

BOOK OF
ABSTRACTS



 **5TH** **6-7**
FEB 25
ANNUAL INTERNATIONAL
CONGRESS OF DOCTORAL STUDENTS



caied5@umh.es

V CONGRESO ANUAL INTERNACIONAL DE ESTUDIANTES DE DOCTORADO



Universidad Miguel Hernández de Elche
Congreso celebrado en modalidad *online*
6-7 de febrero de 2025

Libro de Abstracts del V Congreso Anual Internacional de Estudiantes de Doctorado

Editores: Carolina Ojeda Belokon, Clara Muñoz Bas, Cristina Aurora Álvarez Alonso, Gema Moreno Morente, Helena Bonet Jaén, Irene Campos Sánchez, Irene Pomares Bri, Jesica Martínez Godfrey, Laura García Abad, María Rodríguez Aguilar, Marta Puig García, Rocío María Pozo Tomás, Rocío Muñoz Sánchez, Sara Rodríguez Espinosa, Sergio Niñerola Rives, Sheila Fernández García, Vanesa Carrión Téllez, Fernando García Aguilar.

Maquetación: Cristina Aurora Álvarez Alonso, Irene Campos Sánchez, Laura García Abad, Escuela de Doctorado de la Universidad Miguel Hernández de Elche.

Cómo citar: Ojeda-Belokon C, Muñoz-Bas C, Álvarez-Alonso CA, Moreno-Morente G, Bonet-Jaén H, Campos-Sánchez I, et al. (2026). Libro de abstracts del V Congreso Anual Internacional de Estudiantes de Doctorado. Universidad Miguel Hernández de Elche. *Online*.

Registrado en Enero, 2026

ISBN: 979-13-87966-07-2

Información de contacto:

caied5@umh.es



Este documento es un libro electrónico de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la licencia internacional Creative Commons Attribution 4.0.

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

MENSAJE DEL COMITÉ ORGANIZADOR DEL V CAIED:

Los días 6 y 7 de febrero de 2025, celebramos el V Congreso Anual Internacional de Estudiantes de Doctorado (V CAIED), organizado por la Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH). Desde el Vicerrectorado de Investigación y la Escuela de Doctorado de la UMH se nos brindó la oportunidad de organizar esta quinta edición, permitiéndonos dar continuidad a un congreso que, organizado por y para estudiantes de doctorado, sigue consolidándose como un espacio de aprendizaje e intercambio enriquecedor para nuestra carrera investigadora.

Tras meses de trabajo, reuniones y coordinación, estamos muy satisfechas con el resultado de este congreso. Todo esto ha sido posible gracias al compromiso y esfuerzo de nuestras compañeras y compañeros del comité organizador, cuya dedicación ha sido fundamental para llevar a cabo este evento con éxito. Nos gustaría agradecer a las representantes del comité organizador, Marta y Sara, por guiarnos en este camino y, sobre todo, por haber allanado el terreno con vuestra dedicación en las ediciones anteriores. Vuestro apoyo no solo nos ha ayudado a superar los diferentes desafíos, sino que también nos ha brindado la confianza y el respaldo necesario en cada etapa del proceso.

Gracias a la experiencia acumulada en las ediciones anteriores y al esfuerzo de todo el equipo, hemos logrado reunir a más de 750 personas durante un día y medio, con más de 480 comunicaciones en formato oral y póster.

Si este congreso online ha transcurrido sin problemas técnicos, es gracias a Julio Alberto Ramos, Natalia Lobera y Guillermo Martínez, quienes han estado atentos a cada detalle para que todo funcionara sin contratiempos. Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento por su gran labor detrás de las pantallas.

La organización de este congreso tampoco hubiera sido posible sin el apoyo de la Universidad Miguel Hernández de Elche y de la Escuela de Doctorado (EDUMH), por ello queremos agradecer a las personas que han estado detrás de todo esto: Ángel Carbonell, Gema Martínez, Rosario Tur, Eva María Navarrete y en especial a Miguel Ángel Sogorb, director de la Escuela de

Doctorado que ha estado trabajando con nosotras en todo momento. Además, agradecer también el apoyo del rector de nuestra universidad, Juan José Ruiz Martínez y del director general de universidades, José Antonio Pérez. También nos gustaría reconocer el trabajo del comité científico, compuesto por profesores y profesoras de los diferentes programas de doctorado.

Además, queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todas las personas que han contribuido a hacer posible esta edición, otorgando especial mención a todos/as los ponentes con los/as que contamos esos días. Y, por último, pero no menos importante, gracias a todas las personas que os habéis inscrito en el congreso ya sea con una comunicación oral, con un póster o con vuestra participación en los diferentes talleres y ponencias. Al fin y al cabo, este congreso es por y para vosotras, por lo que esperamos que volváis a participar en la próxima edición del CAIED.

Muchas gracias. Comité Organizador del V CAIED.



COMITÉ ORGANIZADOR DEL V CAIED

Coordinadoras:

Nombre y Apellidos	Programa de Doctorado
Cristina Aurora Álvarez Alonso	Recursos y Tecnologías Agrarias Agroambientales y Alimentarias
Irene Campos Sánchez	Salud Pública, Ciencias Médicas y Quirúrgicas
Laura García Abad	Medio Ambiente y Sostenibilidad

Miembros:

Nombre y Apellidos	Programa de Doctorado
Aiala Tejada	Criminología
Alba Díaz Ortega	
Esther Nanclares González	
Sara Sampayo Sande	
Helena Bonet Jaen	Ciencias Sociales y Jurídicas
Rocío María Pozo Tomas	
Carolina Ojeda Belokon	Salud Pública, Ciencias Médicas y Quirúrgicas
Rocío Muñoz Sanchez	
Gema Moreno Morente	
Álvaro Ruiz Maciá	
Sheila Fernández García	
Fernando García Aguilar	Deporte y Salud
María Rodríguez Aguilar	
Irene Pomares Bri	Biotecnología Sanitaria
Jesica Martínez Godfrey	
Vanesa Carrión Téllez	Bioingeniería
Silvia Milla Roldán	Neurociencias
Sergio Niñerola Rives	

Ángel García Mora	Economía
Carlos Córdoba Rovira	Interuniversitario en Economía
Clara María Muñoz Bas	Recursos y Tecnologías Agrarias Agroambientales y Alimentarias
Emilio Hernández López	
Ricardo González Moyano	Estadística, Optimización y Matemática Aplicada
Salomé Sepúlveda Fontaine	

Representantes de ediciones pasadas:

Nombre y Apellidos	Programa de Doctorado
Marta Puig García	Salud Pública, Ciencias Médicas y Quirúrgicas
Sara Rodríguez Espinosa	Deporte y Salud

Apoyo técnico:

Nombre y Apellidos	Servicio
Guillermo Martínez de la Torre	Servicio de Innovación y Planificación Tecnológica SIPT
Julio Alberto Ramos Martínez	
Natalia Lobera García	

Escuela de doctorado:

Nombre y Apellidos	Cargo
Ángel Antonio Carbonell Barrachina	Vicerrector de Investigación y Transferencia
Miguel Ángel Sogorb	Director de la Escuela de Doctorado de la UMH
Gema Concepción Martínez Navarrete	Subdirectora Académica de la Escuela de Doctorado de la UMH
Rosario Tur Asina	Subdirectora de Calidad de la Escuela de Doctorado de la UMH
Eva María Navarrete Muñoz	Secretaria de la Escuela de Doctorado de la UMH

COMITÉ CIENTÍFICO

Programa de Doctorado en Medio Ambiente y Sostenibilidad

Álvaro Clemente María
Marina Alfosea Simón
Ana Pérez Gimeno
Teresa Rodríguez Espinosa

Programa de Doctorado en Neurociencias

Francisco Navarrete Rueda
Isabel del Pino Pariente

Programa de Doctorado en Recursos y Tecnologías Agrarias, Agroambientales y Alimentarias

José Sáez Tovar
Raquel Lucas González
Manuel Viuda Martos
Zbigniew Emil Blesa Marco

Programa Interuniversitario de Doctorado en Economía

Nuria Ramón Escolano

Programa de Doctorado en Bioingeniería

Rosa Micol Ponce
Sara Jover Gil
Carmen Estevan Martínez
Cristina Soto Sánchez
Gema Concepción Martínez Navarrete

Programa de Doctorado en Salud Pública, Ciencias Médicas y Quirúrgicas

Adriana López Pineda
Eva María Navarrete Muñoz

Programa de Doctorado en Estadística Optimización y Matemática Aplicada

Carlos Gutiérrez Hita
Amelia Ramon López

Programa de Doctorado en Ciencias Sociales y Jurídicas


Sara Moreno Tejada
Laura Cortés Selva
Lirios Alós Simó
Rosario Tur Ausina

Programa de Doctorado de Deporte y Salud

David Pineda Sánchez
Amaya Prat Luri

Programa de Doctorado en Tecnologías Industriales y de Telecomunicación

Héctor García Martínez



CONGRESO ANUAL INTERNACIONAL ESTUDIANTES DE DOCTORADO

6 - 7 FEB 2025

JUEVES 6 DE FEBRERO

9:00-9:30 INAUGURACIÓN

9:30-10:30 CONFERENCIA INAUGURAL

Desde las proteínas al medio ambiente: viaje en el mundo vegetal

Isabel Nogués <https://us06web.zoom.us/j/84511898116>



10:30-11:00 PAUSA - PROYECCIÓN DE PÓSTERS

11:00-12:30 COMUNICACIONES ORALES SIMULTÁNEAS

12:30-13:30 TALLERES

Impacto del doctorado en las actividades significativas: cómo puede afectar en la salud mental

Iris Juárez <https://meet.google.com/tnf-wcrk-njs>



Scoping reviews

Laura Torres Collado y Laura María Compañ Gabucio

<http://meet.google.com/cim-cmuz-yge>



13:30-15:00 PAUSA - PROYECCIÓN DE PÓSTERS

15:00-16:30 COMUNICACIONES ORALES SIMULTÁNEAS

16:30-17:00 PAUSA - PROYECCIÓN DE PÓSTERS

17:00-18:00 MESA REDONDA

Retos de la sostenibilidad en la sociedad actual

Javier Martí Talavera, Antonio Turiel y Juan Bordera

<https://us06web.zoom.us/j/84511898116>



VIERNES 7 DE FEBRERO

9:00 - 10:00 CONFERENCIA PLENARIA

¿Por qué hablamos de burocracia cuando queremos decir responsabilidad?

Susi Marcos <https://us06web.zoom.us/j/84511898116>



10:00-11:30 COMUNICACIONES ORALES SIMULTÁNEAS

11:30-12:00 PAUSA - PROYECCIÓN DE PÓSTERS

12:00-13:30 COMUNICACIONES ORALES SIMULTÁNEAS

13:30-14:00 CLAUSURA



5TH ANNUAL INTERNATIONAL CONGRESS OF DOCTORAL STUDENTS

6-7 FEB 25

THURSDAY, FEBRUARY 6

9:00-9:30 **OPENING**

9:30-10:30 **OPENING LECTURE**

From Proteins to the Environment: My Journey in the Plant World

Isabel Nogués <https://us06web.zoom.us/j/84511898116>



10:30-11:00 **BREAK - POSTER PROJECTION**

11:00-12:30 **SIMULTANEOUS ORAL PRESENTATIONS**

12:30-13:30 **WORKSHOPS**

Impact of doctoral studies on significant activities: how it can affect mental health

Iris Juárez <https://meet.google.com/tnf-wcrk-njs>



Scoping reviews

Laura Torres Collado y Laura María Compañ Gabucio
<http://meet.google.com/cim-cmuz-yge>



13:30-15:00 **BREAK - POSTER PROJECTION**

15:00-16:30 **SIMULTANEOUS ORAL PRESENTATIONS**

16:30-17:00 **BREAK - POSTER PROJECTION**

17:00-18:00 **ROUND TABLE**

Challenges of sustainability in today's society

Javier Martí Talavera, Antonio Turiel y Juan Bordera
<https://us06web.zoom.us/j/84511898116>



FRIDAY, FEBRUARY 7

9:00 - 10:00 **PLENARY LECTURE**

Why do we talk about bureaucracy when we mean responsibility?

Susi Marcos <https://us06web.zoom.us/j/84511898116>



10:00-11:30 **SIMULTANEOUS ORAL PRESENTATIONS**

11:30-12:00 **BREAK - POSTER PROJECTION**

12:00-13:30 **SIMULTANEOUS ORAL PRESENTATIONS**

13:30-14:00 **CLOSING REMARKS**



caied5@umh.es

PONENCIA INAGURAL

Título de la ponencia: De las proteínas al medio ambiente: mi viaje en el mundo vegetal.

Ponente: María Isabel Nogués González.

Afiliación: Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Italia. Presidenta de la Asociación de Investigadores Españoles en la República Italiana.

Resumen de la ponencia: La ponencia pretende ser un resumen de mi trayectoria profesional, desde el doctorado hasta la actualidad. En cada fase de mi carrera investigadora hablaré, de forma general, de cuál ha sido mi ámbito de investigación, de la metodología usada y de los resultados más llamativos. Durante la charla quedará reflejado cómo mi ámbito de investigación ha ido cambiando con el tiempo, manteniendo como punto fijo la presencia del mundo vegetal: plantas y algas. Intercalaré en la ponencia también los momentos de vida personal más significativos, así como algunos de los compromisos extralaborales que han caracterizado y/o caracterizan mi vida como española e investigadora residente en el exterior.

TALLERES SIMULTÁNEOS

Taller 1: Impacto del doctorado en las actividades significativas: cómo puede afectar en la salud mental.

Ponente: Iris Juárez Leal.

Afiliación: Grupo de Investigación en Terapia Ocupacional (InTeO) de la Universidad Miguel Hernández de Elche.

Resumen de la ponencia: El proceso del doctorado se convierte en la principal ocupación, y la experiencia y la evidencia muestran cómo impacta negativamente en la salud mental de las personas que se encuentran inmersas en el proceso de investigación. Nombraremos algunas de las causas y propondremos algunas soluciones para sobrellevar el proceso de la mejor forma posible.

Taller 2: Los primeros pasos de mi scoping review en ciencias de la salud.

Ponentes: Laura Torres Collado¹ y Laura María Compañ Gabucio².

Afiliaciones:

1 Departamento de Salud Pública de la Universidad Miguel Hernández de Elche.

2 Departamento de Patología y Cirugía de la Universidad Miguel Hernández de Elche.

Resumen de la ponencia: En esta ponencia explicaremos los conceptos básicos relacionados con los trabajos de revisión, en concreto de las scoping review. Enfatizaremos en el formato artículo de este tipo de revisión, aspectos clave a cumplir y requisitos de la metodología para llevarla a cabo. Todo ello con el objetivo de capacitar a los asistentes para la realización de su primera scoping review.

MESA REDONDA

Título de la ponencia: Retos de la sostenibilidad en la sociedad

Ponentes: Javier Martí Talavera¹, Antonio Turiel² y Juan Bordera³.

Afiliaciones:

1 Investigador Predoctoral del Instituto Multidisciplinar para el Estudio del Medio "Ramón Margalef" y profesor de diplomado en la Universidad Andrés Bello de Chile.

2 Departamento de Oceanografía Física y Tecnológica, Centro Experto de Barcelona Instituto de Ciencias del Mar (CSIC).

3 Diputado en Les Corts Valencianes como independiente por Compromís.

Resumen de la ponencia: La mesa redonda pretende ser un espacio para el diálogo, reflexión y análisis de los principales retos de la sostenibilidad en la sociedad actual. La sostenibilidad no es solo un desafío ambiental, sino también social y económico, que requiere un enfoque integral y colaborativo. Uno de los temas centrales es el impacto del cambio climático y la necesidad urgente de reducir las emisiones contaminantes, promoviendo modelos de producción y consumo más responsables. Asimismo, se abordó la importancia de la educación y la concienciación ciudadana como herramientas clave para fomentar hábitos sostenibles y generar un cambio cultural a largo plazo.

CONFERENCIA PLENARIA

Título de la ponencia: ¿Por qué hablamos de burocracia cuando queremos decir responsabilidad?

Ponente: María Jesús Marcos Muñoz.

Afiliación: Técnico de gestión de ética en la investigación y la docencia y Asesora de ética en la investigación y la docencia en la Universidad del País Vasco-UPV/EHU.

Resumen de la ponencia: Toda investigación que se realice en la universidad, y que utilice como material de investigación a seres humanos, sus datos y sus muestras, requiere de una evaluación ética como paso previo a su inicio. También se requiere esta evaluación ética cuando el diseño metodológico incluye entrevistas, cuestionarios, ensayos, observación directa, grabaciones de video o audio, experimentos de laboratorio y de campo, test y pruebas estandarizadas, análisis económico, etnográfico, evaluaciones etc. De hecho, estos enfoques pueden diferenciarse considerablemente o apenas nada, de los de las investigaciones biológicas y biomédicas muy reguladas en razón de su necesidad de personas, sus muestras y sus datos, como sujetos de estudio. En ciencia se consideran complementarias la evaluación científica y la evaluación ética, pero es más preciso decir que se entrecruzan: no hay evaluación científica que pueda obviar el valor social del conocimiento y de sus aplicaciones esperables al analizar las hipótesis, la metodología, los antecedentes o la capacitación del equipo, ni evaluación ética que ignore que una metodología incorrecta no puede compensarse con una correcta protección de la confidencialidad o un aseguramiento del daño impecables. De hecho, es evidente que un proyecto de investigación metodológicamente incorrecto es éticamente inaceptable, especialmente si se realiza con personas. La historia y la experiencia han demostrado sobradamente que el autocontrol es insuficiente y hoy se consideran necesarias las evaluaciones de los proyectos de investigación por órganos independientes, antes de ponerlos en marcha.

COMUNICACIONES ORALES ARTE Y HUMANIDADES / ARTS AND HUMANITIES ORAL COMMUNICATIONS

Filología y lingüística / Philology and Linguistics	1
Historia del Arte y Expresión Artística / History of Art and Artistic Expression	4
Historia y Filosofía / History and Philosophy	7

COMUNICACIONES ORALES CIENCIAS / ORAL COMMUNICATIONS SCIENCES

Biología Celular y Molecular / Cellular and Molecular Biology	8
Ciencias de la Naturaleza / Natural Sciences.....	22
Física / Physics	35
Matemáticas / Mathematics.....	38
Química / Chemistry	41
Ciencias Biomédicas / Biomedical Sciences.....	50
Especialidades Sanitarias / Health Specialities	64
Medicina Clínica y Especialidades Clínicas / Clinical Medicine and Clinical Specialities.....	78

COMUNICACIONES ORALES CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS / ORAL COMMUNICATIONS SOCIAL AND LEGAL SCIENCES

Ciencias de la Educación / Education Sciences	82
Ciencias del Comportamiento / Behavioural Sciences.....	90
Ciencias Económicas / Economic Sciences.....	95
Ciencias Sociales / Social Sciences	98
Derecho / Law.....	103

COMUNICACIONES ORALES INGENIERÍA Y ARQUITECTURA / ORAL COMMUNICATIONS ENGINEERING AND ARCHITECTURE

Arquitectura, Ingeniería Civil, Construcción y Urbanismo / Architecture, Civil Engineering, Construction and Urban Planning.....	113
Ingeniería Agrónoma y Ciencias Alimentarias / Agricultural Engineering and Food Sciences	114
Ingeniería Eléctrica y de Telecomunicaciones / Electrical and Telecommunications Engineering	122
Ingeniería Informática / Computer Engineering.....	125
Ingeniería Mecánica y de la Navegación / Mechanical and Navigational Engineering.....	127
Ingeniería Química, de los Materiales y del Medio Natural / Chemical, Materials and Environmental Engineering.....	128

PÓSTERS ARTE Y HUMANIDADES / ART AND HUMANITIES POSTERS

Filología y Lingüística / Philology and Linguistics	134
Historia del Arte y Expresión Artística / History of Art and Artistic Expression	135
Historia y Filosofía / History and Philosophy	139

PÓSTERS CIENCIAS / SCIENCES POSTERS

Biología Celular y Molecular / Cellular and Molecular Biology	140
Ciencias de la Naturaleza / Natural Sciences.....	149
Física / Physics	163
Matemáticas / Mathematics.....	165
Química / Chemistry	166

PÓSTERS CIENCIAS DE LA SALUD / HEALTH SCIENCES POSTERS

Ciencias Biomédicas / Biomedical Sciences.....	169
Especialidades Sanitarias / Health Specialities	189
Medicina Clínica y Especialidades Clínicas / Clinical Medicine and Clinical Specialities.....	210

PÓSTERS CIENCIAS SOCIALES / SOCIAL SCIENCES POSTERS

Ciencias de la Educación / Education Sciences	223
Ciencias del Comportamiento / Behavioural Sciences.....	229
Ciencias Económicas / Economic Sciences.....	235
Ciencias Sociales / Social Sciences.....	236
Derecho / Law.....	243

PÓSTERS INGENIERÍA Y ARQUITECTURA / ENGINEERING AND ARCHITECTURE POSTERS

Arquitectura, Ingeniería Civil, Construcción y Urbanismo / Architecture, Civil Engineering, Construction and Urban Planning.....	246
Ingeniería Agrónoma y Ciencias Alimentarias / Agricultural Engineering and Food Sciences.....	247
Ingeniería Eléctrica y de Telecomunicaciones / Electrical and Telecommunications Engineering	256
Ingeniería Mecánica y de la Navegación / Mechanical and Navigational Engineering.....	257
Ingeniería Química, de los Materiales y del Medio Natural / Chemical, Materials and Environmental Engineering.....	257

COMUNICACIONES ORALES



COMUNICACIONES ORALES ARTE Y HUMANIDADES / ARTS AND HUMANITIES ORAL COMMUNICATIONS

Filología y lingüística / Philology and Linguistics

CO-001. El lenguaje metafórico definido a través de los trastornos del neurodesarrollo: TDAH y TEA

Laura María de la Blanca Salgado

Investigaciones Humanísticas Universidad de Oviedo

Contacto: delablalm@gmail.com

Desde la lingüística cognitiva, el lenguaje metafórico se define como "una serie de correspondencias entre dos dominios conceptuales" (Lakoff, 1993). Sin embargo, qué se considera lenguaje metafórico es una cuestión que desde pensadores como Aristóteles sigue sin una respuesta definitiva. A día de hoy, son múltiples las teorías que han tratado de establecer una división sistemática entre lo que se considera figurado y lo literal como la de Barlow, Kerlin y Pollio (1971) y Steen (1999; 2010). Por lo tanto, si existe una bibliografía extensa, ¿por qué no hay un consenso a la hora de determinar si una expresión como "dar las gracias" es literal o figurada? Este estudio propone un porqué a través del análisis de teorías lingüísticas prominentes y dos de las siete enfermedades mentales que surgen a edad temprana recogidas en el DSM-5 TR (APA, 2022), explorando el rol del lenguaje figurado en el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) y en los Trastornos del Espectro Autista (TEA). La manifestación fenotípica de estos trastornos del neurodesarrollo, en cuanto al uso y procesamiento del lenguaje metafórico, lleva a la conclusión de que lo fundamental en el lenguaje figurado es el componente pragmático, destacando la Teoría de la Mente (ToM), es decir, la habilidad socio-cognitiva de hacer inferencias (Premack & Woodruff, 1978). Por tanto, la semántica de las expresiones metafóricas no se puede estudiar por medio de expresiones lingüísticas aisladas, como en el caso del lenguaje literal, sino que el contexto es el encargado de determinar el significado, en línea con la reciente Teoría de la Metáfora Deliberada (Deliberate Metaphor Theory) de Steen (2023).

Palabras clave: lingüística cognitiva, lenguaje figurado, teoría de la mente, TDAH, TEA

CO-002. Análisis del comportamiento terminográfico de los intérpretes de conferencias

Andrea Fernández Vivanco

Universidad de Salamanca

Contacto: afernandezviv@usal.es

La segunda mitad del siglo XX trajo consigo la emancipación de la terminología como disciplina. Los estudios pioneros de Wüster, en su Teoría General de la Terminología, pretendían organizar los términos y ámbitos de especialidad para reducir la ambigüedad en la comunicación científica. Desde entonces, la disciplina ha ido integrando cuestiones pragmáticas fundamentales como la polisemia, la sinonimia, el contexto o el componente sociolingüístico. Los nuevos estudios han abierto el camino a la Teoría Comunicativa de la Terminología o el enfoque cognitivo, entre otros. Estas propuestas ya no describen el término de forma aislada, sino que se estudian dentro de su contexto y en relación con otras unidades. En interpretación de conferencias, la práctica profesional que se centra en la transmisión de discursos de una lengua a otra en modalidad simultánea o consecutiva, los estudios de terminología se enfocan principalmente como estudios de calidad. Sin embargo, nuestra propuesta pretende caracterizar el comportamiento terminográfico del profesional, enmarcado en el análisis y preparación del encargo de interpretación. Los intérpretes acceden al conocimiento especializado a través de unidades terminológicas. En este contexto, nuestro estudio pretende comprobar tres hipótesis: (a) que la adquisición de estas unidades no se limita a una recopilación sistemática de equivalencias, (b) que el proceso de documentación se enmarca en factores contextuales y (c) que la preparación del encargo de interpretación engloba las relaciones conceptuales entre unidades terminológicas. Esta investigación analiza documentación terminográfica proporcionada por varios profesionales en ejercicio, así como encuestas realizadas a intérpretes de conferencias. Los resultados incluyen la confirmación de dos de las hipótesis de partida y la refutación parcial de una de ellas, así como un análisis cualitativo del comportamiento terminográfico de los intérpretes de conferencias.

Palabras clave: terminología, interpretación de conferencias, preparación del encargo, documentación

CO-003. Desafíos en la traducción automática de terminología especializada en salud mental: el caso de la historia clínica en psiquiatría

Irene Fuentes-Pérez¹, Manuel Flores-Sáenz²

¹ Universidad de Alcalá de Henares, Departamento de Filología Moderna, FPI-Comunidad de Madrid (PIPF-2022/PH-HUM-26244)

² Universidad de Alcalá, Departamento de Cirugía, Ciencias Médicas y Sociales, Laboratorio de Osteointegración, FPU-UAH

Contacto: i.fuentes@uah.es

En el contexto actual, la traducción automática neuronal (TAN) ha emergido como una herramienta esencial en la práctica profesional, entre los que se incluyen ámbitos especializados como la medicina y, más concretamente, la salud mental. Desde el año 2016, momento en el que se consolida el uso y la investigación en TAN a raíz del lanzamiento del traductor neuronal de Google, la TAN ha sido motivo de debate en los foros del sector de la traducción, sobre todo en los últimos dos años, a raíz de la irrupción de la inteligencia artificial (IA) generativa. Ante esta realidad, existe una opinión generalizada y dividida a la hora de determinar si la TAN es amiga o enemiga del traductor profesional. Este estudio evalúa la calidad de los motores de TAN más utilizados en la actualidad —Google Translate y DeepL— en la combinación lingüística español-inglés de expresiones sistemáticas del ámbito de la salud mental, un área donde la precisión es crucial debido a la complejidad y especificidad de la terminología médica. Para llevar a cabo esta investigación, se recopilaron 15 expresiones sistemáticas de una muestra de cuatro historias clínicas anonimizadas procedentes de un hospital público de la Comunidad de Madrid. Estas expresiones han sido traducidas en doble modalidad: de un lado, utilizando los dos motores de TAN anteriormente mencionados; y, de otro lado, a partir de la traducción humana (TAH) de un traductor profesional del ámbito médico-sanitario. Posteriormente, los resultados han sido evaluados manualmente por un traductor profesional, donde se ha comparado la calidad y precisión de los dos motores de TAN con la equivalencia de la TAH. Las conclusiones de este estudio arrojan luz sobre la viabilidad y las limitaciones del uso de la TAN en los servicios de salud mental, al mismo tiempo que proporcionan información valiosa para profesionales de la salud y traductores sobre la fiabilidad de estas herramientas en contextos clínicos sensibles.

Palabras clave: traducción médico-sanitaria, traducción automática neuronal, evaluación de la calidad, traducción humana profesional, salud mental

CO-004. La hibridez creativa en la nueva novela canaria: Panza de Burro, Leche Condensada y Supersaurio

Alejandro Hernández Pérez

Universidad de La Laguna.

Contacto: alu0100714739@ull.edu.es

Algunas de las nuevas novelas canarias escritas por mujeres publicadas a partir del año 2020 ponen de manifiesto cómo la creación narrativa está imbuida de distintos métodos de escritura que dan lugar a lo que se ha dado en llamar hibridez creativa: uno de ellos es, sin duda, la importancia que albergan las tecnologías, pues aspectos tan esenciales como internet, los móviles, las videoconsolas, los blogs o, incluso, aplicaciones como WhatsApp forman parte no solo de la historia que se está desarrollando como eje temático sino que, además, son fundamentales a la hora de tener en consideración cómo se está escribiendo, presentando o narrando la historia per se. Y esto es algo se puede comprobar a través de un estudio narratológico y tematológico en el que se contrasten obras —todas ellas, por cierto, inmersas dentro de la conceptualización de óperas primas— como *Panza de Burro* (2020) de Andrea Abreu, *Supersaurio* (2022) de Meryem El Mehdati y *Leche condensada* (2023) de Aida González Rossi, tres novelas que contrastadas entre sí ponen de manifiesto que lo mencionado parece ser una tendencia narrativa actual. Así, el análisis de este aspecto —como ya se ha mencionado: una forma de narrar atravesada por lo tecnológico, esto es, por la hibridez creativa— pone de relieve la importancia que parece tener este aspecto en la manera en la que la narrativa canaria del siglo XXI escrita por mujeres se está conformando.

Palabras clave: narrativa canaria, Panza de Burro, Leche Condensada, Supersaurio, tecnología, hibridez creativa

CO-005. Estado de la cuestión de la lengua herediana y primeros rasgos fonético-fonológicos aragoneses analizados en la Grant Crónica de Espanya de Juan Fernández de Heredia

Irene Mendoza Cercadillo

Universidad de Zaragoza

Contacto: imendozacercadillo@gmail.com

Este trabajo pretende realizar una revisión de la situación de la denominada lengua herediana, es decir, de la correspondiente a la producción de Juan Fernández de Heredia (c.1310-1396) en su scriptorium, caracterizada por su heterogeneidad. Para ello se propone un exhaustivo rastreo de la bibliografía referida al tema. La mayor parte de los estudios de la lengua herediana coinciden en señalar su carácter aragonés, pues se corresponde con la lengua propia del Aragón bajomedieval, zona caracterizada por el pluralismo político y lingüístico (Guardiola, 1981). Además, estaba llamada a ser un modelo de prosa escrita, similar a los que se habían consolidado en los territorios circundantes (castellano y catalán), pero lo dificultaron, entre otras razones, las cuestiones ecdóticas y lingüísticas. La caracterización de la lengua herediana ha sido objeto de estudio de investigadores como Geijerstam (1960, 1964, 1980, 1985, 1989, 1996, 1998), Adelino Álvarez (1985, 1986, 2005-2006) o Lagüéns (1996), entre otros. La descripción completa de dicha lengua se prevé dentro del proyecto Edición definitiva y análisis lingüístico de la *Grant Crónica de Espanya*, obra patrocinada por Juan Fernández de Heredia. Pretendemos contribuir a la descripción fonético-fonológica completa dentro de este proyecto. Se ofrecen en este trabajo los primeros resultados del análisis de los rasgos del primer libro de la *Grant Crónica de Espanya*, de Juan Fernández de Heredia. Ha sido necesario consultar la edición de Geijerstam (1964) para la extracción de los datos fonético-fonológicos, así como corpus y fuentes bibliográficas sobre etimología para completar el estudio. Se han analizado detalladamente los casos en los que aparecen en el documento, clasificándolos posteriormente según su contexto de aparición y estableciendo su frecuencia respecto a resultados castellanos o catalanes. Así se explica el estado de los fenómenos en el texto y otras características particulares. El análisis de los datos y las conclusiones extraídas proporcionan información sobre la situación de la lengua herediana, un aragonés con soluciones coincidentes con las castellanas y con influencia tanto del castellano como del catalán.

Palabras clave: lingüística histórica, fonética y fonología, aragonés, diacronía, Edad Media

CO-006. Migración en la literatura infantil y juvenil: su representación en el álbum ilustrado

Daniela Sol Ramos Druetta

Universidad de Sevilla

Contacto: danielaramosdruetta@gmail.com

El trabajo de investigación en curso aborda el fenómeno de migración y su representación en la literatura infantil y juvenil contemporánea, a través de análisis de obras de autores españoles y latinoamericanos, específicamente del género álbum ilustrado. Se analizan las formas en las cuales la literatura contemporánea ilustra y representa las identidades de los migrantes, desde el punto de vista de la literatura para niños y jóvenes. Se parte de la premisa de que la migración es un fenómeno que precede a la noción de frontera y está vinculada con el instinto de supervivencia del ser vivo. Las especies animales migran para comer y para aparearse y el ser humano no es la excepción. A lo largo de la historia se dieron grandes flujos migratorios motivados por diversas causas, teniendo siempre su base en las necesidades básicas, además de la voluntad de encontrar una vida mejor, incluyendo derechos, libertades y calidad de vida en todos los aspectos. En la comunicación oral propuesta se podrán observar distintas representaciones realizadas en álbum ilustrado. El género elegido permite saltar las barreras lingüísticas cuando de migración se trata y, además, por el boom editorial que lo incluye en la actualidad. Imágenes como lenguaje universal y narración leída en complemento a la imagen y viceversa, teniendo en cuenta las funciones de anclaje y relevo del lenguaje verbal respecto de las imágenes (Barthes, 1961). Estos puntos ocupan el centro de la investigación. Los álbumes ilustrados que forman el corpus son clasificados en base a su abordaje. A continuación, se detallan las tres categorías principales y un título a modo de ejemplo: (a) Migración y conflicto bélico: el álbum ilustrado que se expondrá se titula "Mexique" de María José Ferrada, escritora chilena; (b) Migración y movimiento: "Migrantes" de Isa Watanabe, ilustradora peruana; (c) Migración e identidad: "El sol escondido" de Carolina Tosi, escritora argentina. Se trata de una investigación sobre la cual se reflexionan las representaciones de los movimientos migratorios en las distintas coyunturas socio económicas.

Palabras clave: migración, literatura infantil y juvenil, álbum ilustrado

CO-007. Las memorias de la princesa Agripina: la voz femenina perdida de la dinastía julio-claudia

Albert Sabaté Morales

Grup de recerca LITTERA, Grup d'innovació docent EIDEA

Contacto: albertsabatemorales@gmail.com

Este trabajo explora las implicaciones de las referencias a las memorias de Agripina la Menor, una fuente hoy perdida pero mencionada en los textos antiguos, como un recurso narrativo que habría permitido a la princesa proyectar una versión alternativa de su vida y de la dinastía julio-claudia. A través del análisis de pasajes específicos, como la petición ignorada de Agripina la Mayor a Tiberio o el parto de nalgas de Nerón, reflexionamos sobre cómo estas memorias pudieron articular un discurso femenino en un contexto dominado por las perspectivas masculinas. Se argumenta que Agripina la Menor habría usado sus *commentarii* no solo para defenderse de las acusaciones que la demonizaban, sino también para reivindicar el papel de las mujeres en la continuidad dinástica del Principado. Episodios como el rechazo de Tiberio a su madre subrayan las limitaciones impuestas a las mujeres en la esfera política, mientras que la narración del nacimiento de Nerón podría haber humanizado la figura de Agripina, destacando su resistencia y sacrificio como madre. Por otro lado, examinamos cómo autores como Plinio instrumentalizaron estos mismos sucesos para reforzar narrativas propagandísticas contrarias a su linaje. La comparación entre estas posibles versiones revela la tensión entre los relatos oficiales y las voces femeninas marginadas en la historiografía. Este estudio busca no solo reconstruir los contornos de una fuente perdida, sino también reflexionar sobre las estrategias con las que Agripina pudo haber desafiado las dinámicas de poder y género de su tiempo.

Palabras clave: Agripina, Nerón, género, Imperio romano, autobiografía, parto

Historia del Arte y Expresión Artística / History of Art and Artistic Expression

CO-008. Historias del arte - Diccionario de certezas e intuiciones, mediación y comunidad

Teresa Camacho Belmonte

Universidad Miguel Hernández de Elche, Facultad de Bellas Artes, Altea

Contacto: teresacamachobe@gmail.com

El libro de Historias del arte - Diccionario de certezas e intuiciones de Diana Aisenberg, se inició en Buenos Aires en 1997, aborda la creación de un diccionario que contiene palabras que tienen relevancia dentro del lenguaje artístico, esta publicación fomenta la reflexión sobre el poder del lenguaje en la mediación artística. A

través de este "anti-diccionario", Diana Aisenberg propone una manera de relacionar y entender las palabras que utilizamos en la creación artística. A lo largo de su carrera, Aisenberg ha dirigido espacios de análisis que invitan a la reflexión y el cuestionamiento de las estructuras establecidas. Historias del arte recopila anotaciones y conversaciones, que, mediante la escritura y el proceso de creación, fomenta la construcción de un lenguaje alternativo e íntimo. Este proyecto propone una metodología de aprendizaje en arte y una nueva forma de interpretación en la que el concepto de "diccionario" se transforma en un acto performativo que se aleja de la instrucción, y se aproxima a una experiencia crítica. El trabajo de Aisenberg trasciende los límites del arte como objeto, enfocándose en el arte como experiencia y diálogo. Su propuesta redefine el concepto de mediación artística, abriendo espacios para la experimentación, el aprendizaje y la red. De este modo, su publicación no solo enriquece el panorama artístico latinoamericano, sino que también invita a repensar las formas en que se produce, comparte y vive el saber del arte.

Palabras clave: mediación, lenguaje, creación artística, diccionario, red, comunidad

CO-009. Rudolf Steiner ¿Espíritu ecléctico o gestualidad orgánica?

Leonardo D'Angelo

Universidad de Córdoba. Escuela Internacional de Doctorado

Contacto: leonard.dangelo@gmail.com

Lucio Ana Séneca, en sus Cartas a Lucilio, cita a Eurípides diciendo que "la verdad tiene un lenguaje sencillo y no necesita complicarse". El tema de la investigación se desarrollará en el plano del significado lingüístico y del concepto semántico de la verdad. La historia social y la historia religiosa, momentos de interacción en la civilización mediterránea, giran en torno a la necesidad de interpretar el espacio, la forma y el espíritu de su tiempo. Las "presencias históricas" nos explican su valor con el lenguaje universal de los signos. Descifrarlos nos sirve para adquirir el sentido de lo que somos, con locuciones a menudo insólitas, diversamente estratificadas en términos de afecto, cultura y clase social. El 31 de diciembre de 2022 se cumple el centenario del incendio y la destrucción del primer Goetheanum. Los críticos de arte sitúan la obra en relación con artefactos anteriores o contemporáneos. ¿A qué referencias anteriores de la historia de la arquitectura se refiere el primer Goetheanum? ¿Cuáles son sus elementos innovadores?

¿Se adhiere a una corriente artística concreta? Rudolf Steiner también está vinculado a su época; algunos estudiosos lo sitúan dentro del Jugendstil o cerca de la orientación cultural de Antoni Gaudí, pero este enfoque es insuficiente porque no capta la esencia y el espíritu de su propuesta de diseño. En realidad, Rudolf Steiner aporta una importante innovación al proceso de desarrollo del diseño. Un breve excursus histórico puede resultar útil para intentar relacionar su pensamiento artístico en relación con su investigación y su trayectoria espiritual.

Palabras clave: arquitectura, arte, ciudad, diseño, espíritu de la época, historia

CO-010. Contextualización de los principales artistas plásticos españoles comprometidos en lo político social desde año 1940-1985

José Fco. Mateos Gras

Doctorado en Arte. Facultad Bellas Artes. Universidad Miguel Hernández de Elche

Contacto: alicantemateos@gmail.com

A lo largo de la historia, y continuando en la actualidad, los artistas plásticos, junto a otros componentes del amplio elenco cultural de una determinada sociedad, tales como cantautores, escritores, actores, músicos, etc. han mantenido una actitud crítica y de oposición con los sistemas totalitarios y restrictivos en derechos y libertades democráticos, logrando poco a poco, cambios en esos sistemas totalitarios, que han contribuido a crear sociedades más justas, democráticas y libres. En España, desde el final de la Guerra Civil en el año 1939, hasta bien consolidada la democracia, año 1985, (cuando hubo una alternancia de cambio de Gobierno en las elecciones de 1982) se produjo esa lucha soterrada. Los objetivos que se persiguen con este trabajo son identificar algunos pintores comprometidos con el régimen franquista y qué movimientos artísticos representaban, así como a qué tendencia ideológica pertenecen o pertenecían. (a) Juan Genovés (Realismo Social y Transición Española). Su obra icónica *El Abrazo* (1976) simboliza la reconciliación y la lucha por la democracia en la Transición Española. (b) Eduardo Arroyo (*Figuración Narrativa y Crítica al Franquismo*) obras como *Caballero Español* o *Los Cuatro Dictadores*, humor e ironía. (c) Equipo Crónica (*Pop Art Crítico y Subversión de Símbolos*). Series como *La Recuperación* y *Guernica 69* exploraron la relación entre la historia del arte y la propaganda política. (d) Grupo *El Paso* (*Informalismo y Expresionismo Abstracto*), rechazo al academicismo y la censura franquista mediante un

lenguaje abstracto. Los materiales utilizados han sido los recabados en publicaciones de arte, revistas especializadas, biografías y páginas acreditadas en internet, todo ello obtenido con una metodología cualitativa, de búsqueda de la información. Los resultados obtenidos confirman con criterios de la actualidad, que estos artistas plásticos de la época franquista fueron piezas clave para la transición democrática.

Palabras clave: contextualización, franquismo, arte, cambio, crítico, democracia

CO-011. Entre disciplinas: el cuerpo como soporte y el espacio como matriz

Elena Pastor González

Universidad Miguel Hernández de Elche, campus de Altea. Doctorado en creación Artística

Contacto: elenagzlez@outlook.es

Entre disciplinas explora los límites entre la performance y la gráfica, centrándose en la relación entre el cuerpo como soporte y el espacio como matriz. Desde una perspectiva crítica y feminista, el proyecto aborda cómo las huellas, marcas e improntas generadas tras la acción performativa se traducen en los lenguajes de la gráfica. El propósito es resignificar el cuerpo como agente narrativo y transformador en el arte contemporáneo, abriendo nuevos imaginarios ante estas disciplinas y las necesidades corporales. La metodología combina dos líneas simbióticas: acción performativa y los lenguajes del grabado tradicional, buscando un paralelismo, la línea de conexión entre ambas. Durante las acciones, el cuerpo interactúa con el espacio, recogiendo huellas que son registradas mediante técnicas fotográficas. Estas prácticas prolongan la expresividad del cuerpo más allá de lo efímero, construyendo un puente conceptual entre ambas disciplinas. La obra *"Siluetas"* de Ana Mendieta inspira este enfoque, mostrando el cuerpo como soporte de memoria y el espacio como matriz de identidad. En estas intervenciones, la integración de elementos naturales y el uso del entorno como matriz resaltan cómo las huellas efímeras del cuerpo dialogan con el espacio, una metodología que adoptamos al trasladar esas marcas a registros gráficos. Este enfoque profundiza en el potencial narrativo del cuerpo como herramienta crítica y artística. Los registros gráficos obtenidos destacan la capacidad del cuerpo para generar narrativas visuales que desbordan límites disciplinarios. Estas obras revelan el potencial del cuerpo como herramienta crítica frente a los estereotipos corporales, promoviendo su

resignificación. La investigación también evidencia cómo las prácticas artísticas pueden transformar los espacios en lugares de resistencia. Todo esto conduce al objetivo, idea, propósito, necesidad de que el cuerpo sea el centro de la propia investigación. Este trabajo propone una relectura de las relaciones entre cuerpo y espacio en la producción artística, integrando la performance y la gráfica como lenguajes de creación e investigación. Se invita a reflexionar sobre el cuerpo como medio.

Palabras clave: cuerpo, espacio, performance, lenguajes de la gráfica, improntas, Ana Mendieta

CO-012. Prácticas participativas contemporáneas: entre arte y educación decolonial

Francesca Renda

Universidad Autónoma de Madrid

Contacto: francesca.renda@uam.es

La investigación tiene como objeto principal el estudio de las prácticas artísticas-educativas desarrolladas en el siglo XXI en los países de la Unión Europea. En concreto, se centra en aquellas prácticas puestas en marcha por artistas, entidades museísticas o realidades culturales que adoptan una metodología participativa, colaborativa y decolonial en la producción e intercambio de conocimientos. Hemos seleccionado algunos estudios de caso de modo que puedan dialogar de forma concreta y abrir el camino para una reflexión del estado actual de estas prácticas. Los proyectos se extienden en el arco cronológico que va entre 2011 y el 2023. Estudios de caso: (a) Para-site School, Felipe Castelblanco (2011 - en curso); (b) Escuela de Integración, Tania Bruguera (2019); (c) Silent University, Ahmet Öğüt (2012-en curso); (d) McDonald's Radio University, Akira Takayama (2017-2020). Se valoran aquellos proyectos que utilizan el arte como agente transformador y que crean nuevos modelos educativos reelaborando los términos de escuela y academia, re-inventando los modelos institucionales; de ahí que nos interesen especialmente las prácticas que crean redes y comunidades, operando desplazamientos jerárquicos y planteamientos horizontales que cuestionan el propio concepto de conocimiento. El tipo de aprendizaje ofrecido es vario: pasa de la educación artística hasta saberes más prácticos (como cursos de idioma, etc.); pero siempre abarcan temas como la inclusión, la convivencia, la migración, el territorio y la lucha contra la discriminación y el aislamiento. Para la investigación, recogemos principalmente los materiales producidos

durante la activación de estas escuelas móviles, pero también el material disponible en los archivos, tanto digitales como físicos, de las instituciones en las que se instalaron; como se trata de jóvenes artistas, son importantes las conversaciones con expertos, comisarios, artistas y participantes. Uno de los proyectos analizados en esta tesis, Para-site School de Felipe Castelblanco (2011 - en curso), será discutido aquí para evidenciar: el modo en que estos proyectos se insertan en las instituciones; el concepto de cultura/educación decolonial; la manera en que las metodologías adoptadas por estos artistas modifican e influyen en las propias metodologías de investigación.

Palabras clave: práctica artística, arte participativo, arte socialmente comprometido, educación decolonial, educación transversal, escuela

CO-013. Pintura y escarificación: Reflexión práctica acerca del concepto y el acto de escritura

Andrés Rivas Rodís

Universidade de Vigo

Contacto: andresrivasrodís0@gmail.com

La escritura, desde sus orígenes, ha estado intrínsecamente ligada al acto de marcar o incidir sobre una superficie. Esta investigación explora la intersección entre los códigos del lenguaje plástico y la escritura, examinando cómo las superficies físicas se convierten en portadoras de signos con diversos propósitos. El objetivo principal es analizar la relación entre el gesto gráfico y el signo escrito a través de diferentes épocas y civilizaciones, destacando cómo estas formas de expresión se entrelazan y se influyen mutuamente. Para abordar este estudio, se implementó una metodología comparativa que incluyó el análisis de diversos sistemas de escritura y expresión gráfica, abarcando desde los quipus incas y las churingas australianas hasta la escritura china. Se utilizaron fuentes históricas, arqueológicas y lingüísticas para comprender la evolución de estos sistemas de comunicación, complementados con un examen de obras de arte contemporáneas que exploran la fusión entre escritura y expresión visual. Los resultados revelaron una profunda conexión etimológica y conceptual en la acción de escribir, derivada del latín "scribere" e indoeuropeo "*skreibh", que fundamentalmente significa marcar, incidir o separar. Se evidenció que en diversas culturas los límites entre escritura y expresión visual son difusos, permitiendo que las categorías de información se expandan y se influyan mutuamente. Las superficies físicas se

manifestaron no sólo como receptoras de información escrita, sino como espacios dinámicos de comunicación multifuncional. Las conclusiones principales destacan que la escritura y la expresión visual comparten un origen común en el acto de marcar o incidir sobre una superficie. Esta investigación demuestra que ambas formas de comunicación han evolucionado de manera interrelacionada a lo largo de la historia, revelando la riqueza y diversidad de las formas en que los seres humanos transmiten información y se expresan. El estudio subraya la importancia de considerar la escritura más allá de un medio de comunicación verbal, presentándola como una forma de expresión visual con profundas raíces culturales y artísticas, lo que abre nuevas perspectivas para la investigación interdisciplinaria y la creación artística.

Palabras clave: escritura, pintura, marca, cultura, interrelación, superficie

Historia y Filosofía / History and Philosophy

CO-014. Tres son multitud. La idea del bipartidismo como elemento estabilizador de la ley electoral en la Restauración y la Segunda República.

Zésar Arranz Conte

Universidad de Zaragoza, Facultad de Filosofía y Letras, Departamento de Historia

Contacto: 780490@unizar.es

La legislación electoral es un aspecto clave de cualquier régimen político, es el principal instrumento para transformar la voluntad general en una representación afín al sistema que la crea. La subjetividad de la ley no fue una excepción en la España contemporánea y desde la Restauración buscó consolidar el bipartidismo como principal garante de la estabilidad del sistema. Mediante un estudio comparado del texto legal, las intervenciones en Cortes y la historiografía sobre las mismas, se puede afirmar que entre las cinco normas electorales de entre 1878 y 1933 hubo más continuidades que rupturas. Incluso en la Ley de 1933 de la II República, en su artículo único se afirmaba «para lo no dispuesto, la ley de 1907». Los cambios siempre orientados a consolidar el bipartidismo se refirieron a una ampliación del sufragio, control de las candidatas y elección de los diputados y magnitud de la circunscripción. El distrito uninominal, piedra base del régimen electoral restaurado, fue abolido en 1931 en pro de la circunscripción plurinominal —un tipo de demarcación

electoral ya existente desde 1870 y que únicamente fue ampliada dado su carácter mayoritario corregido y favorable a la mayoría republicana que elaboró el Decreto 8/5/1931—, es decir, más que ruptura, hubo una optimización dentro de la visión del Gobierno provisional. La ley de 1907 articuló un procedimiento de limpieza y elección de representantes que se depuró en la II República, pero que mantuvo su esencia. De la misma manera, las leyes evolucionaron conforme fueron testándose los efectos de su aplicación, es decir, se ha de hablar de actualización de la norma de 1878 a los nuevos tiempos. En síntesis, Cánovas, Maura y el Gobierno Provisional de la República buscaron un sistema de dos partidos que, sobre una mayoría parlamentaria, trajeran estabilidad a un país que había atravesado un tumultuoso siglo XIX y que debía enfrentarse por primera vez en 40 años a un régimen democrático en una Europa a las puertas de la II Guerra Mundial.

Palabras clave: sistema electoral, elecciones en la España contemporánea, Restauración, II República española, circunscripción, bipartidismo

CO-015. Las regencias de Isabel de Habsburgo en Dinamarca durante el reinado de Cristián II

Alberto Gómez Belda

Universidad de Alicante

Contacto: gomezbelda.alberto@gmail.com

La política matrimonial de los Reyes Católicos permitió que, en las décadas siguientes, se articulara una compleja e inédita red de alianzas y relaciones familiares entre potencias muy dispares entre sí. Una de las esferas que pasó a estar vinculada a los Habsburgo fue el mundo escandinavo, una región tan inmensa como desconocida para buena parte del resto de Europa. El matrimonio de Isabel de Habsburgo, la tercera hija de Juana La Loca y Felipe El Hermoso, con el rey Cristián II de Dinamarca, Noruega y Suecia, hizo posible esta peculiar asociación. El reinado de Isabel de Habsburgo (1514-1523) ha sido solo parcialmente abordado por la historiografía española y extranjera, poniéndose el acento en los asuntos más controvertidos de su relación con el colérico Cristián II, especialmente la cuestión de la amante del rey, Dyveke. Sin embargo, un examen más riguroso y exhaustivo de la documentación del periodo muestra una llamativa evolución de Isabel como soberana y persona de confianza del monarca, hasta el punto de que, hacia 1518, comenzó a encadenar una serie de breves regencias debido a las campañas militares y empresas

diplomáticas que emprendió Cristián II fuera de sus reinos. En el presente trabajo, abordaremos los aspectos más destacados de la gestión de Isabel de Habsburgo al frente de esa inestable federación conocida como la Unión de Kalmar, incluyendo también su hasta ahora poco estudiado rol como enlace diplomático con sus poderosos parientes y la Santa Sede. Para ello, nos serviremos de testimonios documentales procedentes de recopilatorios como el "Diplomatarium Norvegicum" o el "Breve og Aktstykker til Oplysning af Christiern den Andens Og Frederik den Førstes Historie", así como de la correspondencia privada de los Habsburgo, sin olvidarnos del estudio de la bibliografía española y escandinava sobre este crítico periodo de la historia de Escandinavia.

Palabras clave: Isabel de Habsburgo, Cristián II, Carlos V, Dinamarca, Suecia

CO-016. Los grupos de autoconciencia como primer paso en la toma de conciencia feminista: el caso de la segunda ola en Estados Unidos

Sara Moro Carrera

Universidad de Cantabria, Departamento de Historia Moderna y Contemporánea, HCESAL

Contacto: sara.moro@unican.es

Los grupos de autoconciencia constituyeron un elemento imprescindible en la configuración de la denominada segunda ola feminista (que, en los Estados Unidos abarca las décadas de 1960 y 1970 y cuyo principal exponente fue el Women's Liberation Movement). Este tipo de reuniones, en algunos casos informales y en otros establecidos de manera periódica y siguiendo una cierta reglamentación, permitieron a muchas mujeres salir de su aislamiento, comprobar que sus problemas no eran individuales sino compartidos y comenzar a concebirse como parte de un grupo que ocupaba una posición de subalternidad en su sociedad. Con el tiempo, esta estrategia se demostró tan eficaz que el debate entre la necesidad de llevar a cabo acciones inmediatas o continuar con las sesiones de autoconciencia generó importantes fricciones entre las activistas, dando lugar incluso a la fragmentación de algunos grupos importantes. A través de testimonios recogidos en publicaciones feministas de la época o en revistas underground, en las autobiografías de muchas de las figuras más destacadas del movimiento, y de materiales de archivo como actas de reuniones o transcripciones de entrevistas, esta investigación pretende ilustrar la magnitud de los efectos de esta práctica en la toma de conciencia tanto a nivel individual

como colectivo. Se comentarán cuáles eran los temas más abordados en estas reuniones, qué tipo de emociones provocaba la asistencia por primera vez a una actividad de este tipo y cómo, para muchas mujeres, significó un punto de no retorno en sus vidas. La investigación pretende mostrar cómo la creación de unos lazos de intimidad y empatía entre las participantes facilitó la posterior formación de agrupaciones con mayores implicaciones políticas. Asimismo, el estudio de los grupos de autoconciencia permite comprender mejor por qué las principales demandas y reivindicaciones de la segunda ola estuvieron profundamente ligadas con cuestiones de carácter personal, relacional, familiar y sexual.

Palabras clave: feminismo, autoconciencia, segunda ola, Movimiento de Liberación de las Mujeres, Estados Unidos

COMUNICACIONES ORALES CIENCIAS / ORAL COMMUNICATIONS SCIENCES

Biología Celular y Molecular / Cellular and Molecular Biology

CO-017. Desarrollo de nanofibras poliméricas como sistema de liberación de doxorubicina y carmustina para el tratamiento del glioblastoma

Pedro V. Badía-Hernández, Joan Moll-Carrió, María Fuentes-Baile, Amalia Mira Carrió, Rocío Díaz-Puertas, María Losada Echeberria, María Pilar García-Morales, Ricardo Mallavia

Universidad Miguel Hernández de Elche

Contacto: pedro.badia@goumh.umh.es

El glioblastoma es un tipo de glioma con una baja incidencia, pero una alta tasa de mortalidad debido a su malignidad. Los tratamientos actuales del glioblastoma se centran en la cirugía seguida de quimioterapia; sin embargo, la administración sistémica de antineoplásicos daña los tejidos y células sanas del resto del organismo, por lo que se está investigando su aplicación local y liberación controlada. Su encapsulación en nanofibras poliméricas puede permitir una liberación controlada y aumentar su biodisponibilidad. En este trabajo, se utilizó la técnica de electrohilado para sintetizar nanofibras de poli (metil

vinil éter-alt-maleico) (PMVEMA) tanto en forma de éster (Es) como de ácido (Ac), como sistema de liberación de fármacos para carmustina (BCNU) y doxorubicina (DOX). Para su caracterización morfológica se utilizó microscopía electrónica de barrido por emisión de campo (FESEM), observándose un diámetro de 311 nm para las nanofibras PMVEMA-Ac cargadas con DOX a una concentración de 1:20 (% p/p) respecto al polímero y de 855 nm para las PMVEMA-Es cargadas con BCNU a una concentración de 8:25 (% p/p). Además, la eficacia de encapsulación de las nanofibras cargadas fue del 100 % de DOX y del 70 % de BCNU, confirmada por cromatografía líquida (HPLC) con una liberación rápida del fármaco de 1h. Por otro lado, se observó la presencia de DOX en las nanofibras mediante la técnica de microscopía confocal. Finalmente, el efecto antineoplásico de los fármacos encapsulados se comprobó con el ensayo de viabilidad celular MTT en líneas celulares de glioblastoma procedentes de pacientes del Hospital General Universitario de Elche (HGUE). En este ensayo se observó una disminución dosis-dependiente de la viabilidad celular a concentraciones crecientes del fármaco encapsulado. Además, nuestro siguiente paso es probar los materiales en modelos celulares 3D.

Palabras clave: PMVEMA, nanofibras poliméricas, carmustina, doxorubicina, electrohilado, glioblastoma

CO-018. Unraveling the function of the TetR/AcrR protein in *Haloferax mediterranei* using RNA-seq and ChIP-based methodologies

Eric Bernabeu^{1,2}, Eveline Peeters³, Rosa María Martínez-Espinosa^{1,2}, Carmen Pire^{1,2}

¹ *Biochemistry and Molecular Biology Division, Agrochemistry and Biochemistry Department, Faculty of Sciences, University of Alicante, Ap. 99, E-03080 Alicante, Spain*

² *Multidisciplinary Institute for Environmental Studies "Ramón Margalef", University of Alicante, Ap. 99, E-03080 Alicante, Spain*

³ *Research Group of Microbiology, Department of Bioengineering Sciences, Vrije Universiteit Brussel, Brussels, Belgium*

Contacto: eric94bernabeu@gmail.com

The halophilic archaeon *Haloferax mediterranei* is an excellent model to study the metabolism in haloarchaea. This haloarchaeon has a versatile metabolism being able to grow with a variety of carbon and nitrogen sources, oxygen limitation (denitrifying

conditions), nutrient starvation and it can resist high concentration of several heavy metals. TetR-family proteins are particularly widespread in species exposed to environmental changes. Bacterial TetR transcription factors (TF) are generally repressors involved in multidrug resistance and catabolic pathways. However, the function of TetR proteins remains unknown in archaea. In this work, we focus on the study of a TetR/AcrR transcription factor (NCBI Protein: WP_004056322.1) in *Haloferax mediterranei*, through bioinformatic analysis, β -galactosidase assays, deletion mutants, transcriptomic analysis, and genome-wide approaches. Firstly, the activity of the promoter of the TetR/AcrR transcription factor has been analysed by its fusion with the β -galactosidase gene. β -galactosidase activity has been measured under different conditions including: aerobic and anaerobic environments with different electron acceptors, oxidative stress and nutrient starvation (iron limitation), with the latter showing the highest promoter activity. Physiological characterization of the Δ TetR mutant compared to the wild-type (WT) strain revealed no significant differences in growth. However, RNA-seq analysis identified several ABC transporter family members differentially expressed. Notably, the absence of the TetR protein disrupted the regulation of two adjacent ORFs—a major facilitator superfamily (MFS) transporter and a hypothetical protein—which became constitutively expressed. Both ORFs exhibit strong expression during the stationary phase, indicating the efflux of an unidentified secondary metabolite. Additionally, a Chromatin Immunoprecipitation (ChIP) followed by qPCR and sequencing was optimized and performed to mapped in the genome the target genes of TetR. ChIP-qPCR reported a 6-fold enrichment of tetR promoter demonstrating that TetR/AcrR protein interacts specifically with tetR promoter in vivo. Moreover, ChIP-seq reported a remarkable enrichment in the MFS transporter promoter. For both, tetR and MFS promoter, a semi-palindromic binding motif was determined and are partially conserved. Taken together, both transcriptomic and ChIP techniques strongly suggest that TetR protein acts as a repressor of a very restricted regulon. This study provides new insights into the function of a TetR-like regulator in the Archaea domain.

Palabras clave: TetR, efflux protein, ChIP, Halophilic archaea, RNA-seq, gene regulation

CO-019. Evaluation of the Antiviral Activity of Marine Invertebrate Extracts Against Human and Fish Viruses

Raúl Bonet-García¹, Alberto Falcó², Enrique Barrajión-Catalán¹

¹ *Universidad Miguel Hernández de Elche, Instituto de Investigación, Desarrollo e Innovación en Biotecnología Sanitaria de Elche (IDI BE-UMH)*

² *Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto de Acuicultura Torre de la Sal (IATS-CSIC)*

Contacto: rbonet@umh.es

Las infecciones virales representan uno de los principales problemas de salud humana y animal de las últimas décadas, ya que los tratamientos específicos como las vacunas presentan multitud de limitaciones y los tratamientos terapéuticos como los fármacos antivirales son prácticamente inexistentes. Los extractos marinos son una fuente de compuestos bioactivos con potencial antiviral por lo que en este contexto pueden ser fuentes prometedoras para el desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas. Este estudio tiene como objetivo evaluar la capacidad antiviral de cuatro extractos marinos frente a virus relevantes para la salud humana y animal. Se utilizaron extractos obtenidos a partir de cuatro invertebrados marinos (*Dolabella auricularia*, *Phyllia varicosa*, *Pseudocolochirus violaceus* y *Carotalcyon* sp.) mediante extracción con disolventes orgánicos. Los extractos secos se disolvieron en DMSO para su posterior uso en los diferentes ensayos del estudio. Para evaluar la capacidad antiviral de los extractos, se seleccionaron nueve virus, incluyendo cuatro virus respiratorios humanos (HCoV-229E, hMPV, RSV, IAV) y cinco virus que infectan peces (SVCV, VHSV, CyHV-3, TiLV, CCPV). Los ensayos antivirales, fueron llevados a cabo a diferentes concentraciones de los extractos, los cuales fueron incubados en presencia de los virus a multiplicidades de infección (MOI) específicas, en función del virus, durante aproximadamente 2 horas a la temperatura óptima de infección. Posteriormente, estas mezclas fueron inoculadas en monocapas celulares para permitir la progresión de la infección hasta el tiempo establecido para su determinación. Finalmente, la eficacia antiviral de los extractos se evaluó determinando la concentración inhibitoria del 50% de la infectividad (IC₅₀) para cada virus. En conjunto, los resultados mostraron que los extractos de *Dolabella auricularia* y *Phyllia varicosa* lograron inhibir la replicación y la infección de la mayor parte de los virus testados. Esto sugiere que dichos extractos contienen compuestos bioactivos con un alto potencial antiviral, lo que resalta la importancia de continuar investigándolos.

Palabras clave: terapias antivirales, extractos marinos, compuestos bioactivos, enfermedades infecciosas

CO-020. Interacción entre adipocitos y células tumorales de colon: remodelación tumoral y resistencia a fármacos

Paula De Juan-Macia¹, Irene Pomares-Bri¹, Vicente Micol^{1,2}, Enrique Barrajión-Catalán¹ y María Herranz-López¹.

¹ *Instituto de Investigación, Desarrollo e Innovación en Biotecnología Sanitaria de Elche, Miguel Hernández Universidad, Alicante, España*

² *CIBER: CB12/03/30038, Fisiopatología de la Obesidad y la Nutrición, CIBERobn, Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), 28029 Madrid, España*

Contacto: p.juan@umh.es

La obesidad altera el tejido adiposo, favoreciendo un microambiente tumoral (TME) que impulsa la progresión del cáncer colorrectal. En este contexto, los adipocitos asociados al cáncer (AAC) se caracterizan por lipólisis elevada y secreción de citoquinas inflamatorias, contribuyendo a la transición epitelial-mesenquimal (EMT) y aumentando la resistencia a quimioterapia. Este estudio busca caracterizar la interacción entre adipocitos (maduros e hipertróficos) y células tumorales de colon, y evaluar su efecto en la resistencia a fármacos antineoplásicos como la irinotecán y el 5-fluorouracilo. Se estableció un co-cultivo entre células tumorales HCT-116 y preadipocitos SGBS diferenciados en adipocitos maduros e hipertróficos. La EMT y el metabolismo lipídico fueron evaluados mediante el estudio de la expresión mediante Western blot de diferentes proteínas de interés (fibronectina, CPT1, FABP4, pAKT, mTOR, PPAR γ). Posteriormente, la resistencia a fármacos se analizó mediante ensayos de viabilidad celular y determinación de IC₅₀ en presencia de medio condicionado obtenido del cultivo de adipocitos hipertróficos. Las células tumorales mostraron cambios morfológicos, destacando la formación de esferoides y un aumento en la expresión de fibronectina, sugiriendo la inducción de EMT. En las células HCT-116 co-cultivadas con adipocitos hipertróficos se observó sobreexpresión de CPT1, pAKT y mTOR, asociadas a una mayor dependencia de ácidos grasos como fuente energética y a la activación de vías de supervivencia celular. En los adipocitos hipertróficos co-cultivados, se detectó mayor expresión de FABP4 y PPAR γ , reflejando un estado metabólicamente alterado. Además, el medio condicionado de adipocitos hipertróficos aumentó significativamente la resistencia de las células tumorales a irinotecán y 5-fluorouracilo, incrementando los valores de IC₅₀. En el modelo in vitro desarrollado,

los adipocitos hipertróficos remodelan el TME, induciendo EMT, alteraciones metabólicas y una mayor resistencia a fármacos quimioterapéuticos en células tumorales de colon HCT-116.

Palabras clave: microambiente tumoral, cáncer de colon, obesidad, resistencia a fármacos, adipocitos

CO-021. In vitro evaluation of digestion and intestinal permeability of encapsulated olive leaf extract formulations

Marta Fernández-Oliver¹, María Losada-Echeberría¹, Carlos Abellán-Dieguez², Francisco Javier Leyva-Jiménez², M. Elena Alañón², María Herranz-López¹, Vicente Micol¹, Enrique Barrajon-Catalán¹

¹ Universidad Miguel Hernández de Elche, Instituto de Investigación, Desarrollo e Innovación en Biotecnología Sanitaria de Elche (IDiBE-UMH), Elche, España

² Universidad de Castilla-La Mancha, Instituto Regional de Investigación Científica Aplicada (IRICA)

Contacto: marta.fernandezo@umh.es

La biodisponibilidad representa un desafío en el desarrollo de productos nutracéuticos efectivos. Factores como la inestabilidad durante la digestión o la limitada absorción intestinal reducen los efectos beneficiosos de los compuestos bioactivos administrados por vía oral. En este contexto, la encapsulación ofrece una estrategia prometedora para mejorar la absorción de compuestos bioactivos en humanos. Por este motivo, el objetivo de este trabajo es obtener formulaciones de extracto de hoja de olivo encapsulado y evaluar la fracción disponible y la permeabilidad intestinal de dichas formulaciones. Se llevó a cabo un ensayo de digestión gastrointestinal in vitro siguiendo el protocolo armonizado INFOGEST en el que se simulan los fluidos y procesos enzimáticos de las fases oral, gástrica e intestinal, sucesivamente. Posteriormente, se llevó a cabo un ensayo de permeabilidad intestinal en el modelo de monocapa celular de células Caco-2. Para ello, se usaron muestras de las formulaciones sometidas a la digestión completa, que se situaron en la cámara donadora y a diferentes tiempos se tomaron muestras en la cámara receptora, y se estudió el transporte a través de la membrana en ambas direcciones desde el dominio apical o basolateral del epitelio. Se cuantificó el componente mayoritario del extracto en todas las muestras, mediante la cromatografía líquida de alta resolución acoplada a espectrometría de masas. Se calcularon los coeficientes

de permeabilidad aparente en dirección apical-basolateral y viceversa, lo que permitió calcular el ratio de eflujo, valorar el tipo de transporte y la velocidad de permeación. Tres de las cuatro formulaciones encapsuladas se mantuvieron en valores de permeabilidad moderada junto con el extracto libre. La formulación B mostró diferencias significativas, sin embargo, la formulación C disminuyó el ratio de eflujo, que junto con una mayor fracción disponible mejora la velocidad de permeación. Esta evaluación proporciona información sobre la utilidad de la encapsulación en la mejora de la absorción de compuestos bioactivos, útil para el desarrollo de productos nutracéuticos más efectivos.

Palabras clave: digestión gastrointestinal, permeabilidad intestinal, biodisponibilidad, compuestos bioactivos, encapsulación, nutracéuticos

CO-022. Las proteínas SOCS como nuevo objetivo contra la enfermedad de Alzheimer

Adriana Gea González^{1,2}, María de los Ángeles Cortés-Gómez^{1,2,3}, Dimitri Budinger⁴, Natividad Pérez-Riquelme⁵, Víctor Manuel Barberá-Juan⁶, Javier Sáez-Valero^{2,3,7}, Michael Heneka⁴, María Salud García-Ayllón^{1,2,3}

¹ Hospital General Universitario de Elche (FISABIO), Unidad de Investigación, Valencia, España

² Instituto de Neurociencias de Alicante, San Juan De Alicante, España

³ Centro de Investigación Biomédica en Red sobre Enfermedades Neurodegenerativas (CIBERNED), San Juan De Alicante, España

⁴ Luxembourg Centre for Systems Biomedicine (LCSB), University of Luxembourg, Belvaux, Luxemburgo

⁵ Hospital General Universitario de Elche, FISABIO, Elche, España

⁶ Hospital General Universitario de Elche, FISABIO, Unidad de Genética Molecular, Elche, España

⁷ Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante (ISABIAL), Alicante, España

Contacto: agea@umh.es

La desregulación de las vías de señalización de las citoquinas puede desempeñar un papel fundamental en la patogénesis de la enfermedad de Alzheimer (EA), promoviendo la inflamación. Esta inflamación se ve desencadenada por las células del sistema inmune del

cerebro: la microglía. Se han demostrado alteraciones en la expresión de las proteínas supresoras de señalización de citoquinas (SOCS) en una variedad de enfermedades, incluidos el cáncer y los trastornos autoinmunes. Sin embargo, hay poca información sobre las funciones reguladoras de las proteínas SOCS en el cerebro. Por tanto, comprender los mecanismos moleculares de las proteínas SOCS en las células cerebrales, y en especial la microglía, podría representar una poderosa herramienta para descifrar su implicación en la EA y su potencial antiinflamatorio. En este estudio nos centraremos en las proteínas SOCS más activas del cerebro: SOCS1 y SOCS3. Los niveles de SOCS1 y SOCS3 se analizaron en muestras de cerebro de sujetos control y pacientes con EA mediante Western blot y qPCR. Las células microgliales se derivaron de células madre pluripotentes inducidas (iPSCs) de pacientes con EA y se trataron con LPS (lipopolisacárido) y beta-amiloide para inducir la respuesta inflamatoria. Para entender mejor su mecanismo de acción, SOCS1 y SOCS3 fueron eliminados de las iPSCs de pacientes con EA y de controles isogénicos mediante CRISPR/Cas9. Estas proteínas SOCS presentaron patrones de expresión distintos, ya que SOCS3 aumentó en los cerebros de pacientes con EA, mientras que los niveles de SOCS1 permanecieron sin cambios. Hubo un patrón similar en la microglía derivada de pacientes con EA después de su exposición a agentes proinflamatorios como LPS y el beta-amiloide. Los genes SOCS1 y SOCS3 fueron alterados genéticamente en iPSCs, lo que resultó en la supresión de su expresión. Estas células no mostraron ninguna otra huella genómica y mantuvieron su capacidad pluripotencial. Nuestros resultados sugieren que la respuesta SOCS podría verse alterada en el cerebro con EA, dejando así de participar correctamente en el sistema antiinflamatorio. Este estudio proporciona conocimientos novedosos sobre el papel de las proteínas SOCS en la patogénesis de la EA, destacando su potencial como objetivos terapéuticos para la enfermedad.

Palabras clave: Alzheimer, neuroinflamación, SOCS, CRISPR/Cas9, microglía

CO-023. Producción en microalga de vacuna oral para enfermedades virales de trucha

Ainhoa Gómez-Quintanilla¹, Yeray Cerpa¹, Dorothee Klein², Michael Schroda², Nerea Roher³, María del Mar Ortega-Villaizán¹, Luis Perez¹

¹ Instituto de Investigación Desarrollo e Innovación en Biotecnología Sanitaria de Elche (IDIIE-UMH)

² Molecular Biotechnology & Systems Biology, RPTU Kaiserslautern

³ Institut de Biotecnologia i de Biomedicina, Universitat Autònoma de Barcelona (IBB-UAB)

Contacto: ainhoa.gomez01@goumh.umh.es

La acuicultura es uno de los sectores de mayor rapidez de crecimiento en el mundo. Por desgracia, paralelamente al desarrollo de la acuicultura, se ha producido la aparición constante de enfermedades víricas causando una gran mortalidad y, como consecuencia, grandes pérdidas económicas en este sector. La familia Rhabdoviridae incluye alguno de los patógenos virales más importantes, entre ellos, el virus de la necrosis hematopoyética infecciosa (IHN) cuyo hospedador principal es la trucha arcoiris. La principal herramienta para contener los brotes ha sido y son las vacunas. En este trabajo, proponemos el desarrollo de una vacuna recombinante a través de una vía de administración menos estresante para el pez como es la vía oral. La vacuna recombinante contiene un fragmento de la proteína más antigénica (glicoproteína G) de IHN, y la de este fragmento incorporando la secuencia de interferón gamma, para su expresión en el alga verde *Chlamydomonas reinhardtii*. Diseñamos nuestras secuencias de los antígenos adaptándolas al sistema de expresión de *Chlamydomonas* y se ensamblaron con la herramienta MoCloKit. Seguidamente, se transformó la construcción en la bacteria *E. coli* (extracción del plásmido de los clones recombinantes y digestión de control de calidad para asegurar el correcto ensamblaje) y se asegura que es el plásmido correcto. Finalmente, se realiza la transformación en *Chlamydomonas* mediante agitación con perlas de vidrio y la selección por resistencia a antibióticos de los clones positivos. Finalmente, se comprueba la producción de la proteína viral mediante inmunoblot. Por último, para preparar nuestra vacuna de cara a la administración oral, necesitamos liofilizar los cultivos de *Chlamydomonas* que expresan el antígeno viral, para la elaboración de pienso vacunal. Estamos en proceso de producir suficiente cantidad de liofilizado para la realización del ensayo de vacuna.

Palabras clave: virus, IHN, Chlamydomonas, trucha, vacuna

CO-024. Un nuevo nicho de neutrófilos que une la inmunidad innata y la adaptativa en la leche materna

Gema Gómez-Casado^{1,2}, Antonio Cantarero-Cuenca¹, Andrés González-Jiménez¹, Francisco J.

**Tinahones^{1,2,3,4}, Ernesto González-Mesa^{1,2,5},
Almudena Ortega-Gómez^{1,3}**

¹ *Ibima- Plataforma Bionand (Málaga)*

² *Universidad de Málaga (UMA)*

³ *Centro de Investigación Biomédica en Red
Fisiopatología de la Obesidad y la Nutrición (CIBEROBN)*

⁴ *Hospital Universitario Virgen de la Victoria*

⁵ *Hospital Universitario Regional de Málaga*

Contacto: gema.gomez@ibima.eu

La leche materna juega un papel crucial en la protección temprana del neonato tras el nacimiento. Las propiedades inmunológicas de la leche materna han sido bien estudiadas en términos de anticuerpos provenientes de la circulación materna, pero este fluido también contiene células vivas que no han sido estudiadas aún en profundidad. Los objetivos del estudio fueron cuantificar las poblaciones leucocitarias de la leche materna y describir las características fenotípicas y morfológicas de los neutrófilos. Para ello, estudiamos el calostro, la leche materna de los 5 primeros días postparto, mediante citometría de flujo, proteómica, microscopía electrónica de transmisión (MET), inmunocitoquímica y ensayos *in vitro*. Los resultados de citometría de flujo mostraron que el calostro contiene una gran población de leucocitos, en la que las células mieloides suponen un 74,05%, de las cuales los neutrófilos ocupan el 51,76%, y presentan un fenotipo opuesto al de los neutrófilos sanguíneos en términos de maduración y activación. Los estudios de proteómica de neutrófilos aislados de calostro y sangre mostró un perfil proteico drásticamente diferente. El análisis de enriquecimiento Gene-Ontology (GO) mostró que las proteínas más abundantes en neutrófilos de calostro están relacionadas con la respuesta inmunitaria humoral y la unión a antígenos, algo sorprendente en una célula de respuesta innata. Las imágenes de MET muestran diferencias entre ambos tipos de neutrófilos, como un menor número de gránulos, los cuales fueron cuantificados mediante inmunocitoquímica. Por último, observamos mediante ensayos *in vitro* que el microambiente de la leche materna desencadena el cambio del fenotipo de los neutrófilos de sangre hacia un fenotipo similar al de los neutrófilos del calostro. Estos resultados junto con la identificación de una elevada proporción de micropartículas sanguíneas en los componentes celulares de neutrófilos en calostro sugieren un origen sanguíneo de estas células. En conclusión, la leche materna contiene una prominente población de neutrófilos única, con características fenotípicas y

proteómicas diferentes a los neutrófilos sanguíneos y otras poblaciones de neutrófilos conocidas, que además puede servir de conexión entre la inmunidad innata y la adaptativa, lo cual podría desempeñar un papel crucial en la protección inmune del bebé en sus primeros meses de vida.

Palabras clave: neutrófilo, proteómica, leche materna, inmunidad innata

CO-025. Enterococcus lactis como productor de una enterocina de con actividad antimicrobiana

Ezequiel Hernandez-Mendoza¹, Etna Aida Peña-Ramos¹, Humberto González-Ríos¹, Miguel Ángel Martínez-Téllez¹, Emanuel Aispuro-Hernández¹, Alexa Rubi-Soberanes¹, María de la Cruz Paredes-Aguilar², Vijay Juneja³

¹ *Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, Unidad Hermosillo*

² *Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, Unidad Guaymas*

³ *Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Servicio de Investigación Agrícola, Centro Regional de Investigación del Este*

Contacto: ehernandez221@estudiantes.ciad.mx

Existe una tendencia en la búsqueda de nuevos compuestos antimicrobianos de origen natural que aseguren la inocuidad alimentaria frente a los principales patógenos de interés en la industria. Las bacteriocinas son péptidos antimicrobianos que, en función de sus características y estabilidad, representan una buena alternativa a los antimicrobianos tradicionales para mantener la inocuidad al inactivar a los patógenos de mayor riesgo como lo es *Listeria monocytogenes*. El objetivo del estudio fue purificar una enterocina del sobrenadante libre de células de *Enterococcus lactis*-67 con actividad antagonista contra *L. monocytogenes*. A partir del sobrenadante libre de células de *E. lactis*-67 se realizó un proceso de purificación que consistió en una precipitación proteica con sulfato de amonio, diálisis, cromatografía líquida de proteínas a alta velocidad y estimación de la masa molecular por SDS-PAGE. Posteriormente, la identificación de la secuencia de péptidos se llevó a cabo por espectrometría de masas. Las fracciones obtenidas de la cromatografía fueron evaluadas frente a *L. monocytogenes* y la fracción que retuvo su actividad antimicrobiana se sometió a electroforesis. En el gel de poliacrilamida se observó una banda con una masa molecular experimental de 45 kDa correspondiente a la

fracción responsable del efecto antagonista frente al patógeno. El análisis de espectrometría de masas permitió identificar una proteína con un dominio motivo-lisozima con una masa molecular teórica de 46.9 kDa que coincide con la banda observada en el gel de poliacrilamida. *E. lactis*-67 produce una enterocina de 47 kDa con actividad antilisteria con el potencial para su aplicación en la industria alimentaria para el aseguramiento de la inocuidad de los productos. Este trabajo contribuye a la identificación de nuevos antimicrobianos de origen natural con el fin de satisfacer las necesidades de los consumidores y la industria al garantizar la inocuidad alimentaria.

Palabras clave: bacteriocina, *L. monocytogenes*, péptido antimicrobiano, FPLC, SDS-PAGE

CO-026. Impacto de tres elicitores sobre la capacidad de adaptación y toxigénica de *Aspergillus flavus* y *Aspergillus welwitschiae* en un medio de higo

Cristina Hidalgo^{1,2}, Santiago Ruiz-Moyano^{1,2}, Manuel Joaquín Serradilla², María del Carmen Caballero^{1,2}, Celia Infante² y Alicia Rodríguez^{1,2}

¹ Universidad de Extremadura, Escuela de Ingenierías Agrarias, Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos. Avda. Adolfo Suárez s/n 06007, Badajoz, España

² Universidad de Extremadura, Instituto Universitario de Investigación en Recursos Agrarios (INURA). Avda. Elvas s/n 06006, Badajoz, España

³ Instituto Tecnológico Agroalimentario de Extremadura. (INTAEX-CICYTEX). Área de Postcosecha. Avda. Adolfo Suárez s/n 06007, Badajoz, España

Contacto: cristinah@unex.es

El cultivo tradicional del higo seco favorece el desarrollo de hongos toxigénicos pertenecientes al género *Aspergillus* sp, destacando las especies pertenecientes a *Aspergillus* sección Flavi y *Aspergillus* sección Nigri. Algunas de estas especies son conocidas por su capacidad para producir aflatoxinas y ocratoxina A. Debido a su toxicidad y potencial presencia en el higo seco, se han establecido en la legislación límites máximos permitidos para ambas micotoxinas. Por lo tanto, el control de estos hongos toxigénicos se ha convertido en uno de los principales desafíos del sector. Entre las diferentes estrategias planteadas, el uso de elicitores ha demostrado la mejora de la calidad de la planta y del fruto, así como efecto fungicida mediante

el estímulo del sistema defensivo de la planta. Por ello, los objetivos del estudio fueron evaluar el impacto del ácido oxálico (AO), la melatonina (MT) y el ácido γ -aminobutírico (GABA) en el crecimiento de *A. flavus* y *A. welwitschiae*, así como su impacto en la producción de aflatoxinas y ocratoxina A, en un medio sólido a base de higo seco. Los elicitores fueron aplicados sobre el medio en dos concentraciones (1 y 2 mM AO; 0,1 y 0,5 mM MT; 10 y 50 mM GABA) y se compararon con un control. Las cepas fueron inoculadas a 105 esporas/mL y las placas fueron incubadas a 25°C durante 4 días. Se calculó la velocidad de crecimiento (mm/día) de las cepas en los diferentes tratamientos. Al final del ensayo, se realizó la extracción de aflatoxinas y ocratoxina A, que fueron cuantificadas mediante HPLC/FLD. Los datos obtenidos fueron tratados estadísticamente mediante un análisis multifactorial con el programa SPSS. Los resultados mostraron que los elicitores AO, MT y GABA a las concentraciones evaluadas no afectaron al crecimiento ni a la producción de micotoxinas de *A. flavus* y *A. welwitschiae*. No obstante, la MT mostró valores medios superiores de producción de ambas micotoxinas respecto al control. En conclusión, el GABA y el AO a las dos concentraciones estudiadas podrían aconsejarse como elicitores en el cultivo del higo siempre que favorezcan otros parámetros de calidad de este fruto.

Palabras clave: ácido oxálico, melatonina, ácido γ -aminobutírico, higo seco, aflatoxinas, ocratoxina A

CO-027. Aplicación de construcciones plasmídicas codificantes de proteínas antivirales como terapéuticos frente a las infecciones virales en la acuicultura de salmónidos

Adrián López-Murcia, María Salvador-Mira, Celia García-Quintanilla, Luis Pérez, María del Mar Ortega-Villaizán, Verónica Chico

Universidad Miguel Hernández de Elche, Instituto de Investigación, Desarrollo e Innovación en Biotecnología Sanitaria de Elche (IDI^{BE}), 03202 Elche, España

Contacto: adrian.lopez08@goumh.umh.es

Las enfermedades producidas por virus constituyen uno de los problemas de mayor relevancia en la producción de pescado en la acuicultura. Actualmente no se disponen de tratamientos terapéuticos antivirales capaces de hacer frente a las pérdidas económicas producidas por estos patógenos. En estudios anteriores se demostró la actividad antiviral de la proteína IFIT5 frente a virus que afectan a salmónidos. En el presente trabajo se propone el uso de la construcción plasmídica

pIFIT5 (codificante de la proteína IFIT5) como potencial agente terapéutico a emplear en la acuicultura. Así pues, en primer lugar, en ensayos in vitro, se evaluó la actividad antiviral de pIFIT5 frente a virus de interés en acuicultura, como el VHSV e IPNV, en células EPC y CHSE. Los resultados obtenidos demostraron que pIFIT5 dio lugar a una disminución en la replicación e infectividad de VHSV e IPNV en aquellas células transfectadas con pIFIT5. También se estudió el uso de pIFIT5 como terapéutico en ensayos in vivo en trucha arcoiris. Se evaluó la biodistribución de la proteína IFIT5 a distintos tiempos. Además, se estudió la estimulación de la respuesta inmune innata producida por este vector plasmídico. Los resultados demostraron una distribución sistémica de esta proteína en individuos de trucha arcoiris a los que se les administraron esta construcción plasmídica. Además, pIFIT5 también indujo una activación de la respuesta inmune en los peces inyectados. Finalmente, en una prueba piloto, se evaluó la actividad antiviral de pIFIT5 contra VHSV en trucha arcoiris, observando un aumento de la supervivencia en individuos inyectados con este vector plasmídico de hasta el 10% en comparación con aquellos a los que se les administró pTFP, una construcción plasmídica control codificante de la proteína fluorescente mTFP1.

Palabras clave: IFIT5, trucha arcoiris, VHSV, IPNV, antiviral

CO-028. Investigando el potencial industrial de una materia de desecho: Escalado de la extracción acuosa de polifenoles de la paja de arroz

José Ramón Martínez-Guillén¹, Francisco Javier Álvarez-Martínez¹, Fernando Borrás-Rocher², María Dolores Herranz-López¹, Vicente Micol Molina¹, Enrique Barrajjón-Catalán¹

¹ Universidad Miguel Hernández de Elche, Instituto de Investigación, Desarrollo e Innovación en Biotecnología Sanitaria de Elche (IDiBE), Grupo de Diseño y Desarrollo de Moléculas Bioactivas (DDMB)

² Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamento de Estadística, Matemáticas e Informática

Contacto: jose.martinezg@umh.es

Durante los últimos años, los autores han estado trabajando en la optimización de la extracción de polifenoles de la paja de arroz (*Oryza sativa*), un material lignocelulósico de desecho que supone un problema ambiental significativo. Este residuo agrícola

se genera en grandes cantidades (hasta unas 90.000 toneladas al año solo en la Comunidad Valenciana) y su gestión inadecuada, especialmente a través de la quema, provoca la emisión de gases nocivos que resultan perjudiciales para el medio ambiente y la salud humana. La presencia de polifenoles en la paja de arroz, con gran interés para el ámbito de la salud humana, ofrece una oportunidad valiosa para el aprovechamiento de este subproducto y su integración en un ciclo de economía circular con otras entidades capaces de aprovechar el resto de sus componentes.

De esta manera, con el apoyo de la inteligencia artificial aplicada a métodos de optimización, se consiguieron identificar y aplicar unas condiciones óptimas para la extracción de estos compuestos bioactivos a nivel laboratorio.

Actualmente, la investigación se encuentra en fase de escalado semiindustrial, para lo cual se han empleado técnicas avanzadas como el uso de la extracción asistida por ultrasonidos y la purificación mediante resinas de afinidad, asistidas por equipos semiindustriales como un reactor, un filtro de placas, un rotavapor piloto y un equipo de secado a vacío.

Tras los correspondientes trabajos de optimización del proceso de escalado, se realizaron ensayos sobre contenido polifenólico y capacidad antioxidante de los extractos obtenidos. Los resultados de estos ensayos resaltan el potencial industrializable del proceso de extracción acuosa de polifenoles a partir de la paja de arroz. Además, los productos y residuos de este proceso han podido ser utilizados por otras entidades del consorcio del que forma parte esta investigación para otros fines industrializables, siguiendo los principios de la economía circular y el desarrollo sostenible, al mismo tiempo que se intenta poner solución a un problema ambiental. En conjunto, el uso del extracto es potencialmente destinable para los sectores del Calzado y la Cosmética, mientras que los residuos del proceso son potencialmente destinables al sector de la Construcción.

Palabras clave: Escalado, optimización, extracción, polifenoles, paja, arroz

CO-029. Evaluación de la capacidad anti-amiloideogénica y neuroprotectora de betalaínas puras

Pedro Martínez-Rodríguez, Samanta Hernández-García, Fernando Gandía-Herrero

Departamento de Bioquímica y Biología Molecular A, Unidad Docente de Biología, Facultad de Veterinaria,

Regional Campus of International Excellence "Campus Mare Nostrum", Universidad de Murcia, Murcia, España

Contacto: martinezp446@gmail.com

El Alzheimer (EA) es una enfermedad neurodegenerativa que causa más del 80% de las demencias a escala global. Estudios recientes han propuesto que la suplementación con extractos vegetales ricos en betalaínas puede reducir los efectos patológicos vinculados a la agregación de la proteína β -amiloides ($A\beta$), característica de la EA. Sin embargo, estas investigaciones utilizan extractos de plantas que contienen un gran número de otros compuestos, lo que limita la comprensión de los efectos de las moléculas individuales. En este trabajo, por primera vez, se examinó la capacidad anti-amiloidogénica de una librería de 12 betalaínas puras. Después de la producción biotecnológica/extracción y purificación de los pigmentos, se llevaron a cabo ensayos de unión a Tioflavina T(ThT), los cuales mostraron que 11 de las betalaínas analizadas consiguieron disminuir la agregación amiloide *in vitro*. Específicamente, cuatro pigmentos (dopaxantina, indicaxantina, triptófano-betaxantina e indolina-betacianina) mostraron un alto nivel de actividad anti-agregante, llegando a un 100% de inhibición con valores de IC₅₀ en el rango micromolar. Las fotografías de microscopía electrónica de transmisión mostraron la existencia de las fibrillas propias de la EA en los controles, y evidenciaron que la incubación con betalaínas puras impide la formación de agregados. Los resultados obtenidos *in vitro* fueron complementados *in vivo* a través de estudios con el modelo animal *Caenorhabditis elegans*, en los que la indolina-betacianina mejoró notablemente el comportamiento quimiotáctico de la estirpe CL2355, modelo de EA. Este estudio constituye un importante avance en la descripción de los pigmentos vegetales betalaínas como nutracéuticos eficaces para el tratamiento y prevención de la EA.

Palabras clave: alzheimer, betalaínas, caenorhabditis elegans, in vitro, neuroprotección, nutracéuticos

CO-030. Haloarqueas en biotecnología: de la biorremediación a la economía circular

Guillermo Martínez Martínez¹, Gabriela Guillena Townley², Rosa María Martínez Espinosa^{1,2}

¹ *Institutos para el Estudio Multidisciplinar para el Estudio del Medio "Ramón Margalef". Universidad de Alicante. Ap.99,E-03080, Alicante, España*

² *Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Agroquímica y Química Vegetal, Facultad de Ciencias*

Contacto: guillermo.martinez.ua@gmail.com

El uso de haloarqueas ha supuesto una revolución en el campo de la biotecnología debido a su versatilidad metabólica y capacidad de adaptación a ambientes extremos como los ambientes hipersalinos. La adaptación y supervivencia a este tipo de ambientes ha supuesto la capacidad de producir biomoléculas con un alto interés biotecnológico, como pigmentos o polihidroxicarboxilatos (presentan características similares al plástico convencional). Además, se ha estudiado el uso de estos microorganismos en procesos de biorremediación de gran cantidad de compuestos tóxicos. Por otro lado, los solventes eutécticos profundos (DESs por sus siglas en inglés) surgen en diferentes industrias como la química para sustituir solventes empleados anteriormente con una mayor toxicidad. Los DESs son mezclas eutécticas formadas por dos o más compuestos, cuya mezcla mejora propiedades como el punto de fusión. La toxicidad de estos compuestos ha sido establecida como nula debido a la nula toxicidad de sus compuestos individuales. Sin embargo, todavía faltan estudios más profundos que analicen potenciales efectos sinérgicos entre los componentes y posibles formas de biorremediar estos compuestos. En este estudio, se emplea la haloarquea *Haloferax mediterranei* para analizar la toxicidad de diferentes DESs basados en cloruro de acetilcolina y cloruro de colina. Para estudiar la posible biorremediación de estos compuestos, se emplearon medios de cultivo a los que se eliminó la fuente de carbono o de nitrógeno, sustituyéndolas por concentraciones crecientes de estos DESs. Los DESs basados en cloruro de acetilcolina fueron consumidos por el microorganismo para crecer, mientras que aquellos que presentaban urea en su estructura fueron empleados como fuente de nitrógeno. De manera paralela, se analizó la producción de pigmentos y bioplásticos empleando estos solventes en un proceso de economía circular. Por último, para conocer el mecanismo molecular por el cual se produce esta biorremediación y consumo de DESs por parte de la haloarquea, se realizó un estudio proteómico en diferentes condiciones. De esta manera, el uso de haloarqueas supone una alternativa sostenible para favorecer procesos de economía circular para la biorremediación de compuestos tóxicos y la producción de biomoléculas que mejoren la sostenibilidad.

Palabras clave: haloarquea, biorremediación, economía circular, pigmentos, bioplásticos

CO-031. El cacao como potenciador cerebral: beneficios del cacao rico en polifenoles en la memoria y neurogénesis hipocampal adulta en ratones

Sonia Melgar-Locatelli^{1,2,3}, M. Carmen Mañas-Padilla^{1,2,4}, Adriana Castro-Zavala^{1,2}, M. Carmen Razola-Díaz^{3,5}, Patricia Rivera^{1,6}, Francisco J. Monje⁷, Celia Rodríguez-Pérez^{3,5,8}, Estela Castilla-Ortega^{1,2}

¹Instituto de Investigación Biomédica de Málaga y Plataforma en Nanomedicina-IBIMA Plataforma BIONAND, Málaga, España

²Departamento de Psicobiología y Metodología de las Ciencias del Comportamiento, Universidad de Málaga, Málaga, España

³Departamento de Nutrición y Bromatología, Universidad de Granada, Campus Universitario de Cartuja, Granada, España

⁴Universidad Internacional de la Rioja (UNIR), España

⁵Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos 'José Mataix' (INYTA), Centro de Investigaciones Biomédicas, Universidad de Granada, Granada, España

⁶Unidad de Gestión Clínica de Salud Mental, Hospital Regional Universitario de Málaga, Málaga, España

⁷Center for Physiology and Pharmacology, Department of Neurophysiology and Neuropharmacology, Medical University of Vienna, 1090 Vienna, Austria

⁸Instituto de Investigación Biosanitaria de Granada ibs.GRANADA, Granada, España

Contacto: soniaml1998@uma.es

El cacao es un alimento muy popular conocido por sus beneficios para la salud; sin embargo, su impacto neurocognitivo sigue siendo en gran medida inexplorado. Este estudio preclínico tuvo como objetivo investigar el efecto del cacao y sus polifenoles en la neuroplasticidad hipocampal, la función cognitiva y el comportamiento emocional. Se alimentó a ratones jóvenes adultos C57BL/6JRj, tanto machos como hembras, con una dieta estándar de control (CTR) o una dieta enriquecida con un 10% de cacao de alto contenido fenólico (HPC) o de bajo contenido fenólico (LPC) durante al menos cuatro semanas. En un primer experimento, se realizaron pruebas de comportamiento para examinar la conducta exploratoria, las respuestas emocionales y la memoria dependiente del hipocampo.

Además, se evaluó la neurogénesis hipocampal adulta y la expresión del factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF) en el hipocampo y la corteza prefrontal mediante inmunohistoquímica y western blot. En un experimento diferente, se estudiaron la respuesta sináptica hipocampal, la potenciación a largo plazo y la plasticidad a corto plazo mediante electrofisiología. Las dietas enriquecidas con cacao tuvieron efectos mínimos en la actividad exploratoria y el comportamiento similar a la ansiedad, excepto por una reducción en la locomoción en el grupo LPC. Solo la dieta HPC mejoró la memoria de reconocimiento de objetos, mientras que la memoria de la navegación espacial en el laberinto acuático de Morris no se vio afectada. La dieta HPC también aumentó la neurogénesis hipocampal adulta, específicamente la proliferación, supervivencia y el número total de neuronas jóvenes nacidas en adultos. Sin embargo, ambas dietas enriquecidas con cacao incrementaron la inmovilidad en la prueba de natación forzada y la expresión de BDNF en el hipocampo. La electrofisiología hipocampal no reveló alteraciones en la neuroplasticidad entre las dietas. En general, la dieta enriquecida con cacao de alto contenido fenólico (HPC) demostró un mayor potencial en cuanto a beneficios cognitivos y neuroplásticos, lo que sugiere un papel clave de los flavanoles del cacao en intervenciones dietéticas dirigidas a mejorar la salud cerebral.

Palabras clave: función cognitiva, comportamiento emocional, polifenoles, cacao, plasticidad cerebral, neurogénesis hipocampal adulta

CO-032. Descripción de comunidades bacterianas degradadoras de hidrocarburos, secuenciando arnr16s en aguas costeras del puerto de haina, san cristóbal, república dominicana

Yameiri Mena¹, Manuel Jordán², J. David Hernández-Martich³

¹ Universidad Autónoma de Santo Domingo, Programa Doctoral en Medio Ambiente Sostenibilidad de la Escuela de Biología; Instituto Especializado de Estudios Superiores Loyola

² Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamento de Agroquímica y Medio Ambiente, Catedrático de Edafología y Química Agrícola

³ Universidad Autónoma de Santo Domingo, Coordinador del Programa Doctoral en Medio Ambiente y Sostenibilidad de la Escuela de Biología; Instituto de Investigaciones Botánicas y Zoológicas

Contacto: yasmeirimena@hotmail.es

Los microorganismos se encuentran distribuidos en diferentes ambientes, desempeñando diversos roles, ya sea en asociaciones microbianas o con otros tipos de organismos. Algunos de ellos son bacterias que pueden metabolizar hidrocarburos. Esta capacidad puede ser usada por el hombre para degradar esos compuestos y sus derivados en ambientes en los que son contaminantes (biorremediación). La contaminación de hidrocarburos del petróleo ocurre a nivel mundial y puede afectar amplias áreas. Independientemente del tipo de zona afectada (suelos, ríos, lagos, zonas freáticas o playas), estos contaminantes tienen como destino final los mares y océanos. Este trabajo de investigación fue realizado en las aguas costeras del Puerto de Haina en la región sur de la República Dominicana. Tiene como objetivo principal la descripción de las comunidades bacterianas que pueden degradar estos contaminantes, aproximadamente a unos 300 m de la costa en el Puerto de Haina (República Dominicana). Para esto, amplificamos y secuenciamos el ARNr16S en muestras de agua. Los resultados preliminares obtenidos demuestran la presencia de los siguientes géneros (y la abundancia relativa): *Bacillus* (44%), *Vibrios* (23%), *Enterobacterias* (21%), *Chromobacterium* (6%), *Pseudomonas* (5%) y Otros (1%). Conocer la presencia de estos microorganismos es de gran importancia para su uso en procesos de biorremediación en casos de contaminación por hidrocarburos, ya que han sido encontrados en zonas donde han ocurrido derrames significativos en diferentes partes del mundo.

Palabras clave: abundancia relativa, aguas costeras, bacterias, contaminantes, hidrocarburos

CO-033. Unveiling host-parasite relationships through conserved MITEs in prokaryote and viral genomes

Francisco Nadal-Molero, Jordi Soriano-Reos, Samuel Sebastián-Cobzaru, José Haro-Moreno, Riccardo Roselli, Silvia Garcia-Juan, Alicia Campos-Lopez, Ana-Belen Martin-Cuadrado

Department of Physiology, Genetics and Microbiology, University of Alicante, Carr. de San Vicente del Raspeig, s/n, 03690 San Vicente del Raspeig, Alicante, Spain

Contacto: francisco.nadal@ua.es

Transposable elements (TEs) have a pivotal role in the evolution of genomes across all life domains. "Miniature Inverted-repeat Transposable-Elements", MITEs, are considered noncoding sequences of small size (50-800 bp) that include an internal DNA sequence flanked by terminal inverted repeats and target site duplications.

This elements are non-autonomous TEs, lacking their own transposase, mainly located in intergenic regions, relying on external transposases for mobilization. Using the program MITETracker, the boundaries of MITEs' mobilome were explored across 183232 prokaryotic genomes, revealing that a surprisingly vast untapped diversity of MITEs are present in bacterial and archaeal genomes. Also, but in less degree, in viral sequences. MITEs were identified in 56.5% of genomes, obtaining a database of 1.4 million cMITEs (cellular). Cluster analysis revealed that a significant 97.4% of cMITEs were conserved within genera boundaries, with up to 23% being species-specific. This genus-specificity was evaluated as a tool to link microbial host to their viruses. A total of 51655 cMITEs had counterparts in viral sequences, termed vMITE (viral), resulting in the identification of 2798 viral sequences with vMITEs. Among these, 1501 sequences were positively assigned to a previously known host (41.8% were isolated virus, and 12.3% were assigned through CRISPR data), while 379 new host-virus associations were predicted. Deeper analysis in *Neisseria* and *Bacteroidota* groups allowed the association of 242 and 530 new additional viral sequences, respectively. Given the abundance of non-culturable viral sequences accumulated in databases lacking affiliations with their microbial targets, MITEs are proposed as a novel approach to establishing valid virus-host relationships.

Palabras clave: MITEs, virus, host, transposable elements

CO-034. Evaluation of the therapeutic effects of natural compounds on a human hyperglycemic adipocyte model

Irene Pomares-Bri¹, Marta Roca², Elena Alfonso¹, Paula de Juan-Maciá¹, Jesica Martínez-Godfrey¹, Fernando Borrás³, Mariló Olivares-Vicente¹, Enrique Barraón-Catalán¹, Vicente Micol¹, María Herranz-López¹

¹ *Universidad Miguel Hernández de Elche, Instituto de Investigación, Desarrollo e Innovación en Biotecnología Sanitaria de Elche (IDI BE)*

² *Hospital Médico y de Investigación La Fe de Valencia, Unidad Analítica*

³ *Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamento de Estadística e Investigación Operativa*

Contacto: ipomares@umh.es

Obesity is a disease characterized by an increase in body weight and associated with multiple metabolic

illnesses such as diabetes or cancer. Every year its prevalence increases reaching pandemic dimensions. Numerous studies have described that natural compounds are promising alternative therapies alleviating obesity and its related disturbances. However, the knowledge about their effects in human models is limited. Our objective is to study the effect of compounds A and B on thermogenesis and intracellular metabolism on hyperglycemic human adipocytes. The cell model used was the hypertrophic human Simpson-Golabi-Behmel syndrome adipocytes, obtained by 2-week incubation with 25 mM of glucose, mimicking long term exposure to hyperglycemia. Compound A and B were incubated during the last 48h to study their effects in the expression of key targets such as UCP-1 or AdipoQ (by Western Blot) and polar metabolite profile (by UPLC-MS). Our findings revealed that compound A at 25 μ M and compound B at 100 μ M decreased triglycerides, suggesting reduced fat accumulation. Only compound B increased UCP-1 levels, the main biomarker of thermogenesis. Then, AKT phosphorylation was increased by both compounds, while compound A increased adiponectin, both described biomarkers of insulin signalling. Finally, metabolic alterations caused by hyperglycemia in adipocytes were partially reversed by compounds A and B for polar metabolites, acting through pathways such as glycolysis or cysteine and methionine metabolism, which are found in bibliography to be described negatively associated to metabolic syndrome. In conclusion, compound A and B were efficient in mitigating the of the alterations of adipocytes affected by long-term hyperglycemia acting through different targets. Both emerge as valuable alternatives for managing obesity, with the perspective of studying their combined use in the future.

Palabras clave: natural compounds, obesity, adipocyte, hyperglycemia, metabolism

CO-035. PM20D1-derived N-acyl amino acids increase microglia association with amyloid plaques and neuronal fitness

Victoria Pozzi-Ruiz, Jose Vicente Sanchez-Mut

Laboratory of Functional Epi-Genomics of Aging and Alzheimer's disease, Instituto de Neurociencias, Universidad Miguel Hernández de Elche-Consejo Superior de Investigaciones Científicas (UMH-CSIC), 03550 Alicante, Spain

Contacto: vpozzi@umh.es

Alzheimer's disease (AD) is a complex disorder involving multiple genetic and non-genetic factors leading to cognitive decline and the accumulation of protein aggregates, coupled with neuroinflammation. Recently, we found that the epi-genetic regulation of Peptidase M20 Domain Containing 1 (PM20D1) modulates AD risk in humans and disease progression in mice through a still unknown mechanism. PM20D1 is an enzyme that facilitates the conjugation of N-acyl amino acids (NAAAs). However, whether NAAAs exert similar protective effects in AD remains unknown. Seeking to address this question, we investigated the effects of PM20D1-derived NAAA on series of AD models, and measured related behavioral and molecular alterations using specific tests and immunoassays. We characterized cell-type-specific responses using single-nuclei RNA sequencing, and meta-analyzed resulting data using in-house developed pipelines. Our results suggest that NAAAs protect against AD. Mechanistically, they induce microglia association with amyloid plaques, reducing their size, number and toxicity, along with enhanced neuroprotection and cognition in AD mice. These changes are functionally associated with an increase in A β chemotaxis and clearance in primary microglia, and enhanced neuronal cell viability under reactive oxygen species (ROS) and unfolded- protein stress. In support of this, we found that NAAA-induced genes in human samples are positively and negatively correlated with specific transcriptional signatures associated with cognitive reserve and neurofibrillary tangles (NFT), respectively. Taken together, these results provide unprecedented molecular detail on the functional relevance of a recently discovered AD risk factor, PM20D1, and supports the use of NAAA as disease modifying agents for the treatment of AD.

Palabras clave: Alzheimer's disease, PM20D1, N-acyl amino acids, RNA expression, microglia, beta amyloid

CO-036. Microplastics in estuarine waters: a challenge for the conservation of the European eel

Lucía Rivas-Iglesias¹, Álvaro Gutiérrez¹, Sara Fernández¹, Verónica Soto-López², Eduardo Dopico³, Eva Garcia-Vazquez¹

¹ *Department of Functional Biology, University of Oviedo, 33071, Oviedo, Asturias, Spain*

² *Department of Nautical Sciences & Technology, University of Oviedo, 33071, Oviedo, Asturias, Spain*

³ *Department of Education Sciences, University of Oviedo, 33071, Oviedo, Asturias, Spain*

Contacto: lucia.rivas.iglesias@gmail.com

The European eel, *Anguilla anguilla*, a critically endangered migratory species, relies on estuaries as key habitats for the development of its complex life cycle. These transitional ecosystems, however, are increasingly degraded by anthropogenic pollution, including microplastics, which are recognized as a significant threat not only to marine life but also to human health. In the present study, we analyzed the presence of microplastics in estuarine waters and in glass eels entering rivers along the Asturian coast, which vary in size and levels of human impact. Particle composition was investigated using Fourier-Transformed infrared spectroscopy. Microplastics were detected in all eel samples, with higher concentration observed in specimens from the more disturbed areas. In particular, the estuary of Avilés exhibited a significant accumulation of microplastics, likely attributed to an increase in maritime activity, industrial discharges, and the recent plastic spill of "Toconao" cargo. Comparative analysis of estuarine waters revealed a consistent relationship between microplastic abundance and local stressors, such as urban runoff and shipping operations. Toxic polymers dangerous for the aquatic life were found in the particles analyzed. The presence of these microplastics in estuarine environments and their bioavailability to vulnerable species like the European eel raise concerns about the long-term effects of plastic pollution on eel populations, which are already threatened from overfishing, habitat loss, and climate change. This study highlights the need to implement better waste management policies and pollution mitigation strategies, both locally and globally, to reduce microplastic inputs into aquatic ecosystems. Our findings emphasize the important role of estuaries in monitoring environmental stressors and their implications for conservation biology.

Palabras clave: *Anguilla anguilla*, *microplastics*, *pollution*, *estuarine ecosystems*

CO-037. Análisis del potencial termorresistente y biorestaurador de *Bacillus licheniformis* A.1 en suelos incendiados

Lidia San Segundo¹, Lorena Carro², Alexandra Díez-Méndez¹

¹ Universidad Católica Santa Teresa de Jesús de Ávila

² Departamento de Microbiología y Genética. Facultad de Ciencias Agrarias y Alimentarias. Universidad de Salamanca / CIALE, Salamanca

Contacto: ssmorenolidia@gmail.com

Bacillus licheniformis es una bacteria Gram positiva formadora de esporas capaz de soportar estreses abióticos, como son la escasez de nutrientes, la sequía, o el aumento de temperatura y salinidad. Algunas cepas del género *Bacillus* se han descrito como posibles bacterias promotoras del crecimiento vegetal (PGPR) [3], siendo *B. licheniformis* capaz de promover el crecimiento vegetal bajo condiciones de estrés biótico y abiótico, además de aumentar la disponibilidad de nutrientes y la producción de hormonas vegetales y sideróforos. El presente estudio tiene como objeto analizar la capacidad de supervivencia de la cepa bacteriana *Bacillus licheniformis* A.1, aislada de cenizas de un incendio forestal, frente a diversos estreses abióticos, así como su potencial biorestaurador de suelos post-incendio. Para ello, se evaluó su capacidad de supervivencia a diferentes temperaturas, evaluando rangos de 45°C a 200°C, y su capacidad para sobrevivir a condiciones anaeróbicas. Asimismo, se evaluaron in vitro varios mecanismos para la promoción del crecimiento vegetal. Finalmente, se realizó un ensayo a pequeña escala para monitorizar la recuperación de un suelo post-incendio. Para ello, se realizaron dos tratamientos, un control y otro tratamiento inoculado con la cepa A.1 durante 60 días. Los resultados mostraron que la cepa de *Bacillus licheniformis* A.1 es capaz de sobrevivir tras los estreses abióticos testados en este estudio. Además, se obtuvieron resultados positivos en diversos mecanismos de promoción del crecimiento vegetal. Los resultados procedentes del ensayo en suelo post-incendio mostraron que la cepa A.1 tienen un gran potencial para la recuperación de suelos quemados, mejorando el desarrollo vegetal en los mismos. Estos hallazgos ponen de manifiesto el potencial que presenta A.1 para sobrevivir a condiciones extremas y contribuir de forma activa a la recuperación de zonas perturbadas. Para ello, es necesario investigar las estrategias de actuación a seguir en materia de restauración ecológica con aplicación a gran escalara que incluyan a microorganismos como A.1 en sus planes de actuación.

Palabras clave: *PGPR*, *estrés*, *recuperación*, *supervivencia*, *restauración*

CO-038. Survival of *Listeria monocytogenes* biofilms and planktonic cells on cooked ham during refrigerated storage and simulated gastrointestinal digestion

Salud María Serrano-Heredia, Javier Sánchez-Martín, José Luis López Carmona, Antonio Valero Díaz y Elena Carrasco Jiménez

Department of Food Science and Technology, UIC Zoonosis y Enfermedades Emergentes (ENZOEM), CeIA3, Universidad de Córdoba, Campus Rabanales, 14014 Córdoba, Spain

Contacto: saludserranoheredia@gmail.com

In 2022, listeriosis was the fifth most reported zoonotic infection, with 2,738 invasive cases and an 18.1% mortality rate. Ready-to-eat foods were identified as the food vehicles mostly involved in food safety alerts and outbreaks, as *L. monocytogenes* can form biofilms, enhancing its persistence and risk of cross-contamination in food processing environments. This study evaluated the survival and transfer of planktonic and biofilm *L. monocytogenes* cells on vacuum-packed cooked ham stored at 7 °C for 7 days, followed by simulated gastrointestinal digestion (GID) to assess their potential impact on listeriosis risk. Three different strains of *L. monocytogenes* isolated from FPEs in meat companies were used. Strains corresponded to L1C5, isolated from a mincer (serotype I.1. 1/2a - 3a); L196, from a drainage (serotype I.2. 1/2c - 3c); and L138 from a packaging area (serotype 4b - 4d - 4e) during the control analyses in the meat industries. Key findings revealed inter-strain variability, a 14.07% transfer rate to cooked ham after 90 seconds of contact, and enhanced growth and survival under biofilm conditions and refrigeration storage. Planktonic cells were more effectively digested than biofilm cells, while the cooked ham matrix exerted a protective effect on *L. monocytogenes*. Additionally, the pathogen survived gastric acid conditions (pH 3 and 2 with HCl) in both planktonic and biofilm states. The study highlights the urgent need for rigorous cleaning and disinfection measures in food industries to prevent *L. monocytogenes* contamination because its ability to form biofilms and persistence, grow under refrigeration, transfer to food surfaces and resist acidic GID conditions which represents a significant public health concern.

Palabras clave: foodborne pathogens, refrigerated storage, transfer rate, ready-to-eat foods, gastrointestinal digestion

CO-039. Bioplásticos Sostenibles: Optimización de la Producción de PHBV en *Haloferax mediterranei*

Alexandra Gabriela Simica, Carmen Pire, Rosa María Martínez Espinosa

Instituto Multidisciplinar para el Estudio del Medio "Ramón Margalef". Universidad de Alicante. Ap.99, E-03080, Alicante, España

Departamento de Bioquímica y Biología Molecular y Edafología y Química Agrícola. Universidad de Alicante, Ap.99, E-03080, Alicante, España

Contacto: alexandra.simica@ua.es

Uno de los mayores retos actuales es el cambio climático, un proceso al que contribuyen diferentes factores como el uso continuo y masivo de plásticos derivados del petróleo. Este tipo de plásticos ha generado graves problemas medioambientales y de salud humana. Por ello, es necesario emplear alternativas sostenibles, como los bioplásticos. Dentro de este grupo, destacan los polihidroxialcanoatos (PHAs), poliésteres lineales acumulados intracelularmente por diversos microorganismos. Los PHAs poseen propiedades interesantes como su total biodegradabilidad, su biocompatibilidad y características físicas similares a los plásticos convencionales. *Haloferax mediterranei* (*H. mediterranei*) es una haloarquea productora de un tipo de PHA, el poli(3-hidroxibutirato-co-3-hidroxivalerato) (PHBV), el cual presenta mejores propiedades que el PHA más estudiado (polihidroxibutirato), gracias a la incorporación de los monómeros de 3-hidroxivalerato (3HV). Sin embargo, el uso de este tipo de bioplástico sigue siendo limitado debido a su alto coste de producción. Por ello, las investigaciones actuales se centran en optimizar el proceso mediante diferentes estrategias, incluyendo la ingeniería genética. En este trabajo, se ha optimizado la producción de PHBV mediante ingeniería genética en *H. mediterranei*. Específicamente, se ha estudiado una cepa de sobreexpresión de una enzima clave en la síntesis de PHBV, la polihidroxialcanoato sintasa (PhaEC sintasa). Esta enzima, formada por las subunidades PhaE y PhaC, cataliza la polimerización de los monómeros de PHBV. La caracterización se ha realizado en tres medios diferentes y la producción de PHBV se ha analizado mediante GC-MS. Además, se ha estudiado la actividad enzimática tanto en la cepa de sobreexpresión como en la parental. Adicionalmente, se han construido dos nuevas cepas que sobreexpresan por separado cada subunidad de la PhaEC sintasa, evaluando su contribución a la producción del polímero. Los resultados obtenidos indican que la sobreexpresión de la PhaEC sintasa mejora la producción de PHBV, contribuyendo así a la optimización de la producción.

Palabras clave: Haloferax mediterranei, polihidroxialcanoatos, producción, optimización

CO-040. Establecimiento de cultivos hairy roots de morera (*Morus alba* L.) y elicitación para aumentar la producción de oxiresveratrol

Francisco José Vidal-Sánchez^{1,2}, Andrés Sebastián Álvarez², José Manuel Gambín², Carmen López-Sierra², Irene Conesa¹, Miriam Romero-Muñoz², Silvia Navarro-Orcajada¹, José Manuel López-Nicolás¹, Margarita Pérez-Jiménez²

¹ Departamento de Bioquímica y Biología Molecular-A, Facultad de Biología, Universidad de Murcia – Campus Regional de Excelencia Internacional "Campus Mare Nostrum", Murcia, España

² Departamento de Biotecnología, Genómica y Mejora Vegetal, Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Medioambiental

Contacto: fjose.vidal@um.es

Los estilbenos son metabolitos secundarios vegetales que poseen multitud de propiedades beneficiosas, destacando su efecto antioxidante, anticáncer o neuroprotector, entre otros. El estilbeno más estudiado es el resveratrol, si bien existen otros con mayor actividad antioxidante, como es el caso del oxiresveratrol. El oxiresveratrol se produce en diversas especies vegetales, siendo una de las más relevantes *Morus alba*. Aunque todos los órganos de la planta producen estilbenos en mayor o menor medida, se ha determinado que las raíces son las que los producen en una mayor cantidad. El objetivo de este trabajo fue el establecimiento de cultivos de hairy roots provenientes de *Morus alba* y la elicitación de los mismos. Para establecer los cultivos de hairy roots, se introdujeron segmentos nodales de *Morus alba*, se realizó una multiplicación de plantas *in vitro* y se indujo la producción de raíces. Los ápices radiculares se cultivaron en medio líquido en presencia de ácido naftalenacético como inductor del crecimiento de raíces y de distintas concentraciones de elicitor, en este caso hidroxipropil-beta-ciclodextrina (HP β CD), a saber 10, 15 y 20 mM. Las raíces se cultivaron en oscuridad durante 3 semanas, durante las cuales se fueron recogiendo alícuotas de los matracas para monitorizar la producción de oxiresveratrol. Las alícuotas fueron sometidas a un proceso de extracción líquido-líquido, resuspendidas en metanol y analizadas por HPLC-DAD y LC/MS. Los resultados del análisis cromatográfico mostraron que en todas las condiciones de cultivo se consiguió un aumento muy significativo de la producción de oxiresveratrol con respecto al control, y que a bajas concentraciones de elicitor se produjo una

mayor acumulación de oxiresveratrol en el medio externo que a concentraciones más elevadas, ya que a mayores concentraciones el perfil de expresión de compuestos bioactivos se modifica y comienzan a acumularse otros metabolitos secundarios. Este estudio abre la puerta a nuevas técnicas de producción de oxiresveratrol y otros compuestos bioactivos en cultivos de hairy roots.

Palabras clave: cultivo *in vitro*, elicitación, oxiresveratrol, ciclodextrinas, hairy roots

Ciencias de la Naturaleza / Natural Sciences

CO-041. Seguridad hídrica: una perspectiva global

Maridelly Amparo Salcedo¹, José Navarro-Pedreño², Ana Pérez-Gimeno²

¹ Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), Facultad de Ciencias, Escuela de Biología, República Dominicana

² Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamento de Agroquímica y Medio Ambiente, España

Contacto: mamparosalcedo@gmail.com

La seguridad hídrica es un problema cada vez más crítico a nivel mundial. Muchos países enfrentan desafíos para gestionar peligros naturales relacionados con el agua, como inundaciones y escasez, mientras aseguran una calidad y cantidad de agua adecuadas para satisfacer las necesidades humanas y preservar los ecosistemas. Las proyecciones sobre el cambio climático agravan este panorama al intensificar el ciclo hidrológico, con alteraciones significativas en los patrones de precipitación, evapotranspiración y almacenamiento de aguas subterráneas. Estos desafíos no son mutuamente excluyentes, ya que una misma región puede enfrentar simultáneamente problemas como escasez de agua, inundaciones y contaminación. Este estudio analiza los principales problemas de seguridad hídrica mediante la revisión de 150 artículos científicos que abarcan 42 países. Los artículos revisados se obtuvieron de bases de datos como EBSCOHOST, Scopus y ResearchGate, además de búsquedas específicas en revistas especializadas. Se emplea un enfoque metodológico mixto para identificar los países más afectados por múltiples desafíos relacionados con la seguridad hídrica, complementado con un análisis territorial que destaca las regiones con riesgo potencial de crisis hídricas según similitudes con

otros contextos geográficos. Los hallazgos revelan que la seguridad hídrica global enfrenta amenazas significativas, con más de 40 países experimentando uno o más problemas críticos relacionados con el agua. Afganistán, Bangladesh, China, India, México y Perú se identificaron como los más afectados, enfrentando una combinación de inundaciones, escasez de agua y contaminación. Además, se recomienda que países como Bolivia, Guatemala, Tayikistán, Kirguistán, Laos, Mongolia, Myanmar y Vietnam adopten tecnologías para predecir y monitorear riesgos hídricos, particularmente frente a inundaciones y escasez. Para todos los países se recomienda implementar medidas de adaptación que garanticen la seguridad hídrica actual y futura considerando los efectos del cambio climático. Algunas medidas para enfrentar estos efectos incluyen la planificación urbana sostenible, mejora de la eficiencia del consumo de agua, construcción de infraestructuras de almacenamiento de agua y para la contención de inundaciones.

Palabras clave: seguridad hídrica, cambio climático, inundaciones, escasez hídrica

CO-042. Optimización del proceso de compostaje industrial de purines porcinos, alperujo y restos de poda, usando pelotas de tenis usadas como estructurante inerte

Juan Aviñó-Calero^{1,2}, Ernesto Santateresa^{1,2}, Luciano Orden^{1,3}, Evan A.N. Marks¹, Encarnación Martínez Sabater¹, Javier Andreu-Rodríguez¹, José Antonio Saéz-Tovar¹, M. Dolores Pérez-Murcia¹, M. Ángeles Bustamante¹, Raúl Moral¹

¹ Centro de Investigación e Innovación Agroalimentaria y Agroambiental (CIAGRO-UMH), Universidad Miguel Hernández de Elche, Carretera de Beniel Km 3.2, Orihuela, Alicante 03312, Spain

² Sociedad de Fomento Agrícola Castellonense S.A. (FACSA). C/ Mayor 82-84, 12001 Castellón de la Plana, Castellón, Spain

³ Estación Experimental Agropecuaria INTA Ascasubi (EEA INTA Ascasubi). Ruta 3 Km 794, 8142, Hilarío Ascasubi, Buenos Aires, Argentina

Contacto: juan.avino@facsa.com

Los estructurantes para compostaje suelen ser materiales con alto contenido en carbono, añadidos a los procesos para mejorar el soporte estructural de la matriz y promover intercambio de gases. Pero en ocasiones, los materiales a compostar poseen

propiedades físicas o niveles de humedad desafiantes. También los estructurantes orgánicos apropiados pueden acarrear costes adicionales. Una alternativa es el uso de estructurantes inertes, pudiéndose separar físicamente y reutilizarse. En un primer estudio de este tipo a escala industrial, el presente trabajo tuvo como objetivo evaluar el uso de pelotas de tenis/pádel usadas (TB) como estructurante inerte. Concretamente, se realizó una mezcla ternaria de alperujo (OMW), fracción sólida de purín porcino (PSSF) y residuos de poda (UPR). Destacando que, hasta la fecha del presente experimento, apenas existían estudios sobre compostaje de estas mezclas.

En dos experimentos paralelos, se prepararon y evaluaron siete pilas de compostaje diferentes para caracterizar el comportamiento de las mezclas. En el Experimento A, se prepararon 3 pilas con diferentes proporciones en peso de residuos. Los UPR siempre fueron del 20%. El OMW con concentraciones crecientes de 20%; 30%; 40%. La PSSF con concentraciones decrecientes de 60%; 50%; 40% respectivamente. En el Experimento B, se prepararon 4 pilas con concentraciones de 40% OMW, 40% PSSF y 20% UPR, adicionando TB en proporciones volumétricas del 1%, 2,5%, 5% y 10%.

El proceso se realizó en una planta de compostaje industrial, con 60 días de fase biooxidativa y 30 de maduración. Los parámetros de proceso mostraron que las TB afectaron significativamente los indicadores térmicos, aumentaron las temperaturas de operación, EXI2 y mineralización de MO, observándose que las propiedades del compost eran de calidad igual o superior al final del proceso con TB. Estos primeros resultados experimentales prueban que el uso de residuos esféricos reciclables, pueden mejorar la eficiencia y economía del compostaje.

Palabras clave: compostaje industrial, circularización, residuos, estructurante

CO-043. Vinagres de uso culinario para reemplazar a los desinfectantes a base de Hipoclorito sódico en la descontaminación de verdura y su efecto sobre la capacidad antioxidante

Hafsa Ben Allal¹, Marina Mir-Villalon¹, Agil Ahmad², Javier Quesada-Granados¹

¹ Universidad de Granada – Facultad de Farmacia - Departamento de nutrición y bromatología, Granada, España

³ Universidad de Granada – Facultad de Medicina –
Departamento de Farmacología y neurociencias,
Granada, España

Contacto: hafsaelsiken@correo.ugr.es

Este estudio evalúa la eficacia de distintos vinagres culinarios como desinfectantes naturales para vegetales, comparándolos con desinfectantes a base de cloro. Mediante técnicas estándar de cultivo y recuento en placa, se analizaron mohos, levaduras, microorganismos psicrófilos y la presencia de *Listeria monocytogenes*. Además, se evaluó la capacidad antioxidante de las muestras mediante el método DPPH. Los resultados revelaron diferencias significativas entre las muestras sin tratamiento y aquellas tratadas con vinagres ($p < 0,05$), aunque no se encontraron diferencias entre los cuatro tipos de vinagre analizados ($p > 0,05$). Desde la primera concentración de vinagre aplicada, se logró una reducción completa (100%) de mohos y levaduras. Asimismo, las muestras tratadas con vinagre mostraron menores recuentos de microorganismos psicrófilos y *Listeria monocytogenes* en comparación con las tratadas con hipoclorito sódico ($p < 0,05$). En relación con la actividad antioxidante, los tratamientos con vinagres incrementaron significativamente esta capacidad, superando el 100% con la segunda y tercera concentración aplicada. Por el contrario, el uso de hipoclorito sódico redujo considerablemente la capacidad antioxidante de los vegetales ($p < 0,05$). Estos resultados destacan el enorme potencial del vinagre culinario como una alternativa natural, segura y efectiva frente al hipoclorito sódico a la hora de desinfectar vegetales. Además de mejorar la seguridad alimentaria al reducir los patógenos, los vinagres preservan o incluso aumentan la calidad antioxidante de los alimentos, ofreciendo así beneficios adicionales en comparación con los desinfectantes tradicionales. Por un lado, estas conclusiones ponen de manifiesto que el vinagre permite eliminar microorganismos dañinos sin disminuir y favoreciendo en ocasiones la acción protectora de los compuestos benéficos. Por otro lado, abren la puerta a utilizar este producto de cocina, de origen natural y de bajo coste, como alternativa eficaz a opciones sintéticas en la desinfección de verduras frescas.

Palabras clave: desinfección de verduras, crecimiento microbiológico, vinagres culinarios, hipoclorito de sodio, actividad antioxidante

CO-044. Evaluación de tasa de crecimiento de Lemna (Lemna sp.) y valor nutricional bajo diferentes condiciones de luminosidad y

fertilización en el municipio de Villa Altigracia, República Dominicana

**Helmut Bethancourt^{1,2}, Juana Fernández López³,
Fernando Borrás Rocher⁴**

¹ Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD),
Santo Domingo, República Dominicana

² Universidad Nacional Evangélica (UNEV), Santo
Domingo, República Dominicana

³ Instituto de Investigación e Innovación
Agroalimentaria y Agroambiental de la Universidad
Miguel Hernández de Elche (CIAGRO-UMH, Orihuela,
España

⁴ Dpto. Estadística e Investigación Operativa de la
Universidad Miguel Hernández de Elche, Elche, España

Contacto: helmutbio@yahoo.com

La Lemna minor (lemna) es una planta macrófita que crece comúnmente en lagunas y lagos en distintos climas. Se caracteriza por su pequeño tamaño y su velocidad de multiplicación. Se realizó un experimento en el municipio de Villa Altigracia, República Dominicana para determinar el crecimiento de la lemna en condiciones tropicales. Se utilizó un diseño factorial que incluye 3 niveles de sombra (0, 30% y 60%) y 3 niveles de fertilización (2, 4 y 6 kg/m³) para un total de 9 tratamientos con tres repeticiones cada uno. Se utilizaron recipientes plásticos con capacidad total de 90 litros cada uno en condiciones semi-protegidas. El control de la luminosidad solar se realizó utilizando tela de sombra (HDPE), y la fertilización de la lemna consistió en una mezcla de estiércol de ovejas y lombricompost en relación 1:1 en peso sobre peso (w/w). A los 6 días hubo diferencia significativa para el nivel de sombra, siendo el tratamiento con un 30% de sombra el que alcanzó la mayor media con 245% diario de tasa de crecimiento. Asimismo, diferencia significativa para la dosis de fertilizante aplicado, siendo la mayor media la de 6 kg/m³. La interacción de la fertilización y niveles de sombra que obtuvieron una mayor media en la tasa de crecimiento diario de la lemna correspondió a la fertilización de 6 kg/m³ de lombricompost y estiércol ovino (1:1 p/p) y 30% de sombra. No hubo diferencias significativas en cuanto a proteínas, grasas, carbohidratos y cenizas para los niveles de sombra o fertilización. Por lo que se concluye que en condiciones tropicales se puede optimizar el crecimiento de la lemna aportando sombra moderada y un elevado nivel de fertilización en el agua.

Palabras clave: Lemna minor, alimentación animal, tropical, macrofitas

CO-045. Evaluación de la actividad antimicrobiana de los compuestos fenólicos extraídos de subproductos de la granada (*Punica granatum L.*)

María del Carmen Caballero, Iris Gudiño, María de los Ángeles Rivas, María José Benito, María de Guía Córdoba, Rocío Casquete

Nutrición y Bromatología, Instituto Universitario de Recursos Agrarios (INURA). Escuela de Ingeniería Agrarias, Universidad de Extremadura. Avda. Adolfo Suarez s/n, 06007 Badajoz, España

Contacto: mcaballerod@unex.es

La cáscara de granada es una fuente rica en compuestos bioactivos como compuestos fenólicos, terpenos, conocidos por sus propiedades funcionales, incluyendo actividades antioxidantes y antimicrobianas. Esta investigación tiene como objetivo optimizar la extracción supercrítica de compuestos bioactivos a partir de subproductos de granada, determinando el efecto de las variables de extracción (presión, temperatura y tiempo) sobre el contenido en compuestos fenólicos y actividad antimicrobiana. La extracción de los compuestos se llevó a cabo en un equipo Helix SFE System Basic Model, con el que se realizaron las extracciones de los compuestos mediante el uso de CO₂. Se aplicó un diseño factorial completo con tres puntos centrales; las variables fueron: presión (250-300 bar), temperatura (40-50°C) y tiempo (2-4 horas). A los extractos extraídos se les determinó la concentración de fenoles totales y se evaluó su actividad antimicrobiana frente a bacterias patógenas y levaduras alterantes mediante su capacidad de crecimiento en un medio líquido por el método de microdilución. El contenido de compuestos fenólicos totales extraídos mediante fluido supercrítico varió entre 2767,94 y 6137,80 mg equivalentes de ácido gálico/100g, con la mayor concentración obtenida a 45°C y 275 bares durante 4 horas. Los resultados de la actividad antimicrobiana de los subproductos de granada manifestaron actividad frente a todos los microorganismos analizados. En muchas de las condiciones ensayadas el efecto inhibitorio para *Listeria monocytogenes*, *Listeria innocua*, *Staphylococcus aureus* y *Bacillus cereus* fue casi al 100%. La inhibición de las levaduras alterantes (*Candida boidinii* y *Zygosaccharomyces bailii*) estuvieron comprendidas entre el 80% y 100%. Los resultados obtenidos demuestran que la extracción supercrítica es una herramienta eficaz para obtener compuestos bioactivos a partir de subproductos de granada. Se observó que las mejores condiciones para obtener extractos con

mayor inhibición bacteriana fueron a una presión de 300 bares y un tiempo de extracción de 2 horas. Por otro lado, para inhibir el crecimiento de levaduras, las condiciones óptimas se alcanzaron a 275 bares y 4 horas. Estos hallazgos sugieren que la tecnología supercrítica puede ser una alternativa prometedora para la valorización de residuos agroindustriales.

Palabras clave: cáscara de granada, revalorización, fluido supercrítico, compuestos fenólicos, actividad antimicrobiana

CO-046. Carroñeros como arquitectos del suelo: su papel en el ciclo de nutrientes

Adrián Colino-Barea¹, Esther Sebastián-González^{2,3}, Fuensanta García-Orenes⁴, Zebensui Morales-Reyes⁵, Marcos Moleón⁶, Victoria Arcenegui⁴, Jorge Mataix-Solera⁴, Minerva García-Carmona⁷, Jose Antonio Sánchez-Zapata¹

¹ *Universidad Miguel Hernández de Elche, Centro de Investigación e Innovación Agroalimentaria y Agroambiental (CIAGRO-UMH), Elche (España)*

² *Universidad de Alicante, Departamento de Ecología, Alicante (España)*

³ *Universidad de Alicante, Instituto Multidisciplinar para el Estudio del Medio "Ramón Margalef", Alicante (España)*

⁴ *Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamento de Agroquímica y Medio Ambiente, Área de Edafología, Elche (España)*

⁵ *Instituto de Estudios Sociales Avanzados (IESA), CSIC, Córdoba (España)*

⁶ *Universidad de Granada, Departamento de Zoología, Granada (España)*

⁷ *Instituto Mixto de Investigación en Biodiversidad (IMIB-CSIC-UniOvi-PA), Mieres (España)*

Contacto: acolinob@gmail.com

El suelo es una matriz dinámica que sustenta funciones y servicios esenciales para los ecosistemas terrestres. Su formación depende de interacciones complejas, mediadas por factores abióticos y bióticos, como la descomposición de materia orgánica. Aunque el estudio de este proceso se ha centrado tradicionalmente en la materia vegetal, los restos animales también aportan nutrientes al suelo, con implicaciones significativas en los ciclos biogeoquímicos locales. En particular, los cadáveres de vertebrados, aunque impredecibles en

tiempo y espacio, son recursos fundamentales para comunidades estructuradas de carroñeros. Este estudio busca entender cómo la actividad de los carroñeros influye en la deposición de nutrientes en el suelo y cómo los factores del paisaje y el tipo de carroña condicionan este proceso. Hemos instalado y monitoreado 19 cadáveres de arruí (*Ammotragus lervia*) y 20 de zorro (*Vulpes vulpes*) en hábitats abiertos y semi-cerrados en el Parque Regional de Sierra Espuña (Murcia, España), empleando cámaras trampa para registrar la comunidad de carroñeros (abundancia y riqueza) y los patrones de consumo (tiempos de detección y consumo). Además, recolectamos dos muestras de suelo para cada carroña, una antes de su instalación y otra cinco meses después, analizando sus propiedades físicas, químicas y biológicas. Los carroñeros facultativos desempeñaron un papel predominante en el consumo de carroña, y su actividad y función ecológica se vieron determinadas por la cobertura vegetal. Paralelamente, la descomposición de carroña afectó distintas propiedades del suelo, destacando la estructura de la comunidad microbiana y la concentración de elementos esenciales para la producción primaria. La disponibilidad de carroña, influenciada por la configuración del hábitat, moduló la entrada de nutrientes al suelo a través de la descomposición. Estos resultados enfatizan la importancia de la materia orgánica animal en los ciclos biogeoquímicos del suelo y el papel clave de los carroñeros en las vías de transferencia de nutrientes en los ecosistemas.

Palabras clave: descomposición, carroñeros, PLFA, cobertura vegetal, transferencia de nutrientes, Ammotragus lervia, Vulpes vulpes

CO-047. Using georeferenced text from social media to map the cultural ecosystem services of freshwater ecosystems

Francesc Comalada^{1,2}, Olu Llorente^{1,2}, Vicenç Acuña^{1,2}, Joan Saló^{1,2}, Xavier Garcia^{1,2}

¹ *Catalan Institute for Water Research (ICRA - CERCA), Carrer Emili Grahit 101, 17003 Girona (Spain)*

² *University of Girona. Plaça de Sant Domènec 3, 17004 Girona (Spain)*

Contacto: fcomalada@icra.cat

Cultural ecosystem services (CES) are essential for improving human well-being, encompassing benefits provided by freshwater ecosystems such as recreation, aesthetic enjoyment, and education. However, evaluating these services is difficult due to their

intangible characteristics and subjective nature. Social media text-based data offers a promising avenue for analyzing CES. In this study, we introduced an innovative methodological framework that employs georeferenced text from social media to map CES within specific ecosystems. This framework is implemented through TweetMyRiver, a tool developed to extract, process, and classify tweets associated with freshwater CES. By integrating expert knowledge with artificial intelligence (AI) methodologies, we ensured the approach was both robust and scalable. The tool was initially designed for the Ter River basin and subsequently validated in three additional basins: the Fluvià basin in Catalonia, the Forth basin in Scotland, and the Scarpe basin between France and Belgium. The tool's outputs were evaluated descriptively and statistically to confirm their precision, dependability, and adaptability across diverse contexts. Our tool supports the analysis of CES over extensive areas and timeframes, offering valuable insights into their spatial distribution, driving factors, and temporal dynamics. A Generalized Linear Mixed Model (GLMM) with a Beta distribution identified a significant positive association between the proportion of tweets categorized as CES Aesthetic and the Artificiality Index, underscoring the importance of human-modified landscapes in shaping CES values. The tool has significant potential to aid decision-making, guide conservation strategies, and support sustainable ecosystem management.

Future research should aim to adapt the tool for examining CES in other ecosystem types, utilize broader georeferenced text sources, and integrate advanced machine learning techniques. TweetMyRiver was developed in the Ter River basin (Catalonia) and tested in three additional basins: Fluvià (Catalonia), Forth (Scotland), and Scarpe (France-Belgium). Descriptive and statistical analyses, including a Generalized Linear Mixed Model (GLMM) with a Beta distribution, revealed a significant positive relationship between the proportion of CES-related posts and the Artificiality Index, emphasizing the influence of human-modified landscapes on CES values. A Negative Binomial GLMM further indicated that CES-related posts were significantly more frequent on weekends and during spring and summer, highlighting the spatiotemporal dynamics of CES observations.

These findings underscore the dependence of CES on landscape characteristics and seasonal patterns, offering a scalable tool for analyzing their distribution, drivers, and dynamics. This framework has the potential to inform decision-making, support conservation efforts, and contribute to sustainable ecosystem management. Future research should focus on

customizing the tool for other ecosystem types, utilizing diverse georeferenced text data, and exploring advanced machine learning approaches.

Palabras clave: social media, cultural ecosystem services, Twitter/X, river landscapes, artificial intelligence

CO-048. Estudio del crecimiento contrastante en distintas procedencias de Pinus pinaster por efecto del paclbutrazol

Patricia Díaz Rúa

Universidad de Oviedo, Campus del Cristo. Departamento de Organismos y Sistemas. Línea de biotecnología vegetal

Contacto: uo302612@uniovi.es

Introducción

Este estudio se centra en el pino marítimo (*Pinus pinaster*), una especie de gran importancia económica y ecológica. El objetivo principal es comprender los mecanismos moleculares que regulan el crecimiento y desarrollo de esta conífera, con un enfoque particular en la influencia del paclbutrazol, un inhibidor de la síntesis de giberelinas.

Materiales y Métodos

Se seleccionó una colección de 268 individuos de *Pinus pinaster*, provenientes de diversas regiones de Europa y Marruecos. La mitad de los individuos fueron tratados con paclbutrazol, mientras que la otra mitad sirvió como control. Se evaluaron diferentes características fenotípicas, como la longitud y anchura de los esquejes, el número de braquiblastos y escamas, y la fase ontogénica de la yema apical. Además, se realizó un análisis de viabilidad del esquejado.

Objetivos

Estudiar las diferencias significativas entre los individuos tratados con paclbutrazol frente a los no tratados con paclbutrazol. Así como, estudiar las diferencias significativas en cuanto a biometrías entre las diferentes regiones tanto en individuos tratados como no tratados. Por otro lado, dentro de las regiones se estudiarán y compararán las diferentes familias o individuos.

Respecto a la viabilidad del enraizado se realizarán los mismos análisis y se analizará la calidad del individuo y la media por regiones con el fin de calcular el número de individuos aproximado que deberíamos esquejar

para alcanzar el número de individuos deseados en un futuro.

Conclusiones

Las observaciones realizadas en este estudio sugieren que el tratamiento con paclbutrazol y la procedencia geográfica pueden influir en el crecimiento y desarrollo del pino marítimo. Las diferencias en color y tamaño observadas entre los individuos tratados y no tratados, así como entre las diferentes regiones, respaldan esta hipótesis. Sin embargo, es fundamental realizar análisis estadísticos adicionales para confirmar estas tendencias y cuantificar el efecto de las variables estudiadas.

Palabras clave: Pinus pinaster, hormona, paclbutrazol

CO-049. Diversidad de cianobacterias en zonas semiáridas y adaptación a condiciones climáticas extremas

Laura García-Abad, Esther Berrendero, Antonia Dolores Asencio

Centro de Investigación e Innovación Agroalimentario y Agroambiental - Universidad Miguel Hernández de Elche (CIAGRO-UMH), Departamento de Biología Aplicada, Facultad de Ciencias Experimentales, Av. Universidad s/n, E-03202 Elche, España

Contacto: laura.garciaa@umh.es

Las cianobacterias son microorganismos procaríotas fotosintéticos con una gran diversidad metabólica, lo que les permite colonizar una amplia variedad de hábitats, incluyendo ambientes extremos como zonas semiáridas. El sureste de España es una región caracterizada por condiciones adversas de alta sequía y salinidad, donde las cianobacterias han sido capaces de adaptarse. Esta flexibilidad les confiere una ventaja frente a las variaciones ambientales, lo que las convierte en organismos de interés en investigaciones sobre el cambio climático. En los últimos años se ha avanzado en el conocimiento de la diversidad y la conservación de las cianobacterias, gracias a un mayor muestreo en regiones inexploradas y al uso de herramientas moleculares. Sin embargo, siguen existiendo importantes lagunas, especialmente en ecosistemas áridos y semiáridos, que son fundamentales para entender el funcionamiento de los ecosistemas terrestres a nivel global. El objetivo de nuestra investigación es mejorar la comprensión de las cianobacterias en regiones semiáridas, especialmente aquellas adaptadas a condiciones extremas de salinidad y sequía. Buscamos identificar las especies presentes en estos ambientes y los compuestos bioactivos que sintetizan bajo diversas condiciones climáticas, con el

fin de analizar su potencial en biotecnología y preservar su diversidad frente al cambio climático. La metodología incluye una aproximación polifásica que abarca análisis morfológicos con microscopía óptica, estudio de interacciones con otras especies y su entorno, identificación molecular con la amplificación del gen del ARNr 16S y la región intergénica ARNr 16S-23S, así como experimentos fisiológicos para comprender sus respuestas a los cambios climáticos. Los resultados muestran una gran diversidad morfológica entre las cepas de cianobacterias aisladas de la zona semiárida del sureste de España, perteneciendo la mayoría a géneros del orden Leptolyngbyales. Los estudios moleculares han permitido identificar taxonómicamente algunas cepas y establecer relaciones filogenéticas donde se identificaron un nuevo género y una nueva especie. Los experimentos fisiológicos han mostrado diferencias significativas entre las especies y las condiciones analizadas. En conclusión, esta investigación contribuye al conocimiento de las cianobacterias en ambientes semiáridos, promoviendo la preservación de su biodiversidad y mejorando nuestra comprensión de su adaptabilidad ante las variaciones ambientales, especialmente en el contexto del cambio climático.

Palabras clave: cianobacterias, aproximación polifásica, biodiversidad, ambiente semiárido, cambio climático, biotecnología

CO-050. Actualización del estado conservación de *Unio tumidiformis*, Castro 1885 en España

María G. Álvarez¹, Félix Picazo², Joaquim Teodósio², Joaquim Reis¹

¹ *Universidad de Lisboa, Facultad de Ciencias, MARE - Centro de Ciencias del Mar y de Ambiente / ARNET - Red de Investigación Acuática*

² *Universidad de Granada, departamento de Ecología/Instituto del Agua/Unidad de excelencia Modeling Nature*

Contacto: mgalvarez@fc.ul.pt

Las náyades (grandes bivalvos de agua dulce) son uno de los grupos más amenazados a nivel mundial. Entre sus principales amenazas destacan la pérdida, fragmentación y degradación de su hábitat, la contaminación del agua, la introducción de especies exóticas y el cambio climático. Además, se caracterizan por tener un ciclo de vida único que incluye una fase larval parasitaria (gloquidio) dependiente de peces hospedadores, por lo que la alteración de las

comunidades piscícolas también constituye un importante factor de amenaza. Esto ha provocado un notable descenso de sus poblaciones en el último siglo.

Las náyades son un componente clave en los ecosistemas acuáticos, tanto que, comúnmente, son descritos como ingenieros ecosistémicos. Así, purifican el agua gracias a su gran capacidad filtradora, intervienen en ciclos bioquímicos, así como en procesos de sedimentación. Además, sus conchas sirven de sustrato para otros organismos.

En la península ibérica, la situación de las náyades es especialmente crítica debido a las amenazas mencionadas anteriormente. A esto se suma la falta de información sobre su distribución y estado de conservación de sus hábitats. Entre las especies presentes en las aguas continentales ibéricas destaca *Unio tumidiformis* Castro, 1885, un endemismo ibérico cuya distribución conocida se limita a la cuenca del Guadiana y, localmente, a las cuencas del Guadalquivir en España, y del Sado y Mira en Portugal. Se trata de una especie que habita en ríos de tipo mediterráneo, caracterizados por grandes variaciones de caudal a lo largo de las estaciones del año. Aunque en las últimas décadas se ha observado la extinción local de ciertas poblaciones, se desconoce la situación actual de la especie.

En este contexto, se presenta un estudio preliminar para mejorar el conocimiento sobre la situación de la especie en España. Los resultados iniciales muestran un declive del 60% en sus poblaciones conocidas en los últimos años. Sin embargo, se han identificado nuevas poblaciones en la cuenca del Guadalquivir, lo que sugiere una posible distribución más amplia en esta cuenca y subraya la necesidad de intensificar los esfuerzos de muestreo de cara a plantear medidas adecuadas encaminadas a garantizar la conservación de la especie.

Palabras clave: bivalvos, endemismo, amenazas, ríos mediterráneos, cambio global, área de distribución

CO-051. Características y potenciales usos de bacterias lipolíticas del rumen en el tratamiento de residuos: Una revisión

Sofía Godoy¹, Concepción Paredes², Gavilanes Irene³

¹ *Universidad Miguel Hernández de Elche, Programa de Doctorado en Recursos y Tecnologías Agrarias, Agroambientales y Alimentarias*

² Universidad Miguel Hernández de Elche, Instituto de Investigación e Innovación Agroalimentaria y Agroambiental

³ Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Grupo Asociado de Investigación en Biotecnología, Ambiente y Química

Contacto: sofia.godoy@goumh.umh.es

El rumen contiene una gran cantidad de microorganismos que fermentan carbohidratos estructurales y no estructurales para producir ácidos grasos volátiles y sintetizar proteínas microbianas para el huésped. El propósito de esta investigación fue analizar estudios relacionados con la microbiota lipolítica del rumen, los medios y técnicas de cultivo de bacterias lipolíticas, y los principales estudios asociados al uso de estas bacterias en el tratamiento de residuos. Para el desarrollo del estado del arte y el contenido específico de este trabajo, la búsqueda de información bibliográfica se realizó a partir de las bases de datos Scopus y Web of Science que permitieron consultar nuevas tendencias, análisis de datos y contenido a través de herramientas programadas para localizar las investigaciones de gran relevancia esquematizadas en tres secciones: microbiota lipolítica del rumen y de sustratos con alto contenido de grasas, medios y técnicas de cultivo de bacterias y enzimas lipolíticas, principales estudios relacionadas con el uso de bacterias lipolíticas en tratamiento de residuos. Como resultados de esta búsqueda destacan principalmente los microorganismos más citados: Anaerovibrio lipolytica, Selenomonas ruminantium y Streptococcus bovi, Edwardsiella tarda, Bacterium alifaticum, Bacillus megaterium, Bacillus cereus, Pseudomonas maltophilia, Fusarium verticilloide, Botryodiplodia theobroma, Fusarium oxysporum, Cryptococcus neoformans, Aspergillus niger y Candida tropicalis. Existen diferentes técnicas, medios de cultivo y sustratos para el aislamiento tanto de microorganismos lipolíticos como de enzimas lipolíticas, sin embargo, en muchos de ellos se incluye al agar tributirina, al glicerol, aceite de oliva, aceite de canola, sebos, en general, medios selectivos con alto contenido de grasa como fuente de carbono y nutrientes para la microbiota. De las principales aplicaciones de carácter biotecnológico que se les puede otorgar se encuentran el tratamiento de aguas residuales de la industria alimentaria, biodegradabilidad de hidrocarburos, compostaje de residuos vegetales y de poda, compostaje de lodos industriales con aceites y grasas. Se concluye que las bacterias lipolíticas tienen un potencial uso en procesos de biorremediación y su capacidad degradativa está abriendo paso a futuras investigaciones fomentando su uso a través de su aislamiento del rumen para la regulación de la

composición lipídica general y el control de la contaminación ambiental

Palabras clave: microbiota lipolítica, rumen, lipasas, biorremediación, medios de cultivo, tratamiento de residuos

CO-052. Evaluation of the efficiency of clarification of olive juice by α -alumina microfiltration membranes

Alba Gutiérrez-Docio, Alejandro Ruiz-Rodríguez, Marin Prodanov

Department of Production and Characterization of Novel Foods, Institute of Food Science Research (CIAL) (CSIC-UAM), Universidad Autónoma de Madrid, C/ Nicolás Cabrera 9, Campus de Cantoblanco, Madrid 28049, Spain

Contacto: alba.gutierrezd@estudiante.uam.es

Clarification of fruit juices by pressure-driven tangential-flow micro and ultrafiltration is one of the most widely implemented processes in the food industry. In general, polymeric membranes have found greater acceptance in the food industry than mineral membranes, but recent advances in design and production are changing the balance of pros and cons in favour of mineral membranes.

Therefore, in this study the effects of two new generation α -alumina membranes with pore sizes of 800 and 600 nm and a filtration packing density of 766 m².m⁻³ on the basic operating parameters of the process and the quality of olive juice were examined. During filtration, various parameters were measured: permeate flow rate, turbidity, total dissolved solids, pH and electrical conductivity, in addition to some phenolic compounds by RP-HPLC-PAD. Filtration with the 800 nm membrane demonstrated a productivity 2.4 times higher than the 600 nm membrane but left 14-19 NTU of turbidity in the final product. In contrast, the 600 nm membrane produced a fully clarified juice. The analytical results showed that although retentions of total dissolved substances of 16-20 % in both membranes were registered, there were no retentions of individual phenolic compounds and secoiridoids. In addition, both membranes were able to catalyze hydrolysis reactions, increasing the content of tyrosol, hydroxytyrosol, verbascoside and oleacein. Both membranes showed a similar irreversible loss of hydraulic permeability between 13-18 % after chemical cleaning with 0.5 N NaOH. It should be noted that drying the membranes after regeneration had an important contribution to improving their permeability.

In conclusion, the obtained results show that both 800 and 600 nm α -alumina membranes were suitable for the purification of small-sized phenolic and secoiridoid compounds from suspended solids in olive juices.

Palabras clave: olive juice, microfiltration, mineral membranes, tangential flow membrane, phenolic and secoiridoids compounds, α -Al₂O₃

CO-053. Dysphania ambrosioides: Revisión de un tesoro fitoquímico con múltiples aplicaciones

Arsenio Heredia Severino^{1,2}, Juana Fernández López³, Manuel Viuda Martos³, Fernando Borrás Rocher⁴

¹ Universidad Autónoma de Santo Domingo -UASD, Santo Domingo, República Dominicana

² Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales-IDIAF, Santo Domingo, República Dominicana

³ Instituto de Investigación e Innovación Agroalimentaria y Agroambiental de la Universidad Miguel Hernández de Elche (CIAGRO-UMH, Orihuela, España

⁴ Dpto. Estadística e Investigación Operativa de la Universidad Miguel Hernández de Elche, Elche, España

Contacto: bioarsenio@yahoo.es

Dysphania ambrosioides, comúnmente conocida como epazote, es una planta medicinal de gran relevancia en la medicina tradicional de Latinoamérica. Su arraigo cultural y sus propiedades farmacológicas la han convertido en un objeto de estudio para la investigación fitoquímica. Se ha aplicado una herramienta de inteligencia artificial (IA) como ayuda para la revisión de la información científica referida a D. ambrosioides. Se realizó una búsqueda inicial en la base de datos Scopus, usando como palabras clave epazote, D. ambrosioides, anti-helmíntico, antioxidante y antimicrobiano obteniéndose un total de 814 publicaciones. Para la selección de los artículos más relevantes se aplicó esta herramienta de IA basada en el Procesamiento del Lenguaje Natural (disponible de forma online y gratuita) que analiza las palabras clave que aparecen en los títulos y resúmenes de los trabajos y los clusteriza, permitiendo una reducción del 86.73%. D. ambrosioides se destaca por su rica composición en compuestos bioactivos, entre los que se encuentran el ascaridol, p-cimeno, α -terpineno, terpinoleno, carvacrol y trans-isoascaridol. Estos compuestos le confieren a la planta una amplia gama de propiedades terapéuticas,

que incluyen: antiparasitaria: es efectiva contra diversos parásitos, como helmintos y protozoos, debido a su acción esquistosomicida, nematocida y antipalúdica; antimicrobianas: exhibe una potente actividad antibacteriana, antiviral y antifúngica; antioxidantes y anticancerígenos: presente compuestos que ayudan a combatir el daño celular causado por los radicales libres; Otras propiedades: ha mostrado actividad citotóxica, antiinflamatoria y moduladora del sistema inmunológico. El epazote representa una rica fuente de compuestos con un amplio rango terapéutico. Sin embargo, se requieren muchas investigaciones para comprender los mecanismos de acción de estos compuestos y evaluar su seguridad y eficacia en ensayos clínicos. El desarrollo de formulaciones basadas en esta planta podría ofrecer alternativas seguras y eficaces para el tratamiento de diversas infecciones y enfermedades.

Palabras clave: D. ambrosioides, epazote, plantas-medicinales, compuestos-bioactivos, actividad-farmacológica, fitoterapia

CO-054. Optimización de la extracción de grasa del hueso de dátil (Phoenix dactylifera L.) mediante fluidos supercríticos

Laura Moraga-Babiano¹, Roberto Bermúdez¹, Laura Purriños¹, Rubén DomínguezValencia¹, Raquel Lucas-González², María Estrella Sayas-Barberá², José A. PérezÁlvarez², Mirian Pateiro¹, José M. Lorenzo^{1,3}

¹ Centro Tecnológico de la Carne de Galicia, Avda. Galicia N° 4, Parque Tecnológico de Galicia, 32900 San Cibrao das Viñas, Ourense, Spain

² IPOA Research Group, Agro-Food Technology Department, Centro de Investigación e Innovación Agroalimentaria y Agroambiental (CIAGRO), Miguel Hernández University, 03312 Orihuela, Alicante, Spain

³ Área de Tecnología dos Alimentos, Facultade de Ciencias, Universidade de Vigo, 32004, Ourense, Spain

Contacto: laura.moraga@ceteca.net

Introducción: La extracción de compuestos bioactivos y su incorporación en productos alimentarios es una de las posibles estrategias para reintegrarlos en la cadena alimentaria. El hueso de dátil es uno de los coproductos generados en la industria. La tecnología de extracción con fluidos supercríticos (FSC), se presenta como una alternativa sostenible para aislar estos compuestos. El objetivo de este estudio fue aplicar FSC sobre harina de hueso de dátil para obtener un aceite con potenciales

propiedades saludables. II. Material y métodos: 100g de harina de hueso de dátil fueron utilizados para la extracción de grasa mediante FSC. Se optimizó el proceso (Box-Behnken), en combinación con la metodología superficie de respuesta (RSM). Se evaluó el efecto de la temperatura (40, 50 y 60 °C), presión (300, 350 y 400 bar) y tiempo (60, 90 y 120 min) sobre el rendimiento de extracción (%), usando un flujo de CO₂ de 4 kg/h. La calidad oxidativa del aceite de hueso de dátil (AHD) se determinó con los índices de peróxidos (PV), □-anisidina (AV) y el índice TOTOX (TV). El contenido total de compuestos fenólicos, el perfil de ácidos grasos y el α-tocoferol también fueron determinados. III. Resultados y discusión: Las condiciones óptimas de extracción determinadas mediante RSM fueron: 40°C, 370 bar y 120 minutos. Los resultados indicaron que la muestra evaluada presentó un perfil lipídico con un alto contenido de AGI (52,9%), siendo mayoritario el C18:1n9 (41,84%), y una buena estabilidad oxidativa gracias a la presencia de compuestos fenólicos (154.89 mg/100g) y vitamina E (1,55 µg/g). El índice TOTOX fue <3,34, ya que la cantidad de □-anisidina y el índice de peróxidos fueron <1 y 1,17 (meq O₂/kg aceite), respectivamente. Estos compuestos contribuyen a la calidad nutricional del aceite y a su capacidad para resistir el deterioro durante el almacenamiento. IV. Conclusiones: El AHD tiene un gran potencial en la industria alimentaria pudiendo contribuir a la elaboración de alimentos más saludables. Según los parámetros estudiados, la extracción mediante FSC permitió obtener un aceite de alta calidad, aunque sería necesario confirmar su estabilidad oxidativa.

Palabras clave: coproductos, Box-Behnken, dátil, fluidos supercríticos, oxidación, ácidos grasos

CO-055. Evaluando el coste de liberación: supervivencia y comportamiento espacial de cercetas pardillas nacidas en cautividad y en libertad

Irene Pacheco Guardiola¹, Juan Manuel Pérez García², Francisco Botella Robles¹

¹ Centro de Investigación e innovación Agroalimentaria (CIAGRO-UMH), Universidad Miguel Hernández de Elche, España

² Departamento de Biología Aplicada, Universidad Miguel Hernández de Elche - Avda de la Universidad, s/n 03202 Elche, Alicante España

Contacto: ipacheco@umh.es

La cría en cautividad de ejemplares y posterior liberación como medida de conservación de la biodiversidad está ampliamente extendida. Para algunas especies se ha demostrado que puede causar desadaptaciones y altas tasas de mortalidad debido a cambios en el comportamiento asociado a las diferentes condiciones durante la cría. Nuestro estudio evaluó los efectos de dos programas de cría en cautividad y reintroducción en España (Comunidad Valenciana y Andalucía) sobre la cerceta pardilla (*Marmaronetta angustirostris*). Usando ejemplares marcados con dispositivos GPS/GSM (n=107), estudiamos la supervivencia y los movimientos como indicadores de comportamiento. Clasificando a los individuos en tres categorías: "CB" (marcados el mismo año de su liberación), "CB-R" (marcados el año siguiente a su liberación) y "WB" (nacidos en libertad). Utilizamos modelos de Cox para analizar la supervivencia y modelamos los patrones de movimiento a escalas diarias y mensuales. Los resultados mostraron que los individuos salvajes (WB) tuvieron una mayor probabilidad de supervivencia y mayor movilidad en comparación con los recapturados (CB-R) y cautivos (CB). A escala diaria, los movimientos dependieron de la configuración del hábitat y la estación del año, además de la categoría de los individuos. En cambio, a escala mensual, la categoría de los individuos fue el principal factor. Los cautivos mostraron los movimientos más restringidos, mientras que los salvajes fueron los más móviles. Los individuos silvestres presentaron una mayor movilidad en ambas escalas, seguidos de los recapturados, mientras que los cautivos exhibieron los movimientos más restringidos. Estos resultados sugieren que los movimientos tienen un importante componente aprendido, posiblemente adquirido mediante interacciones sociales con congéneres experimentados. Por tanto, los programas de cría en cautividad podrían tener más éxito si se mejora la supervivencia de los individuos liberados, permitiéndoles un período de adaptación que favorezca el desarrollo de comportamientos más similares a los de las poblaciones silvestres.

Palabras clave: cría en cautividad, cerceta pardilla, ecología del movimiento, coste de liberación

CO-056. Óxido de zinc como mitigador del estrés por boro en el cultivo de cáñamo

Sofía Pardo-Pina¹, José-María Cámara-Zapata¹, Julia Muñoz-Acero¹, Micaela Carvajal², Francisco-Javier Ferrández-Pastor³

¹ Instituto de Investigación e Innovación Agroalimentaria y Agroambiental (CIAGRO-UMH), Universidad Miguel Hernández de Elche, 03312 Orihuela, Alicante, España

² Departamento de Nutrición Vegetal, CEBAS-CSIC, Apdo 164, 30100 Espinardo, Murcia, España

³ Departamento de Informática y Computación, Universidad de Alicante, 03690 Alicante, España

Contacto: spardo@umh.es

El cáñamo (*Cannabis sativa* L.) es una planta de alto valor económico con una gran versatilidad industrial, utilizada en la producción de fibras, alimentos, cosméticos y compuestos bioactivos como el cannabidiol (CBD). En España, aunque su cultivo está permitido bajo estrictas regulaciones, las limitaciones legales relacionadas con los niveles de tetrahidrocannabinol (THC) generan desafíos para su explotación. Estas restricciones, junto con factores agronómicos como el estrés abiótico, complican la optimización de su producción. Ante la escasez de recursos hídricos convencionales, tanto en términos de disponibilidad como de calidad adecuada, se evalúa cada vez más la idoneidad de otros recursos, como las aguas de mar desaladas. Aunque este tipo de agua permite el cultivo en regiones mediterráneas, el problema radica en los altos niveles de boro que contiene, pudiendo generar toxicidad en los diversos cultivos agrícolas. Si bien su toxicidad ha sido estudiada en cultivos como los cítricos, su impacto en el cáñamo es poco conocido. Se evaluaron por tanto, los efectos del estrés por boro y la aplicación foliar de óxido de zinc (ZnO) para estudiar su capacidad como bioestimulante, mejorando la fisiología y el rendimiento de las plantas bajo este estrés abiótico. Se midieron fotosíntesis, biomasa, contenido hídrico, composición de nutrientes, cannabidiol (CBD) y ácido cannabidiólico (CBDA) del cáñamo tras la aplicación de cuatro tratamientos: control sin estrés (T1), estrés por boro (T2), aplicación foliar ZnO sin estrés (T3) y aplicación foliar ZnO con estrés por boro (T4). El estrés por boro redujo significativamente la asimilación de CO₂, la conductancia estomática y la biomasa foliar, acompañado de acumulaciones tóxicas de boro y reducciones en manganeso y zinc, que impactaron en el crecimiento y la síntesis de cannabinoides como CBD y CBDA. La aplicación foliar de ZnO mejoró la fotosíntesis y el crecimiento en condiciones óptimas, pero su efectividad se ve limitada en presencia de estrés severo por boro por tiempo prolongado. Es importante optimizar su aplicación y explorar estrategias adicionales para aumentar la resiliencia del cáñamo frente a estas condiciones.

Palabras clave: cannabis sativa, toxicidad, biostimulante, estrés abiótico, cannabinoides

CO-057. Análisis de las Fincas Acuícolas en el Golfo de Nicoya, Costa Rica, como alternativas de Desarrollo Sostenible Local

Ana Robles Herrera¹, Margarita Brugarola², Ángel Herrera-Ulloa³, Rudi Radiga⁴, Tomás Guzmán⁵

¹ Universidad Latina de Costa Rica, DOCINADE

² Universidad Miguel Hernández de Elche, Centro de investigación e Innovación Agroalimentaria y Agroambiental

³ Universidad Nacional de Costa Rica, Escuela de Ciencias Biológicas

⁴ Universidad de Concepción, Facultad de Ingeniería Agrícola

⁵ Instituto Tecnológico de Costa Rica, DOCINADE

Contacto: ana.robles01@goumh.umh.es

La acuicultura se desarrolla en el Golfo de Nicoya (GN), Costa Rica, desde 1975. Actualmente se produce camarón, ostra y pargo siendo actividades que dinamizan la economía local. Según organizaciones nacionales e internacionales la acuicultura representa una posibilidad de desarrollo sostenible que precisa de una estrategia de gestión integral basada en el contexto regional. Este trabajo tiene como objetivo comprender la situación actual de la acuicultura en el Golfo de Nicoya como paso previo para la proposición de una estrategia de gestión integrada que potencie el desarrollo local en equilibrio con el medio ambiente. Para ello se ha desarrollado un estudio descriptivo de corte transversal con un enfoque mixto para establecer las relaciones existentes entre las unidades acuícolas y su contexto multidimensional, así como los patrones de sostenibilidad presentes en la actividad. En él se presentan las generalidades de la estructura y gestión del sistema de producción acuícola en el GN y se identifican los retos y oportunidades para desarrollar un modelo de gestión sostenible. Como resultados se muestra que la actividad acuícola en el Golfo de Nicoya está dominada por el cultivo de las especies *Litopenaeus vannamei* y *Crassostrea gigas*. Ambas son producciones que presentan bajos niveles de tecnificación e importantes desafíos económicos y administrativos en sus unidades acuícolas. La actividad cuenta con ecosistema empresarial robusto, bien representado por el sector público, académico, ONG's, agrupaciones gremiales, proveedores y

comercializadores. La adecuada articulación de estos faculta la implementación de una estrategia integrada que permitirá potenciar el desarrollo en la región. En términos ambientales los mayores riesgos se centran en el aporte de materia orgánica y el manejo de desechos. Este contexto preliminar debe ser considerado en la construcción de una propuesta de gestión integrada costera para el territorio analizado.

Palabras clave: gestión integrada, acuicultura, ecosistema empresarial, desarrollo sostenible, diagnóstico de sostenibilidad, cultivo de moluscos, cultivo de camarón

CO-058. Caracterización Cromatográfica y Espectrométrica de Compuestos Aromáticos y Cannabinoides en *Cannabis sativa* L. Implicaciones en su categorización y Actividad Biológica

Julio Salazar-Bermeo^{1,2}, Bryan Moreno-Chamba^{1,2}, María Concepción Martínez-Madrid², Manuel Valero², Victoria Lizama¹, Domingo Saura², Nuria Martí²

¹ Instituto Universitario de Ingeniería de Alimentos-FoodUPV, Universitat Politècnica de València, Avenida Fausto Elio s/n, Edificio 8E, Acceso F Planta 0, 46022 Valencia, Spain

² Instituto de Desarrollo e Innovación en Biotecnología Sanitaria de Elche

Contacto: jsalber@upv.edu.es

Esta investigación se enfoca en la caracterización química de *Cannabis sativa* L., explorando su diversidad aromática y cannabinoide para mejorar la diferenciación entre variedades industriales y medicinales, y resolver problemas analíticos como el solapamiento cromatográfico. El objetivo de este estudio es determinar los perfiles de terpenoides y cannabinoides que permiten clasificaciones precisas mediante metodologías optimizadas. Se analizaron inflorescencias de nueve variedades y aceites de semillas utilizando cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas (GC-MS) para compuestos aromáticos y cannabinoides, así como cromatografía líquida de alta resolución con detector de arreglo de diodos (HPLC-DAD). La validación del método incluyó linealidad ($R^2 \geq 0.996$), límites de detección bajos (0.11-5.83 $\mu\text{g/mL}$) y alta precisión (RSD < 3.60%). En el perfil aromático, Se identificaron 71 compuestos aromáticos, incluidos β -mirreno, linalool y trans-cariofileno, además de 9 cannabinoides principales,

como Δ^9 -THC y CBD. El análisis jerárquico y de componentes principales (PCA) demostró correlaciones entre perfiles aromáticos y variedades, aunque no siempre concordantes con los perfiles cannabinoides. El análisis de aceites mostró migración limitada de bioactivos (<0.12%) durante la extracción industrial. Entre los resultados más destacados, se optimizó el método para la reducción del solapamiento de picos, logrando alta resolución para cannabinoides tras derivatización con trimetilsilil, y se identificaron marcadores químicos únicos, como diethyl phthalate, en variedades específicas. Además, se confirmó el efecto séquito entre terpenoides y cannabinoides, potenciando aplicaciones terapéuticas. Este enfoque permite clasificaciones precisas y fomenta la estandarización en el control de calidad, garantizando trazabilidad y cumplimiento normativo. Los hallazgos ofrecen herramientas analíticas para la industria del cannabis, facilitando el desarrollo de productos derivados con aplicaciones específicas y cumpliendo estándares regulatorios internacionales.

Palabras clave: cannabinoides, terpenoides, cromatografía, cannabis sativa L., clasificación varietal, control de calidad

CO-059. Effect of the temperature in the storage of blueberries and raspberries

Alicia Sánchez Poyal^{1,2}, Irene Romero², M. Teresa Sanchez-Ballesta²

¹ Environmental Biogeochemistry & Raw Materials Group and Institute of Natural Resources and Territorial Planning (INDUROT), University of Oviedo, 33600 Mieres, Spain

² Department of Characterization, Quality and Safety, Institute of Food Science, Technology and Nutrition

Contacto: sanchezalicia@uniovi.es

There has been an increase in the demand for raspberries and blueberries, mainly due to growing interest in their health-related benefits, such as anti-cancer or anti-neurodegenerative properties, that are the result of the presence of antioxidant compounds (i.e.: anthocyanins, phenols). With the aim of studying the effects of the storage conditions on the point of purchase and in consumers' households, samples of blueberries and raspberries were collected from two different types of purchase locations (supermarket and neighborhood produce store) and stored for two days under different conditions (room temperature and refrigeration). Quality parameters, biochemical

parameters (phenol content and total anthocyanins, antioxidant capacity (ABTS and FRAP) and malondialdehyde content) and molecular parameters (relative expression of genes related with the biosynthesis of flavonoids) were determined. Moreover, a statistical analysis was performed in order to determine the correlation between the biochemical parameters, as well as between total phenols and anthocyanins, and the expression of selected genes. The results revealed no common pattern for every change, as in some parameters the origin of the samples appeared to be the primary influencing factor, while for others, the determinant was the post-purchase storage temperature. Nevertheless, it is relevant to highlight that the temperatures at which fruit was displayed differed between the two types of purchase locations. Statistical analysis showed a significant positive correlation between phenol and anthocyanin content in blueberries, but not in raspberries. In both cases, there was a significant positive correlation between these parameters and the antioxidant capacity determined by at least one of the used methods (ABTS or FRAP). Further research on the impact of storage conditions, both at the point of purchase and in households, is relevant and recommended, as these factors could directly influence the quality, diversity, and quantity of phytochemicals with beneficial health-related properties.

Palabras clave: anthocyanins, antioxidant capacity, conservation, fruit, phenols, rubus ideaus, vaccinium corymbosum

CO-060. Pagos por servicios ecosistémicos en la red Natura 2000: análisis preliminar mediante el modelo valor-creencia-norma

Arianna Tiralti¹, Lucía Rocchi¹, Francisco José Del Campo Gomis², Asunción María Agullo Torres².

¹ Universidad de Perugia. Unidad de investigación Bioeconomía. Departamento de Ciencias Agrarias, Alimentarias y Medioambientales

² Universidad Miguel Hernández de Elche. Grupo de Investigación en Economía, Política y Desarrollo Agroambiental y del Medio Rural. Instituto Universitario

Contacto: arianna.tiralti@goumh.umh.es

La crisis medioambiental global subraya la urgencia de preservar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, esenciales para el bienestar humano. En este contexto, la red Natura 2000 representa uno de los sistemas de zonas protegidas más extensos del mundo, pero su

éxito depende de la integración de conocimientos ecológicos con el comportamiento humano y la dinámica social. Los pagos por servicios ecosistémicos (PSE) han surgido como una prometedora herramienta económica para incentivar a las partes interesadas (propietarios de tierras, empresas y comunidades) a adoptar prácticas sostenibles. Sin embargo, sigue habiendo lagunas en la comprensión de los factores de comportamiento que influyen en la participación en los PSE, especialmente en contextos socioculturales diversos. Esta investigación aprovecha la teoría Valor-Creencia-Norma (VBN) para examinar los factores psicológicos que determinan los comportamientos proambientales en Italia y España, centrándose en grupos de interesados clave: empresas, estudiantes y gestores forestales. El estudio emplea un enfoque de métodos mixtos, combinando encuestas cuantitativas y análisis cualitativos para explorar la interacción entre valores, creencias y normas en la motivación de las acciones de conservación. La encuesta se realizó en Italia y España, dirigida a empresas de la región de Umbría y la provincia de Alicante, estudiantes de la Universidad de Perugia y la Universidad Miguel Hernández de Elche y gestores forestales con certificación PEFC de Umbría. Los resultados preliminares sugieren tendencias diferentes: la participación de las empresas en los PSE depende de su integración con estrategias más amplias de responsabilidad corporativa; el nivel de compromiso de los estudiantes varía según su formación académica; y los gestores forestales apoyan los sistemas de PSE siempre que los pagos sean proporcionales al esfuerzo requerido para gestionar los servicios ecosistémicos.

Al dilucidar estas dinámicas, este trabajo aporta ideas útiles para los responsables políticos que pretendan mejorar la aplicación de los PSE en el marco de Natura 2000, contribuyendo en última instancia a la conservación sostenible de la biodiversidad.

Palabras clave: servicios ecosistémicos, natura 2000, pse, vbn, conservación, comportamiento ambiental

CO-061. Comparing Solid-Phase Extraction cartridges for the optimal extraction of Dissolved Organic Matter before and after chlorination

Francisco Zafra-Navarro^{1,2}, Mira Petrovic³, María José Farré^{1,2}

¹ Institut Català de Reserca de l'Aigüa, ICRA-CERCA

² Universitat de Girona, UdG

³ *Institució Catalana de Reserca i Estudis Avançats, ICREA*

Contacto: fazafra@icra.cat

La materia orgánica disuelta (DOM) se caracteriza por ser una de las mezclas más heterogéneas del medio ambiente, presente tanto en ecosistemas acuáticos como terrestres, posee una gran relevancia debido a su impacto sobre diversos procesos ambientales y tecnológicos. En el caso de los procesos de potabilización del agua, la importancia del DOM reside en su capacidad para actuar como precursor de los subproductos de desinfección (DBPs), que pueden ser cancerígenos. La materia orgánica disuelta ha sido analizada a nivel molecular a lo largo de las diferentes etapas de un proceso de tratamiento de agua potable mediante el uso de técnicas avanzadas, como puede ser la extracción en fase sólida (SPE) junto a la cromatografía líquida de alta resolución (UPLC) acoplada a espectrometría de masas de alta resolución (HRMS). En estos estudios se ha demostrado una reducción significativa del DOM a lo largo de los procesos de potabilización, sin embargo, persisten una serie de dudas sobre si esta reducción del DOM se encuentra condicionada por la disminución en la capacidad de extracción de los cartuchos SPE para las muestras de agua desinfectada respecto a las de aguas naturales. Para abordar esta incertidumbre, en el presente estudio se busca evaluar la capacidad de extracción del DOM en muestras de agua antes y después de la desinfección de 11 tipos de cartuchos SPE con propiedades distintas. Las muestras utilizadas en este experimento fueron preparadas mediante el uso del estándar Suwannee River Natural Organic Matter (SRNOM).

Los resultados preliminares indican que el cartucho más comúnmente utilizado en la literatura, el Bond Elut PPL, ofrece el mayor rendimiento para la extracción de muestras de DOM de agua no desinfectada. No obstante, tras la desinfección, donde la composición del DOM cambia debido a la agregación del desinfectante, la capacidad de extracción de este cartucho disminuye, mostrando rendimientos similares a los de otros de los cartuchos evaluados.

Palabras clave: analytical chemistry, water science, dissolved organic matter, high-resolution mass spectrometry, liquid chromatography, solid phase extraction

Física / Physics

CO-062. Processing and drilling of PDMS membranes using ultra-short pulse laser for manufacturing organ-on-a-chip devices

Chahinez Berrah¹, Andrés Sanz-García^{1,2,3}, and Javier Rodríguez Vázquez Aldana¹

¹ *University of Salamanca, Laser Applications and photonics (ALF-USAL), Salamanca (Spain)*

² *University of Salamanca, Department of Mechanical Engineering, Salamanca (Spain)*

³ *University of Salamanca, Institute of Biomedical Research of Salamanca (IBSAL), Salamanca (Spain)*

Contacto: chahinezberrah@usal.es

Organ-on-a-chip (OoC) uses microfabrication technologies to create microstructures including microfluidic channels with precise geometry and dimensions that could be used to mimic human tissues. OoCs often incorporate films or membranes made of polydimethylsiloxane (PDMS), that in many cases, will need controlled porosity. Polydimethylsiloxane (PDMS) is widely used in many fields, especially the field of biomedicine and biology, specifically in the fabrication of precision biomedical devices due to its excellent optical, mechanical, and chemical properties, such as its low cost compared to other materials, its chemical resistance, good flexibility, biocompatibility, optical transparency, and gas permeability.

Classical microfabrication techniques such as replica moulding or dry etching are some commonly used techniques to create those PDMS membranes for the OoCs. However, recently femtosecond laser ablation has been used as an alternative to these classical techniques due to its flexibility, low cost and accuracy. In this work, we created PDMS membranes of different thicknesses with microholes of 7 µm diameter and approximately 40 µm distance between them. The two main parameters to obtain these micro-holes with high-quality were speed and shutter opening time. We observed that the diameter of micro holes increased proportional to the laser pulse speed, and the laser drilling time. The exit diameter decreases compared to the entry diameter because the laser energy decreases from the sample surface to its depth. So, the technology

of ablation and treatment of PDMS micro-holes using ultra-short pulse laser allows us to manufacture precise three-dimensional structures of good quality and engineering on a small scale and in a short time.

Palabras clave: polydimethylsiloxane, microfabrication, ultras-short pulse laser, laser ablation

CO-063. Análisis cinemático de mecanismos planos utilizando teoría de tornillos

Carmen Blanco-Herrera, Daniel Sanchez-Garcia, Armando Gonzalez-Muñoz, Andres Sanz-Garcia

Universidad de Salamanca, Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial, Departamento de Ingeniería Mecánica, ETSII-USAL

Contacto: cbh@usal.es

Se presenta una aplicación de la teoría de tornillos recíprocos (TTR) a la resolución de la cinemática de primer y segundo orden en cadenas cerradas planas y se compara con la mecánica clásica o mecánica vectorial. La TTR es una herramienta aplicada comúnmente a cadenas espaciales para la resolución de la cinemática y dinámica como alternativa al clásico procedimiento de Denavit-Hartenberg. Utiliza una formulación eficiente, en la que las velocidades y aceleraciones se dan en términos de las torsiones de los eslabones y son expresadas como tornillos en coordenadas de Plücker. La teoría de tornillos presenta su principal ventaja en una mejora en la visualización e interpretación geométrica del funcionamiento de cualquier mecanismo ya sea planar o espacial. Se resuelve un caso comparativo para confirmar la fiabilidad del método de análisis cinemático empleado, mediante la aplicación de la teoría de tornillos frente a procedimientos de resolución clásicos. El caso práctico a estudio consiste en un mecanismo híbrido que carece de una estructura sencilla, serie o paralelo (McKendry, 2008). Consta de seis barras conectadas por articulaciones, una de las cuales es el soporte. Además, tiene la particularidad de estar diseñado para aproximar los movimientos de la tibia y el fémur mediante dos submecanismos que comparten el eslabón impulsor. La suma de dos configuraciones similares, aplicando las restricciones adecuadas, puede dar lugar a una trayectoria plana comparable a la pata de un robot bípedo en el que sus movimientos estén coordinados por un único grado de libertad. La limitación de la movilidad tiene la desventaja de restringir el bípedo a una sola forma de caminar frente a la ventaja de necesitar un único actuador.

Palabras clave: cinemática, teoría de tornillo, forma de klein, tornillos recíprocos

CO-064. Propiedades ópticas y composición química de la quema de la paja del arroz

Beatriz Domínguez¹, Esther Borrás¹, Teresa Vera¹, Enrique Mantilla¹, Marina Alfosea-Simón¹, Eduardo Yubero², Javier Crespo², Jose F. Nicolas², Nuria Galindo², Amalia Muñoz¹

¹ *Fundación CEAM. EUPHORE Laboratories, C/ Charles R. Darwin 14, 46980, Paterna, Spain*

² *Miguel Hernández University, Atmospheric Pollution Laboratory, Avda. Universidad, s/n, 03202, Elche, Spain*

Contacto: beadominguez@gmail.com

El arroz es uno de los cereales que más se consumen en el mundo, y España es el segundo productor más importante de Europa, alcanzando a ocasionar, en la Comunidad Valenciana, hasta 60 kt de residuos agrícolas cada año. Aunque ha habido muchas tentativas acerca de un segundo uso para este tipo de paja (su reciclaje o su uso como material para la construcción, entre otros) una gran parte sigue un proceso tradicional de eliminación mediante quemas controladas, debido a razones sanitarias. Estas quemas producen efectos dañinos en el Medio Ambiente, así como en la salud humana. Sin embargo, hay una notable falta de conocimiento sobre la naturaleza de dichas emisiones y su contribución a los contaminantes secundarios. En este contexto se realizaron una serie de medidas durante las quemas de Octubre de 2023 en la Albufera de Valencia, con idea de estudiar las emisiones producidas y su transformación química. Para ello se instaló instrumentación especializada en la caracterización de propiedades ópticas así como en la composición química de la fase particulada y la fase gaseosa de las emisiones: etalómetro, nefelómetro, sensores de material particulado de bajo volumen y filtros de PM10 y PM2.5 (cuyo análisis se realizó posteriormente en laboratorio) así como el estudio de valores obtenidos mediante monitores específicos de O₃, NO, NO₂, NO_x, SO₂ y CO, y PTR-MS (Proton Transfer Reaction – Mass Spectrometry), y toma de muestras mediante cartuchos C18 y DNPH para el posterior estudio de Compuestos Orgánicos Volátiles (VOCs). A lo largo de este periodo se contabilizaron un total de 750 fuegos que llegaron a afectar a 16 municipios, incluida la ciudad de Valencia y su área metropolitana. Los primeros análisis mostraron que el material particulado se ve altamente afectado por la

proximidad de las quemas, obteniéndose los máximos valores entre el 16 y el 20 de octubre (días en los que se produjeron la mayor parte de las quemas), al igual que los valores del Coeficiente de Absorción de Amstrong (AAE) y la cantidad y concentración de VOCs, superando los valores de PM10 los valores límites recomendados por la Organización Mundial de la Salud.

Palabras clave: biomass burning, black carbon, rice straw, particulate matter, vocs, secondary pollution

CO-065. Modelamiento de la dinámica de microfrentes usando la ecuación ϕ^4

EIram S. Figueroa, Claudia Trejo-Soto, Mónica A. García-Ñustes

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Contacto: elram.figueroa@pucv.cl

Proponemos un modelo fenomenológico-numérico para simular la dinámica de la interfase fluido-aire de un fluido newtoniano en un microcanal a presión constante en presencia de un defecto. Empleamos un modelo fenomenológico basado en la ecuación tipo ϕ^4 para la interfase, incorporando una fuerza $F(x,y)$ espacialmente localizada para replicar esta imperfección. También proponemos una fuerza de fricción proporcional al cuadrado de la distancia perpendicular a la dirección de propagación del frente para moderar su curvatura. Además, introducimos una fuerza $f(x)$ que varía inversamente con la distancia paralela a la dirección de propagación del frente para simular el fenómeno de Washburn. Nuestra motivación surge de dos estudios experimentales relevantes. En primer lugar, Trejo-Soto et al investigaron el comportamiento de fluidos newtonianos con diferentes viscosidades y densidades moviéndose en un microcanal. En segundo lugar, Queralt-Martín et al exploraron el comportamiento del frente en un microcanal con varias imperfecciones.

Palabras clave: microfrentes, modelo ϕ^4 , microreología

CO-066. Laser-driven proton sources: transport in warm dense matter and plasma with applications

Samia Khetari¹, Luca Volpe^{2,3}

¹ Department of Fundamental Physics and Mathematics, Universidad of Salamanca, 37008, Salamanca, Spain

² Centro de Lasers Pulsados, Building M5, Science Park, Calle Adaja 8, 37185, Villamayor, Salamanca, Spain

³ Universidad Politécnica de Madrid, 28040 Madrid, Spain

Contacto: samiakhetari@usal.es

Laser-driven proton sources are powerful tools for studying Warm Dense Matter (WDM) and plasma dynamics due to their unique properties, such as high energy, short pulse duration, and compact generation systems. This research provides a comprehensive overview of existing experimental and theoretical studies on proton transport in Warm Dense Matter (WDM) and plasma, focusing on key interactions like stopping power and scattering in dense, ionized media [1,2]. Previous experimental studies, such as those utilizing proton radiography, have revealed critical insights into the transient behavior of materials under extreme conditions [3,4]. Theoretical models further explain the mechanisms of proton interactions, helping to bridge the gap between observations and predictions. This talk highlights the advancements achieved through these studies and explores their implications for applications such as inertial confinement fusion diagnostics and proton-based medical therapies. By revisiting foundational research, we aim to emphasize the transformative potential of laser-driven proton sources in understanding and utilizing extreme states of matter.

Palabras clave: laser-driven proton sources, warm dense matter (wdm), stopping power, inertial confinement fusion

CO-067. Simulación numérica por elementos finitos de un proceso de manufactura aditiva por deposición directa de metal por hilo multi-láser

Daniel Sánchez-García^{1,2}, Anuar Giménez-El-Amrani³, Armando González-Muñoz^{1,2}, Andrés Sanz-García^{1,2}

¹ Universidad de Salamanca, Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de Béjar. Departamento de Ingeniería Mecánica

² Universidad de Salamanca, Aplicaciones del Láser y Fotónica (ALF-USAL)

³ Laboratorio de Ingeniería Biomédica y Tisular (BTELab), Fundación de Investigación Hospital General Universitario de Valencia (FIHGUV)

Contacto: dasaga@usal.es

La manufactura aditiva (AM) de metales ha transformado la fabricación de componentes complejos, especialmente en sectores como el biomédico y aeroespacial, gracias a su capacidad para crear geometrías personalizadas y optimizar el uso de materiales. Sin embargo, los procesos AM, como la deposición directa de metal por hilo multi-láser (LWMD), aún enfrentan retos técnicos significativos. Los ciclos térmicos asociados a la fusión y enfriamiento del material generan tensiones residuales y deformaciones que comprometen las propiedades mecánicas y dimensionales de las piezas, haciendo necesaria la existencia de herramientas predictivas para optimizar el diseño y los parámetros del proceso de fabricación. Este trabajo, presenta un modelo numérico basado en el método de los elementos finitos (MEF) para simular el proceso LWMD, desarrollado en el software COMSOL Multiphysics. El modelo integra las físicas de transferencia de calor y mecánica del sólido rígido. La fuente de calor se modela para un haz láser con distribución gaussiana, mientras que las pérdidas térmicas incluyen conducción, convección y radiación. Este enfoque permite analizar la evolución térmica y mecánica del material a lo largo del proceso de fabricación. Los resultados muestran una correlación significativa con las observaciones experimentales. El modelo proporciona mapas de temperaturas detallados que permiten estimar las velocidades de enfriamiento y predecir, en futuras iteraciones, la formación de fases microestructurales en el material. Además, calcula las tensiones residuales y deformaciones acumuladas, identificando áreas críticas que pueden ser optimizadas para mejorar la calidad del componente. Estas predicciones son clave para ajustar parámetros como la potencia del láser, la velocidad de deposición o las trayectorias de fabricación. En conclusión, el modelo propuesto representa una herramienta eficaz para predecir el comportamiento térmico y mecánico de piezas fabricadas mediante LWMD. Su implementación facilita el diseño de procesos más controlados, reduciendo deformaciones, tensiones residuales y defectos, y contribuyendo al desarrollo en aplicaciones biomédicas y en el ámbito aeroespacial.

Palabras clave: manufactura aditiva (ma), deposición directa de energía (ded), método de elementos finitos (mef), transferencia de calor, tensiones residuales

Matemáticas / Mathematics

CO-068. Bivariate Spatial Modelling for Aquaculture Site Selection

Laura Aixalà-Perelló¹, Daniela Castro-Camilo², Irene López Mengual¹, Antonio López-Quílez³, Xavier Barber¹

¹ *Universidad Miguel Hernández de Elche, Centro de Investigación Operativa*

² *University of Glasgow, School of Mathematics & Statistics*

³ *Universidad de Valencia, Departamento de Estadística e Investigación Operativa (VaBar)*

Contacto: laixala@umh.es

Aquaculture is increasingly reliant on identifying optimal sites that balance operational efficiency with environmental sustainability, a critical challenge in the face of climate change. Effective site selection is essential to ensure the long-term viability of aquaculture operations while minimizing environmental impacts. This study introduces a novel bivariate spatial modelling framework designed to enhance aquaculture site selection by evaluating and integrating critical environmental variables that influence both operational performance and ecological health. Specifically, sea surface temperature (SST) and ocean current velocity (MV) were identified as key factors affecting aquaculture operations due to their direct impact on fish health, growth rates, water quality, and the overall stability of farming conditions. To model these variables, fixed-effects models were developed for SST and MV, explicitly addressing temporal autocorrelation to improve the precision and reliability of predictions. Additionally, a three-step modelling approach was employed for the marginal distribution of SST, enabling the robust characterization of extreme events and their potential effects on aquaculture systems. The dependence structure between SST and MV was captured using a copula model tailored for replicated spatial data. This advanced approach facilitated joint probabilistic risk assessments by integrating the marginal distributions of SST and MV into a unified framework. The copula model effectively captured non-linear dependencies and spatial interactions between these variables, offering a robust basis for identifying high-risk areas. Historical data from the Marine Copernicus Service were utilized to quantify risk as the joint probability of exceeding predefined thresholds for SST and MV. Risk maps were generated to visualize areas of concern and highlight regions exhibiting extreme joint behaviours. This study provides valuable insights for aquaculture planning. The proposed framework addresses pressing challenges, such as thermal stress and inadequate water flow, and demonstrates the utility of joint probabilistic

assessments in promoting sustainable aquaculture development.

Palabras clave: bivariate modelling, copula models, spatial statistics, environmental thresholds, risk maps, aquaculture site selection

CO-069. Integrating Machine Learning and DEA: Technical Efficiency Assessment through Counterfactual Analysis and Explainability

Ricardo González¹, Juan Aparicio¹, Víctor J. España¹, José Luis Zofío²

¹ Universidad Miguel Hernández de Elche, Centro de investigación "Instituto Centro de Investigación Operativa"

² Universidad Autónoma de Madrid

Contacto: ricardo.gonzalezm@umh.es

En los últimos años, el análisis envolvente de datos (Data Envelopment Analysis, DEA) ha despertado un interés creciente en la incorporación de técnicas avanzadas de aprendizaje automático (Machine Learning, ML) para mejorar los procesos de evaluación de la eficiencia. No obstante, persisten amplias oportunidades para fortalecer las interacciones entre estos enfoques. Este trabajo contribuye a este esfuerzo integrando métodos de ML con DEA, enfocándose en la mejora de la clasificación de las unidades de decisión (DMUs) como técnicamente eficientes o ineficientes. En particular, se emplean técnicas de explicabilidad de inteligencia artificial (XAI), con énfasis en análisis contrafactuales, para evaluar el grado de ineficiencia técnica de las DMUs. Este enfoque no solo identifica unidades ineficientes, sino que también ofrece una visión detallada de los ajustes necesarios en los recursos (inputs y outputs) para que dichas unidades alcancen la frontera eficiente. Además, se analizan las variables involucradas en los modelos híbridos DEA-ML, evaluando su importancia relativa en la determinación de la eficiencia. Esta combinación permite identificar patrones útiles que mejoran significativamente la toma de decisiones al proporcionar información más detallada, específica y comprensible sobre el desempeño de las unidades analizadas. Para validar la metodología propuesta, se utiliza una base de datos real de instituciones educativas obtenida del informe PISA. Los resultados confirman que el modelo híbrido DEA-ML mejora significativamente la evaluación de la eficiencia en un contexto práctico, validando su aplicabilidad y abriendo nuevas perspectivas para la investigación

futura en la intersección entre DEA y ML, ampliando así su utilidad en escenarios reales.

Palabras clave: análisis envolvente de datos, aprendizaje automático, explicabilidad, análisis contrafactual, eficiencia técnica

CO-070. Mixed Integer Linear Optimization Approaches for Hierarchical Clustering

Lorena Nácher³, Vanesa Guerrero⁴, Martine Labbé^{1,2}, Mercedes Landete³, Marina Leal³

¹ Université Libre de Bruxelles, Computer Science Department, Belgium

² INOCS Team, INRIA, Lille, France

³ Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamento de Estadística, Matemáticas e Informática, Centro de Investigación Operativa

⁴ Universidad Carlos III de Madrid, Departamento de Estadística

Contacto: lnacher@umh.es

Dendrograms are graphical representations of hierarchical classifications that illustrate how individual elements can be grouped into clusters. Depending on the chosen distance measure, different dendrograms can be obtained. If it is assumed that the distance between two clusters is the minimum between elements of the two cluster, then the dendrogram is called single-linkage dendrogram. If this distance is the maximum, it is called complete-linkage dendrogram. The purity measure is used to evaluate the quality of the dendrograms. Purity is defined in terms of the homogeneity in the distribution of observations in the dendrogram with respect to their classes. Higher purity means that all observations belonging to the same class are located in the same subtree of the dendrogram. This study is divided into two parts. The first part focuses on single-linkage dendrograms and the purity measure. We present the first mathematical optimization model designed to calculate the purity of single-linkage dendrograms in hierarchical clustering with labeled data. This novel approach is formulated as a mixed-integer linear model based on the ordered median problem. The second part addresses complete-linkage dendrograms, where we propose a system of linear inequalities that characterizes complete-linkage dendrograms. We further investigate the impact of ties in the cost matrix on the solutions of this system. Our findings demonstrate that, in the absence of ties, the solution to the system is unique and corresponds to the

complete-linkage dendrogram. Otherwise, when ties exist, the system admits multiple solutions, representing all valid complete-linkage dendrograms associated with the matrix. By introducing mathematical models for the evaluation and construction of dendrograms, this research advances the understanding of hierarchical clustering.

Palabras clave: hierarchical clustering, complete-linkage, single-linkage, spanning tree, mixed integer linear programming, dendrogram purity

CO-071. Evaluación Comparativa de Algoritmos para el Análisis de Sentimiento Basado en Redes Sociales

Fabio Pinto Oviedo

Universidad Miguel Hernandez, Escuela Superior de Empresa, Ingeniería y Tecnologías ESEIT

Contacto: fabio.pinto@goumh.umh.es

El análisis de sentimiento es una herramienta fundamental para comprender las opiniones, actitudes y emociones expresadas en redes sociales, donde millones de usuarios generan contenido diariamente. Este trabajo presenta una evaluación comparativa de varios algoritmos de análisis de sentimiento, incluidos los enfoques clásicos como Naive Bayes y Support Vector Machines (SVM), frente a modelos modernos basados en Transformers, como BERT y GPT. Para llevar a cabo esta evaluación, se utilizó un conjunto de datos representativo extraído de redes sociales que incluye publicaciones con etiquetas manuales de sentimientos positivos, negativos y neutros, enfocado en la industria aeronáutica. Los algoritmos fueron implementados y evaluados en términos de precisión, eficiencia computacional, capacidad de generalización y rendimiento en diferentes dominios y tamaños de datos. Los resultados obtenidos evidencian que los modelos basados en Transformers superan de manera consistente a los enfoques tradicionales. Estos modelos no solo logran niveles significativamente más altos de precisión, sino que también muestran una notable adaptabilidad a contextos lingüísticos diversos y a matices en el lenguaje natural, como el sarcasmo, la ambigüedad y las expresiones coloquiales. Estos hallazgos tienen importantes implicaciones para la investigación futura, particularmente en la optimización de modelos y el desarrollo de soluciones específicas para industrias como el marketing digital, la gestión de la reputación en línea y el análisis de tendencias sociales. Este estudio no solo sirve como guía para investigadores que buscan comprender las fortalezas y debilidades de diferentes algoritmos, sino que también

ofrece un marco práctico para profesionales interesados en mejorar sus estrategias de análisis de sentimiento mediante la adopción de tecnologías avanzadas. Este trabajo refuerza la importancia de los modelos basados en Transformers como el estándar actual para abordar los retos del análisis de sentimiento en contextos complejos, y que pueda apuntar a análisis más desarrollados implementando modelos de lenguaje grandes (LLM) y otros paradigmas como el análisis de tópicos.

Palabras clave: análisis de sentimiento, redes sociales, algoritmos clásicos, transformers, bert, gpt

CO-072. Project Scheduling with Uncertain Start-Time Dependent Costs: a Robust Approach

Sofía Rodríguez-Ballesteros¹, Marc Goerigk², Javier Alcaraz^{1,3}, Laura Anton-Sanchez^{1,3}

¹ *Universidad Miguel Hernández de Elche, Centro de Investigación Operativa*

² *University of Passau, Business Decisions and Data Science*

³ *Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamento de Estadística, Matemáticas e Informática*

Contacto: sofia.rodriguez@umh.es

Esta presentación examina un problema de programación de proyectos enfocado en minimizar el costo total de un cronograma, donde el costo de ejecución de una actividad depende de su hora de inicio. Si bien investigaciones previas han abordado este problema bajo condiciones que permiten la ejecución paralela de actividades sujetas a restricciones de precedencia, investigamos un escenario más restrictivo: un entorno de una sola máquina donde las actividades deben ejecutarse secuencialmente. Este escenario es particularmente relevante cuando solo se puede procesar una actividad a la vez, lo que hace que la secuencia de ejecución sea crucial para la minimización de costos. En este problema, hemos decidido incorporar la incertidumbre de costos en el análisis. Para abordar esto, proponemos un marco de optimización de dos etapas. En la primera etapa, el responsable de la toma de decisiones determina la secuencia en la que se ejecutarán las actividades. Esta secuencia establece las relaciones de precedencia entre las tareas y sirve como base para las decisiones posteriores. Una vez revelado el escenario de costos, la segunda etapa consiste en establecer las horas de inicio para cada actividad, garantizando que se respeten las

restricciones de precedencia determinadas en la primera etapa. Demostramos que el problema de programación sin restricciones de precedencia dadas es NP-hard y no es aproximable, lo que pone de relieve los retos computacionales inherentes a la formulación robusta. Para superar estas dificultades, desarrollamos modelos matemáticos y métodos de solución adaptados a conjuntos de incertidumbre presupuestada, tanto continuos como discretos, lo que proporciona un enfoque flexible para el manejo de la incertidumbre. Mediante extensos experimentos computacionales, comparamos estos métodos y demostramos las ventajas de abordar proactivamente la incertidumbre de costes. Nuestros resultados subrayan la importancia de la optimización robusta para obtener programaciones fiables y rentables en condiciones variables. execution of activities subject to precedence constraints, we investigate a more restrictive scenario: a single-machine environment in which activities must be executed sequentially. To account for cost uncertainty, we introduce a two-stage optimization framework. In the first stage, the decision maker determines the sequence in which activities will be executed. After the cost scenario is revealed, the second stage involves setting the starting times for each activity while respecting the precedence constraints established in the first stage. We demonstrate that the scheduling problem without given precedence constraints is NP-hard and not approximable, underscoring the computational challenges of the robust formulation. Furthermore, we develop mathematical models and solution methods designed for continuous and discrete budgeted uncertainty sets. Through computational experiments, we compare these approaches and demonstrate the significant advantages of proactively addressing uncertainty in project scheduling.

Palabras clave: scheduling, robust project scheduling, two-stage robust optimization, budgeted uncertainty, start-time dependent costs

Química / Chemistry

CO-073. Polymer Nanoparticles Functionalized with Phenalenone as Heterogeneous Photocatalysts for Benzaldehyde Oxidation

Inés Adam-Cervera¹, Guillermo Gil-Fuentes¹, María González-Béjar², Rafael Muñoz Espí¹

¹ Universitat de València, Institut de Ciència dels Materials (ICMUV), c/ Catedràtic José Beltrán 2, 46980 Paterna, Valencia, Spain

² Universitat de València, Institut de Ciència Molecular (ICMol), c/ Catedràtic José Beltrán 2, 46980 Paterna, Valencia, Spain

Contacto: ines.adam@uv.es

In recent decades, photocatalysis in general, and heterogeneous photocatalysis in particular, have generated significant interest within the scientific community, thanks to their ability to harness light as an energy source to expedite chemical reactions. Traditionally, photocatalytic reactions employ transition metal complexes as heterogeneous catalysts. In contrast, in this work, we focus on the synthesis and evaluation of a heterogeneous photocatalyst based on polymeric nanoparticles functionalized with silane groups bearing accessible azide groups. These azides facilitated subsequent binding to a phenalenone derivative via a "click reaction". Phenalenone, an organic molecule with an aromatic structure and a conjugated cyclic ketone, was incorporated into the nanoparticles to enable efficient heterogeneous photocatalysis using solar energy. First, we prepared polymer nanoparticles functionalized with azide groups. For this purpose, polymer nanoparticles with alcohol groups on the surface were prepared by copolymerizing styrene, acrylic acid, and divinylbenzene via miniemulsion polymerization. Subsequently, the alcohol groups on the surface of the nanoparticles were functionalized with silane groups that have an azide group attached. On the other hand, phenalenone derivative that contains a triple bond was synthesized in two steps: first, a phenalenone derivative with a chloromethyl group was synthesized; in a second stage, the chloromethyl derivative was reacted with propargyl alcohol to obtain a phenalenone with a triple bond. To link the nanoparticles with our phenalenone derivative, an azide-triple bond "click" reaction was performed. The morphological characteristics and stability of the nanoparticles were studied by using transmission electron microscopy (TEM), dynamic light scattering (DLS), and zeta potential measurements. The phenalenone derivatives were characterized by nuclear magnetic resonance (NMR), mass spectrometry, and UV-vis spectroscopy. Finally, we studied the catalytic ability of polymer nanoparticles functionalized on the surface with phenalenone, applying the synthesized nanoparticles as photocatalysts for the oxidation reaction of benzaldehyde to carboxylic acid in the visible light spectrum. The reaction yield and the catalytic conversion were followed by liquid chromatography. It was observed that the yield of the reaction reached

99% after 6 hours, so that we can affirm that an effective and easily separable photocatalyst was prepared.

Palabras clave: sunlight photocatalysis, click chemistry, phenalenone, miniemulsion polymerization, nanoparticles

CO-074. La capacidad del vino de producir compuestos con aromas a huevo podrido y camembert pasado

Susana Ainsa Zazurca, Vicente Ferreira González

Laboratorio de Análisis de Aroma y Enología (LAAE) asociado al Instituto Agroalimentario de Aragón (IA2). Universidad de Zaragoza

Contacto: sainsa@unizar.es

El defecto de reducción supone casi el 30% de los defectos del vino y se caracteriza por la presencia de aromas desagradables que recuerdan a huevo podrido y camembert pasado, debido al sulfuro de hidrógeno (H₂S) y metanotiol (MeSH), respectivamente. Estos azufrados volátiles se forman de manera natural durante la fermentación, y una parte de ellos se estabiliza en formas oxidadas constituyendo un complejo "pool" de precursores, que revertirá al H₂S y MeSH en cuanto el vino tenga un ambiente reductor. El objetivo fue evaluar la capacidad de los vinos comerciales para liberar H₂S y MeSH mediante la reducción del pool de precursores, conociendo así sus dimensiones. Se almacenaron 12 vinos en estricta anoxia en recipientes herméticos conteniendo una solución de atrapamiento de CuCl. Este sistema permite que ambos líquidos compartan el mismo espacio de cabeza, pero que estén separados físicamente. De esta forma, el H₂S y el MeSH que los vinos van liberando se complejan continuamente con el cobre(I) de la solución de atrapamiento, la cual se renovó y analizó periódicamente mediante cromatografía de gases acoplada a un detector de quimioluminiscencia de azufre. El experimento se realizó a 35°C durante 18 meses, a 50°C durante 10 meses y a 75°C durante 3 meses. Los resultados obtenidos mostraron una producción promedio de H₂S de 155, 505 y 2000 ug/L a 35, 50 y 75°C, respectivamente; mientras que para el MeSH fue de 67, 204 y 626 ug/L a 35, 50 y 75°C, respectivamente. La descomposición del pool de precursores del H₂S siguió una cinética de primer orden y fue extremadamente dependiente de la temperatura, ya que tras 10 meses a 50°C apenas se observó decaimiento y, a 75°C el pool se redujo en 3 meses. Esto explicaría la constante emisión de H₂S en los vinos a lo largo de los años, que es dependiente tanto del

tamaño del pool, como de la temperatura. Los precursores del MeSH no mostraron síntomas de agotamiento, lo que sugiere que procede de la degradación de un precursor diferenciado como la metionina.

Palabras clave: reducción, compuestos azufrados volátiles, sulfuro de hidrógeno, metanotiol, precursores, vino

CO-075. Impacto de diferentes combinaciones de moléculas odorantes en el aroma de oxidación del vino y análisis de su carácter interactivo en la percepción olfativa

Ángel Manuel Aragón Capone¹, Noëlle Béno², José Antonio Piornos², Thierry Thomas-Danguin², Vicente Ferreira¹ y Mónica Bueno¹

¹ *Universidad de Zaragoza, Laboratorio de Análisis del Aroma y Enología (LAAE), Dpto. de Química Analítica, Instituto Agroalimentario de Aragón (IA2), Zaragoza, España*

² *Centre des Sciences du Goût et de l'Alimentation, INRAE, CNRS, Institut Agro, Université Bourgogne Franche-Comté, Dijon, Francia*

Contacto: amaragon@unizar.es

El impacto oxidativo en la degradación sensorial del vino y en definitiva, en la limitación de su longevidad es ampliamente conocido. Hasta la fecha, se han identificado diversas moléculas emergentes con la oxidación, potencialmente sospechosas de ciertas desviaciones aromáticas que inducen en el vino notas de "fruta pasa", "verdura cocida" o "alcohol-licoroso". Sin embargo, su papel real en caso de co-ocurrencia no únicamente en el desarrollo de estas notas, sino en la omisión de otras positivas como "fruta roja" o "especiado" permanece incierto. Los últimos avances en el ámbito del análisis químico-sensorial apuntan a que la percepción final viene marcada por la asociación de odorantes (creativa, asociativa o destructiva) en vectores aromáticos¹ y que además, está influenciada por el contexto aromático². Por ello, el principal objetivo del trabajo es el de evaluar diferentes combinaciones de estos odorantes y el impacto de cada uno de ellos en la expresión de ciertas notas en diferentes contextos aromáticos del vino tinto. El análisis parte de la base del primer estudio químico-sensorial realizado de forma sistemática en vinos tintos y selecciona mediante análisis multivariante (PCA, ANOVAs y k-means clúster) 8 combinaciones de los odorantes señalados como sospechosos de generar un

mayor impacto (acetaldehído, 2,4,5-trimetil-1,3-dioxolano, dietil acetal, 3-metilbutanal, metional, y fenilacetaldehído). Estas combinaciones y el impacto de la omisión de cada odorante en la expresión de ciertas notas para contextos aromáticos representativos del vino tinto joven, crianza y Cabernet sauvignon fueron evaluadas mediante el Olfactoscan. Este estudio determina la relación que los odorantes seleccionados tienen en el desarrollo o inhibición de ciertos atributos. La influencia del buffer aromático resulta crucial para la robustez aromática del vino. Prueba de ello, es que grandes cambios composicionales generan un mínimo impacto en Cabernet Sauvignon, debido probablemente al papel diferencial de sus pirazinas que actúan como supresores aromáticos. Finalmente, destacan ciertas combinaciones “clave” para las cuales se dispara la magnitud de estos cambios, indicando la existencia de interacciones de tipo configuracional

Palabras clave: química del aroma, olfactoscan, longevidad del vino, interacción perceptual

CO-076. Analisis de la reducción de sodio en Mortadelas Reformuladas con la Adición de Harinas de Co-Productos del Champiñón

Patricia Bermúdez-Gómez^{1,2}, M. Viuda-Martos², J. Fernández-López², Margarita Pérez-Clavijo¹

¹ Centro Tecnológico de Investigación del Champiñón en La Rioja (CTICH), Carretera Calahorra, KM 4, 26560 Autol, La Rioja, Spain

² IPOA Research Group, Agro-Food Technology Department, Escuela Politécnica Superior de Orihuela, Crta. Beniel km 3.2, Miguel Hernández University, 03300 Orihuela, Alicante, Spain

Contacto: patricia.bermudez@goumh.umh.es

Las principales especies de hongos comestibles cultivados globalmente son *Agaricus bisporus* (AB) y *Pleurotus ostreatus* (PO), cuyos tallos representan hasta el 20% de su producción anual. Las harinas de tallo de AB (ABSF) y PO (POSF) han demostrado ser ricas en aminoácidos umami, bajas en grasa, y una buena fuente de fibra y proteínas. Actualmente, la cardiopatía isquémica es la principal causa de muerte mundial por enfermedades no transmisibles, cuyo factor de riesgo más importante es la hipertensión, que se ve exacerbada por el consumo excesivo de sal de la población. El presente trabajo pretende evaluar el efecto de la adición de ABSF y POSF en la reformulación de mortadela en las cuales se ha reducido contenido en sal. En este contexto, se desarrollaron 3 formulaciones,

un control, y dos prototipos con un 50% de reducción de sal la cual fue sustituida por: i) la adición de ABSF (M-ABSF), ii) la adición de POSF (M-POSF). Los resultados obtenidos no solo mostraron una reducción del contenido de Na tanto en M-ABSF (818,47 mg/100g) como en M-POSF (832,99 mg/100g), frente al control (1253,58 mg/100g), sino que también se observa un enriquecimiento de minerales tales como el K (604,19 mg/100g de M-ABSF, 563,78 mg/100g de M-POSF, y 422,21 mg/100g control), también muy implicado en la hipertensión. Otro aspecto importante fue la reducción de nitrito de sodio residual que experimentaron ambas muestras reformuladas (51,19 mg NaNO₂ /Kg M-ABSF y 33,50 mg NaNO₂ /Kg M-POSF) frente al control 88,99 mg NaNO₂ /Kg. En definitiva, el presente proyecto destaca la relevancia de los subproductos *Agaricus bisporus* y *Pleurotus ostreatus* como ingredientes clave en el desarrollo de alimentos funcionales.

Palabras clave: champiñón, seta ostra, mortadela, reducción de sal, co-productos, alimentos funcionales

CO-077. Cambios cualitativos y cuantitativos en la composición fenólica del aceite de oliva virgen extra durante el proceso de fritura

Ana Castillo-Luna, Feliciano Priego-Capote

Universidad de Córdoba, Facultad de Ciencias, Departamento de Química Analítica

Contacto: t72calua@uco.es

El Aceite de OlivaVirgen Extra (AOVE) es considerado un producto excelente debido a sus propiedades saludables y organolépticas, las cuales están relacionadas con su composición química y, con especial énfasis, con los compuestos fenólicos. Estas propiedades saludables han sido ampliamente demostradas. La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria destaca que dichos fenoles son los responsables de la declaración de propiedades saludables incluida en el Reglamento Europeo UE 432/2012, siendo exclusiva del AOVE. Esta alegación asocia un contenido fenólico específico con la protección frente a la oxidación lipídica en sangre. Además, investigaciones metabólicas previas han estudiado el comportamiento fenólico cuando los AOVEs son sometidos a altas temperaturas, como la que se alcanza al freír. En este estudio, se empleó la metabólica para monitorizar cualitativa y cuantitativamente los compuestos fenólicos en tres aceites con diferentes perfiles fenólicos sometidos a 10 ciclos de fritura. Complementariamente, se cuantificó la transferencia

fenólica de los AOVEs a seis alimentos. Los aceites seleccionados fueron AOVE Picual, AOVE Arbequina y aceite de oliva convencional sin un perfil fenólico destacable. Además, en este estudio de fritura se utilizaron dos tipos de verduras (patata y berenjena), dos pescados (boquerón, palitos de merluza) y dos carnes (alitas de pollo y nuggets de pollo). Tras el proceso de fritura, los fenoles fueron extraídos de las muestras de aceites y alimento y, posteriormente, se analizaron por LC-MS/MS mediante un enfoque dirigido. Los fenoles transferidos a los alimentos fueron hidroxitirosol, tirosol, oleuropeína aglicona y ligustrósido aglicona. Además de la lista anterior, oleocanthal y oleaceína fueron cuantificados en los AOVEs. Así, se observó que los fenoles asociados a la degradación fenólica (hidroxitirosol, tirosol y ácido oleocantálico) aumentaban durante los diferentes ciclos de fritura. Por el contrario, las agliconas, el oleocanthal y la oleaceína disminuyeron durante los mismos. Este estudio revela que el enriquecimiento fenólico en cada alimento dependía tanto del tipo de aceite como de la matriz alimentaria. Del mismo modo, la degradación fenólica en los aceites estaba condicionada por el tipo de alimento.

Palabras clave: fritura, alimentos rebozados, alimentos no rebozados, aceite de oliva virgen extra, compuestos fenólicos, lc-ms/ms

CO-078. A Novel GC-MS-Based Analytical Approach for Determining Plasticizers in Honey and Bee Pollen Samples from Diverse Botanical Sources

Adrián Fuente-Ballesteros, Beatriz Martín-Gómez, José Bernal, Silvia Valverde, Ana M. Ares

Analytical Chemistry Group (TESEA), I. U. CINQUIMA, Faculty of Sciences, University of Valladolid, 47011, Valladolid, Spain

Contacto: adrian.fuente.ballesteros@uva.es

Phthalate esters (PAEs), adipates (AEs), and halodiphenyl ethers (ETs) are essential chemical components in the plastics industry, used to enhance flexibility. However, certain PAEs, AEs, and ETs pose health risks, as some are classified as endocrine disruptors, toxic to reproduction, and potentially harmful to fertility or unborn children. Bees gather residues of these contaminants from pollen, nectar, and water, which are consequently found in bee products due to their foraging habits. The use of beehive matrices as bioindicators of environmental contamination has, therefore, garnered attention in recent years. Thus, it is

crucial to analyze the content of PAEs, AEs, and ETs due to potential migration and associated toxicity. This study introduces a novel analytical method developed to determine these compounds in honey and pollen samples using gas chromatography coupled with mass spectrometry. Multiple sample preparation procedures were assessed to optimize recovery efficiency while minimizing matrix effects. A double solvent extraction using ethyl acetate was employed for honey samples, while a modified QuEChERS (Quick, Easy, Cheap, Effective, Rugged, and Safe) method with acetonitrile followed by dispersive solid phase extraction was used for pollen samples. The method was validated in terms of selectivity, limits of detection and quantification, linearity, matrix effect, trueness, and precision. Analysis of thirty samples from different sources (commercial or experimental apiaries) revealed the presence of residues of five plasticizers in all samples, with mean concentration values below European Commission limits. While this situation has been widely studied in various types of food, beverages, and food simulants, to the best of our knowledge, there is limited information regarding honey and bee pollen samples. Identifying contaminant residues associated with plastics underscores the importance of developing analytical methods to ensure the safety of these bee products and to protect human health.

Palabras clave: plasticizers, honey, bee pollen, sample preparation, gc-ms

CO-079. Técnicas de micro-muestreo para análisis elemental e isotópico

Alicia Garcia-Garcia

Universidad de Zaragoza

Contacto: alicia.garcia@unizar.es

En la actualidad dentro del campo de la espectrometría, se ha desarrollado instrumentación capaz de proporcionar información a escala micro y nano constituyendo así a un área de investigación de gran importancia. Este reto surge del creciente interés por el análisis de muestras de bajo volumen (o de masa limitada), así como la caracterización de entidades discretas, como células, nanopartículas y micro/nanoplásticos. La espectrometría de masas con plasma acoplado inductivamente (ICP-MS) es una de las técnicas más potentes y avanzadas para el análisis elemental e isotópico en una gran variedad de tipos de muestras. En las últimas décadas, los avances en la tecnología de ICP-MS han sido significativos, sobre todo en el desarrollo de analizadores de masas más sofisticados, lo que ha permitido a esta técnica

capacidades para superar el solapamiento espectral y permitir la monitorización de uno o varios elementos a alta velocidad. Sin embargo, a pesar de estos avances continuos y sustanciales para las configuraciones de los espectrómetros de masas, el sistema de introducción de muestras se ha mantenido prácticamente sin cambios. Por tanto, este estudio se enfoca en el estudio de nuevas metodologías analíticas para obtener información elemental e isotópica de micromuestras, que se pueden obtener de forma mínimamente invasiva, permitiendo así obtener información individualizada para cada una de ellas. Además, se investigarán métodos innovadores de introducir la muestra, como la ablación láser (LA), y se ampliará el estudio con la espectroscopia de plasma inducido por láser (LIBS). Ambas metodologías serán empleadas ya sea de forma individual o en conjunto para analizar directamente muestras sólidas. En conclusión, el propósito principal de este estudio es crear técnicas de análisis para obtener datos adicionales de muestras micro y nano, ofreciendo información cuantitativa y aplicándola a muestras reales, en especial en campos como la biomedicina.

Palabras clave: micro/nao-muestras, ablación laser, icp-ms, libs, biomedicina, isotópico

CO-080. Análisis UHPLC-MS y SPME-GC-MS: Un enfoque innovador para la identificación de precursores aromáticos en uva Garnacha

Belén González-Martínez, Arancha de-la-Fuente-Blanco, Vicente Ferreira

Laboratorio de Análisis del Aroma y Enología (LAAE), Departamento de Química Analítica, Universidad de Zaragoza, Instituto Agroalimentario de Aragón (IA2) (UNIZAR-CITA), Unidad Asociada al Instituto de las Ciencias de la Vid y el Vino (ICVV) (UR-CSIC)

Contacto: b.gonzalez@unizar.es

La uva de vinificación contiene una compleja serie de precursores no volátiles que se manifiestan únicamente tras reacciones de hidrólisis o procesos de rearreglo molecular, en los que se forman y liberan los compuestos aromáticos. Dentro de los precursores aromáticos, los más abundantes y los que participan de forma más activa en el aroma del vino son los precursores glicosídicos. La determinación directa de estas moléculas es posible mediante UHPLC-MS, sin embargo, su análisis es desafiante debido a la ausencia de patrones comerciales, la diversidad de precursores para un mismo aroma y las bajas concentraciones en las que éstos se encuentran. El objetivo de este trabajo

es identificar el mayor número posible de precursores aromáticos mediante una estrategia de fraccionamiento optimizada, basada en una serie de cromatografías semipreparativas secuenciales (separación por tamaños seguida de fraccionamiento en fase normal). Esta estrategia busca simplificar la excesiva complejidad que presentan las muestras de uva en los análisis UHPLC-MS y facilitar la identificación de precursores. Se prepararon 27 fracciones fenólico-aromáticas (FFAs) de Garnacha (15 de la D.O. Campo de Borja y 12 de la D.O.Ca. Rioja). Una mezcla equitativa de estas FFAs se sometió a la estrategia de fraccionamiento optimizada, tras ajustar la cantidad de muestra inicial, así como la polaridad y número de fases móviles. Las 96 fracciones resultantes se hidrolizaron para revelar el aroma y las 92 que presentaron olor fueron analizadas por SPME-GC-MS para identificar en qué fracción(es) estaban los precursores de los aromas varietales buscados (terpenos, norisoprenoides, fenoles, vainillinas y cinamatos). Las 55 fracciones cuyos hidrolizados presentaron las moléculas aromáticas de interés, fueron analizadas por UHPLC-MS para identificar sus posibles precursores. Se consiguió identificar 175 precursores, 67 de los cuales no han sido descritos en la bibliografía, lo que representa un avance tanto cuantitativo como cualitativo para la evaluación mediante UHPLC-MS de la calidad aromática potencial de las uvas de vinificación. La mayoría de los precursores identificados correspondieron a disacáridos (79) y monosacáridos (63), mientras que solo 33 fueron trisacáridos. Entre ellos, destacaron 54 precursores de terpenos, 24 de fenoles, 22 derivados de la vainillina y 14 de cinamatos.

Palabras clave: precursores aromáticos, glicósidos, fracción fenólico-aromática, hidrólisis, fraccionamiento, aroma de la uva

CO-081. Development and validation of an analytical methodology based on solvent extraction and gas chromatography for determining pesticides in propolis

Ana Jano, Adrián Fuente-Ballesteros, José Bernal, Ana M. Ares

Analytical Chemistry Group (TESEA), I. U. CINQUIMA, Faculty of Sciences, University of Valladolid, 47011, Valladolid, Spain

Contacto: ana.jano@estudiantes.uva.es

The decline of pollinators, particularly bees, has become a pressing concern in recent years. One of the key factors contributing to this loss is the presence of mites, such as *Varroa destructor*, that cause diseases in these

insects, leading beekeepers and farmers to escalate the frequency and dosage of acaricides to hives and crops. As a result, pesticides can get into the human food chain through contaminated beehive products. To mitigate potential toxicity, it is essential to regulate pesticide usage and improve beekeeping practices. This requires comprehensive analysis of hive products to effectively monitor and control these contaminants. In this study, an analytical method was developed and validated for the detection of seven of the most used pesticides in Spain (atrazine, chlorpyrifos, chlorfenvinphos, α -endosulfan, bromopropylate, coumaphos, and τ -fluvalinate) in propolis using gas chromatography coupled with mass spectrometry. Given the complexity of the matrix, optimizing sample treatment prior to analysis is a crucial step to achieve high recovery and minimize matrix effects. To this end, methods based on solvent extraction, solid phase extraction and QuEChERS (Quick, Easy, Cheap, Effective, Rugged and Safe) were tested, obtaining better results with the first one, when using a hexane and isopropanol mixture (50:50, v/v) as an extractant, followed by a primary and secondary amine clean-up. The gas chromatography analysis (< 25 min) was performed in a DB-5MS column under programmed temperature conditions. The method was validated according to current European regulation in terms of selectivity, limits of detection (0.1–2.8 $\mu\text{g}/\text{kg}$) and quantification (0.3–9.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$), linearity, matrix effect (< $\pm 20\%$), trueness (recoveries between 93% and 118%), and precision (relative standard deviation < 11%) in all cases. No pesticide residues were found in the analysed propolis samples.

Palabras clave: food analysis, gas chromatography-mass spectrometry, method validation, pesticides, propolis, sample treatment

CO-082. Características de los residuos orgánicos gestionados mediante el modelo de agrocompostaje: potenciales beneficios y/o riesgos asociados

Natalia Manrique Cordoba¹, Encarnación Martínez-Sabater¹, Cristina Álvarez-Alonso¹, M^a Dolores Perez-Murcia¹, Carlos Gómez¹, Ana García-Rández¹, Ignacio Irigoien², Marga López³, Raúl Moral¹, M^a Ángeles Bustamante¹

¹ CIAGRO, Universidad Miguel Hernández de Elche, EPS-Orihuela, Ctra. Beniel, Km 3.2, 03312, Orihuela, Alicante

² Dpto. de Agronomía, Biotecnología y Alimentación UPNA- Universidad Pública de Navarra, 31006, Pamplona, Navarra

³ Dept. d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia (DEAB), Escola Superior d'Agricultura de Barcelona. Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). Esteve Terradas, 8, 08860, Castelldefels, Barcelona

Contacto: nmanrique@umh.es

La gestión sostenible de los residuos orgánicos está evolucionando hacia un modelo que prioriza la economía circular, transformando los residuos en recursos con un valor añadido y al tiempo reduciendo los impactos negativos derivados de su eliminación en vertederos. Por lo cual, la gestión diferenciada de estos residuos ha adquirido un papel primordial, generando un aumento significativo en la recuperación de materia orgánica. No obstante, el manejo de estos residuos en áreas rurales o semi-rurales plantea desafíos específicos como el transporte o la disposición, lo que ha llevado a la aparición de alternativas de compostaje descentralizado, en las que el proceso de gestión y valorización se realiza donde se generan los residuos, como es el agrocompostaje en el caso de los residuos de los sectores agrícola, ganadero y agroalimentario. Dado que la calidad del compost final depende en gran medida de las características de los materiales iniciales y del proceso aplicado, este trabajo se centra en una caracterización exhaustiva de los materiales iniciales empleados en este modelo de compostaje. Para ello, se analizaron sus propiedades físico-químicas y químicas, así como se evaluaron aspectos vinculados a un potencial riesgo medioambiental y/o higiénico-sanitario, como la posible presencia de elementos potencialmente tóxicos, como metales pesados, así como de microorganismos patógenos, que podrían limitar el uso del producto final. Así, la evaluación de los potenciales beneficios y/o riesgos asociados a los residuos de partida juega un papel importante en la estrategia de gestión de estos residuos mediante compostaje in situ (agrocompostaje), facilitando su incorporación en modelos que impulsen la economía circular y ayuden a la preservación del medio ambiente.

Palabras clave: residuos agrícolas, residuos ganaderos, residuos agroindustriales, compostaje descentralizado, elementos potencialmente tóxicos, patógenos

CO-083. Elucidate non-covalent interactions in a new hybrid organic-inorganic cobalt complex: synthesis, experimental and computational study

Meriam Tahenti, Noureddine Issaoui, Houda Marouani

Chemistry

Contacto: tahentimariam@gmail.com

In this study, a novel hybrid organic-inorganic compound, 4-(ammoniummethyl) pyridinium tetrachloroaurate(II) monohydrate, with noncentrosymmetric properties have been synthesized and characterized by several techniques of powder and single-crystal X-ray diffraction, infrared IR and UV-Visible spectroscopies, and calorimetric (DSC) and the thermogravimetric (TG) analysis. The crystallization of this hybrid compound was found in a monoclinic system with a P2₁ space group and the following crystallographic parameters obtained are $a = 6.1072$ (9) Å, $b = 13.344$ (2) Å, $c = 7.4940$ (11) Å, $V = 603.28$ (15) Å³ and $Z = 4$, at 150 K. The crystal structure is endorsed by the N-H...O, N-H...Cl, O-H...Cl, and C-H...Cl, hydrogen bond interactions among the organic network and the inorganic one. Additionally, the optimized structures of cation, anion and compound by using hybrid B3LYP method with 6-311++G(d,p) and 6-31+G(d) basis sets shown good correlations with the experimental data and the complete vibrational assignments and force constants are reported for three species. The surface morphology and the micrographs were checked by the scanning electron microscopy (SEM). The UV-Visible absorption spectrum has been used to study the

optical properties and the energy gap of our compound. Hirshfeld surface (HS) analysis associated matched up with 2D fingerprint plots were used to confirm the existence of intermolecular and noncovalent interactions in the compound and confirmed by several topological approaches: Quantum Theory of Atoms-in-Molecules (QTAIM), reduced density gradient (RDG) and molecular electrostatic potential surface (MEP). The frontier molecular orbitals HOMO and LUMO have been investigated for chemical reactivity and kinetic stability.

Palabras clave: X-ray diffraction; molecular structure; IR spectra; non covalent interactions; Hirshfeld surface; DFT calculations

CO-084. Hibridación molecular del compuesto natural podofilotoxina como estrategia para la obtención de derivados con propiedades mejoradas

Carolina Miranda-Vera, Ángela Patricia Hernández, Pablo Anselmo García, Pilar García-García, María Ángeles Castro

Departamento de Ciencias Farmacéuticas: Química Farmacéutica; Facultad de Farmacia, CIETUS, IBSAL. Campus Miguel de Unamuno s/n; Universidad de Salamanca, 37007 Salamanca (España)

Contacto: cmivedoef@usal.es

La hibridación molecular es una de las estrategias sintéticas más empleadas en la actualidad para el diseño de nuevos fármacos con propiedades anticancerosas. Entre algunos de los fármacos obtenidos mediante estrategia se encuentra etopósido, aprobado para el uso como agente anticanceroso por la FDA en 1983 frente algunos tipos de neoplasias. Etopósido es un derivado estructural de podofilotoxina, un compuesto natural perteneciente a la familia de los lignanos y un potente inhibidor de la polimerización de tubulina. A pesar de su potente actividad antineoplásica, podofilotoxina presentaba una gran toxicidad, sobre todo gastrointestinal, lo que hizo necesario la búsqueda de nuevos derivados menos tóxicos. Entre ellos, algunos mantienen su mecanismo de acción y poseen cierta selectividad, como aldehído podofílico, sintetizado por nuestro grupo de investigación. Otros, como etopósido experimentan un cambio en su mecanismo de acción, pasando a ser inhibidores de la enzima ADN-Topoisomerasa II. Este cambio se asocia con ciertas características estructurales como desmetilación en posición C4' y/o epimerización e introducción de grupos voluminosos en C7. El principal objetivo de nuestras investigaciones es la síntesis de nuevos híbridos derivados de podofilotoxina con un mecanismo de acción dual al combinar en una misma molécula dos esqueletos de ciclolignano, un derivado de aldehído podofílico y un derivado de etopósido, unidos entre sí mediante la formación de un heterociclo derivado de 1,2,3-triazol sintetizado mediante una reacción de tipo Click Chemistry. Con la síntesis de estos híbridos bis-ciclolignánicos (Figura 1), se pretende combinar en una misma molécula los requerimientos tanto para inhibir la polimerización de tubulina, como inhibir la acción de la enzima DNA-Topoisomerasa II. Los estudios de actividad citotóxica de los nuevos híbridos formados sugieren un incremento de la selectividad de los bis-ciclolignanos frente a algunas líneas celulares tumorales. Además, los estudios de docking molecular confirmaron un mecanismo de acción dual de los compuestos formados.

Palabras clave: podofilotoxina, bis-ciclolignanos, citotoxicidad, hibridación molecular, click chemistry, agentes antitumorales

CO-085. Identificación de marcadores para la diferenciación de mieles

monoflorales y multiflorales del mercado español mediante análisis fingerprinting basado en cromatografía de líquidos-espectrometría de masas de alta resolución (Q-Orbitrap) y quimiometría

Alba María Navarro-Herrera, Araceli Rivera-Pérez, Antonia Garrido-Frenich

Grupo de Investigación "Química Analítica de Contaminantes" (FQM 170), Departamento de Química y Física, Facultad de Ciencias Experimentales, Universidad de Almería, 04120 Almería (España)

Contacto: am.navarroherrera@gmail.com

La miel es un producto natural que presenta diversas propiedades organolépticas y de gran importancia económica. Sin embargo, el mercado global de la miel enfrenta desafíos como el etiquetado incorrecto y la adulteración, lo que revela la necesidad de métodos de autenticación fiables. Esta investigación tiene como objetivo identificar marcadores metabólicos específicos que diferencien los orígenes botánicos de la miel, enfocándose en dos propósitos: (1) la discriminación entre mieles monoflorales y (2) la diferenciación entre mieles monoflorales y multiflorales, utilizando metabolómica no dirigida basada en cromatografía de líquidos de ultra alta eficacia-espectrometría de masas de alta resolución (UHPLC-Q-Orbitrap-HRMS) combinada con quimiometría. Se analizaron 40 muestras de miel del mercado español, representando cuatro tipos botánicos: eucalipto, romero, azahar y multifloral. Se empleó el análisis discriminante de mínimos cuadrados parciales ortogonales (OPLS-DA) para clasificar las muestras, logrando modelos robustos con valores de R^2Y entre 0,929 y 0,981 y valores de Q^2 entre 0,868 y 0,952, seguido del enfoque de la importancia de la variable en la proyección (Variable Importance In Projection, VIP). Los modelos mostraron una diferenciación efectiva entre muestras de miel monofloral y una clasificación satisfactoria entre mieles monoflorales y multiflorales. Como resultado, se identificaron metabolitos discriminantes tales como aminoácidos y derivados como L-prolina, L-ácido pirrologlutámico, N-(1-desoxi-1-fructosil)fenilalanina. A modo de ejemplo, la miel de eucalipto se caracterizó por niveles más altos de compuestos de Amadori que indican etapas avanzadas de la reacción de Maillard y una coloración más oscura. La miel multifloral mostró un perfil diverso de aminoácidos, enriquecido con trigonelina y L-isooleucina

y dos compuestos de Amadori, reflejando su composición floral mixta. En conclusión, el estudio destaca el valor de la metabolómica basada en UHPLC-HRMS para la autenticación de miel y su trazabilidad botánica, identificando nuevos marcadores metabólicos característicos que combaten el fraude en el mercado global. Además, los compuestos de Amadori y otros metabolitos emergen como indicadores clave del origen botánico, mejorando el control de calidad de la matriz estudiada. Agradecimientos: ARP agradece "PPITUAL, Junta de Andalucía-FEDER 2021-2027. Programa: 54.A" (Ref.: CPUENTE2023/21).

Palabras clave: miel, origen botánico, análisis no dirigido, metabolómica, marcadores

CO-086. Optimización de la extracción de polifenoles de las hojas de olivo

Andrea Palos-Hernández, Miguel del Nogal Sánchez, Ana M. González-Paramás

Universidad de Salamanca, Salamanca, Departamento de Química Analítica, Nutrición y Bromatología

Contacto: andreapalos@usal.es

La producción de aceite de oliva genera gran cantidad de residuos, entre ellos las hojas de olivo. Dichas hojas son una fuente rica en compuestos fenólicos que podrían utilizarse como aditivos en la industria alimentaria. Los objetivos del estudio son la caracterización del perfil fenólico de las hojas de olivo y la optimización del proceso de extracción sostenible, basado en la utilización de disolventes eutécticos profundos naturales (NADES), para la obtención de extractos ricos en polifenoles. Para la optimización del proceso de extracción, 20 mL de cada disolvente objeto de estudio se añadieron a 1 g de polvo liofilizado de hoja de olivo y se colocaron en un incubador a 40 °C y 150 rpm durante 1h. La optimización del proceso se realizó con un diseño experimental de tipo Box-Behnken en el que se evaluó el efecto de 4 parámetros diferentes (temperatura, tiempo de extracción, porcentaje de agua en el NADES y la ratio líquido-sólido) en tres respuestas diferentes (contenido total de polifenoles del extracto, rendimiento de recuperación de compuestos fenólicos y actividad antioxidante). La identificación y cuantificación de compuestos fenólicos se realizó por cromatografía líquida de alta eficacia acoplada a espectrometría de masas; el contenido total de polifenoles se determinó por el método Folin-Cicalteu, mientras que la actividad antioxidante fue evaluada a través del ensayo del potencial reductor férrico. Los mayores rendimientos de recuperación de polifenoles, se obtuvieron con los disolventes formados por cloruro

de colina y ácido láctico u oxálico; y glicina y ácido láctico. Se obtuvo un modelo lineal que se ajusta correctamente a los datos obtenidos, donde los factores con efecto significativo en las respuestas evaluadas fueron el tiempo de extracción y la ratio líquido-sólido. Dicho modelo permitió maximizar tanto el rendimiento de recuperación de compuestos fenólicos como la concentración de los extractos obtenidos. En el perfil fenólico de las hojas de olivo predominan los flavonoides, especialmente el glucósido de luteolina. La utilización de NADES para la obtención de extractos ricos en polifenoles es una alternativa real para valorizar subproductos de la industria del aceite de oliva. Es necesario evaluar la toxicidad para su posterior aplicación como conservantes o aditivos alimentarios.

Palabras clave: polifenoles, disolventes eutécticos profundos naturales, extracción sostenible, valorización de residuos, hojas de olivo

CO-087. Fabricación y Potencial de Membranas de Alcohol Polivinílico Mejoradas con Metales Nobles para la Detección de Fugas de Hidrógeno

Dimitrios Pantelakis^{1,2}, Blanca Castells^{1,2}, David Leon^{1,2}, Roberto Paredes³, Isabel Amez^{1,2}

¹ Departamento de Energía y Combustibles, E.T.S. Ingenieros de Minas y Energía, C/ Ríos Rosas 21, 28003, Universidad Politécnica de Madrid

² Laboratorio Oficial José María de Madariaga (LOM), 28003, Universidad Politécnica de Madrid y Centro Tecnológico TECMINERGY, Tecnogetafe, 28906, Getafe, Madrid, España

³ Departamento de Ingeniería Geológica y Minera, E.T.S. Ingenieros de Minas y Energía, C/ Ríos Rosas 21, 28003, Universidad Politécnica de Madrid

Contacto: di.pantelakis@upm.es

El hidrógeno se presenta como un elemento clave en la transición hacia un sistema energético limpio, pero su alta difusión y, por tanto, las fugas, presentan desafíos ambientales y económicos que se deben paliar. El hidrógeno liberado en la atmósfera puede contribuir al calentamiento global y reduce significativamente la eficiencia del transporte. Los sensores actuales de H₂ carecen de rentabilidad y sensibilidad para un despliegue masivo. Este estudio explora la fabricación de membranas de alcohol polivinílico (PVA) con metales nobles, como titanio (Ti) y paladio (Pd), para la detección de H₂, buscando una solución económica alineada con los objetivos de sostenibilidad de la Unión Europea (UE) para 2030. La investigación abarca tres

fases: la primera se enfoca en fabricar membranas de PVA con diferentes grados de hidrólisis y probar su solubilidad en agua y permeabilidad al O₂. Luego, estas membranas se someten a pruebas de sensibilidad para detectar la producción de agua al exponerse a H₂. La segunda fase evalúa el rendimiento de las membranas, midiendo la disolución, reactividad y cambios en permeabilidad al O₂. Finalmente, la tercera fase incluye una evaluación de ciclo de vida (LCA) para analizar sus impactos ambientales y compararlos con sensores actuales. Aunque la fabricación está en progreso, los resultados preliminares indican que las membranas de PVA mejoradas con metales nobles podrían ofrecer una alternativa escalable y respetuosa con el medio ambiente para la detección de H₂.

Palabras clave: Hidrógeno, Detección de fugas, PVA membranas, Sostenibilidad, Metales nobles, Sensores

CO-088. Evaluación de un extracto bioactivo de orujo de uva como alternativa al SO₂ en la vinificación

Lesly L. Torres-Díaz, Miriam González-Lázaro, Itziar Sáenz de Urturi, Eva P. Pérez-Álvarez, Teresa Garde-Cerdán

Grupo VIENAP, Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino (CSIC, Gobierno de La Rioja, Universidad de La Rioja), Logroño, La Rioja

Contacto: lestorresd@gmail.com

El dióxido de azufre (SO₂) se utiliza en la vinificación como antioxidante y antimicrobiano, pero debido a su efecto negativo en la salud, en los últimos años se han propuesto diferentes alternativas para reducir su dosis o en el mejor de los casos eliminarlo. A su vez, la generación de residuos en la industria vitivinícola, especialmente el subproducto de la vinificación llamado orujo, que contiene hollejos, pepitas y restos de pulpa, presenta un desafío económico y ambiental. Este subproducto es rico en compuestos fenólicos, con propiedades antioxidantes y antimicrobianas, por lo que es importante su aprovechamiento, que además promueve la economía circular. Este estudio evaluó los efectos del uso de SO₂ y/o extracto de orujo de uva de la variedad Graciano (EG) en microvinificaciones. Se realizaron seis tratamientos, todos ellos por triplicado (18 ensayos): Control (C), adición de SO₂; T1, adición de EG; T2, 1/2 SO₂ + 1/2 EG; T3, 1/3 SO₂ + 2/3 EG; T4, 1/4 SO₂ + 3/4 EG; y T5, 1/5 SO₂ + 4/5 EG. Para evaluar su efecto en la composición del vino, se realizaron análisis de parámetros generales: glucosa+fructosa (Glu+Fru), grado alcohólico, ácidos málico, láctico y acético, antocianos totales, fenoles

totales (FT), fracciones nitrogenadas (N amínico, amoniacal y fácilmente asimilable), pH y acidez total; y parámetros de color: índice de polifenoles totales (IPT), intensidad colorante (IC) y coordenadas CIELab. Los datos fueron analizados mediante ANOVA utilizando el software SPSS. Se observó que los ensayos T4 y T5 mostraron mayor contenido de Glu+Fru, ácidos láctico y acético, mientras que, los niveles de ácido málico fueron más altos en C y T1. Sin embargo, los FT, las fracciones nitrogenadas y el IPT fueron similares en todos los vinos, con excepción de FT e IPT que fueron menores en T1. La IC, el valor "b" y "h" (coordenada CIELab) fueron más altos en los ensayos C y T1. Por último, el grado alcohólico, el pH y la acidez volátil fueron similares en C y T1. Estos resultados sugieren que el EG puede ser una alternativa viable como sustituto al SO₂ en vinificación.

Palabras clave: dióxido de azufre, orujo, extractos bioactivos, parámetros enológicos, vino

COMUNICACIONES ORALES CIENCIAS DE LA SALUD / ORAL COMMUNICATIONS HEALTH SCIENCES

Ciencias Biomédicas / Biomedical Sciences

CO-089. Comparison of Serum BDNF Levels Before and After Exercise in Patients with Coronary Artery Disease, Heart Failure, and Healthy Controls: The Role of Individual Characteristics and Exercise Prescription Variables

Sabina Baladzhaeva¹, Laura Fuertes-Kenneally², Noemí Sempere-Ruiz¹, Ana Sanz-Rocher¹, Carles Blasco-Peris², Agustín Manresa-Rocamora², Laura Sarrion-Brotos², María García-Alvarez², Vincente Climent-Paya², Jose Manuel Sarabia¹

¹ *University Miguel Hernandez of Elche, Institute of Sports Research*

² *Institute of Health and Biomedical Research of Alicante ISABIAL*

Contacto: sbaladzhaeva@umh.es

Background: Brain-derived neurotrophic factor (BDNF), primarily expressed in the hippocampus, has gained

attention in cardiovascular research due to its roles in angiogenesis and endothelial integrity—key processes for improving outcomes in acute coronary syndrome (ACS) and chronic heart failure (CHF). While no pharmacological interventions to increase BDNF currently exist, acute physical exercise reliably raises BDNF levels in healthy individuals. Its effects on BDNF in cardiovascular disease, however, remain underexplored. Purpose: This study aimed to (1) compare baseline serum BDNF levels in ACS and CHF patients, and (2) evaluate the effect of a single session of acute exercise on BDNF levels in these groups. Methods: The study included 12 CHF patients (mean age: 54.3 ± 5.8 years; 7 males) and 11 ACS patients (mean age: 61.6 ± 7.5 years; 10 males). Blood samples were collected before and after a cardiopulmonary exercise test to assess BDNF levels. Repeated measures ANOVA was used to analyse changes, with pathology and sex as between-subject factors. Mean changes and 95% confidence intervals (CI) were reported. Results: No interaction effects between time and pathology ($F(1,19) = .010, p = .921$) or time and sex ($F(1,21) = 0.004, p = .95$) were observed, so main effects were analysed. Acute exercise significantly increased serum BDNF by 4.488 ng/mL (95% CI: 1.095, 7.882; $p < .05$). Baseline BDNF was higher in patients with ACS than in patients with CHF patients (difference: 9.488 ng/mL; 95% CI: -15.935, -3.041; $p = .006$). Conclusions: Acute exercise elevated serum BDNF in both ACS and CHF patients, regardless of sex or pathology. However, baseline differences between patients with ACS and CHF suggest distinct underlying mechanisms. These findings underscore the potential of exercise as a therapeutic approach to enhance BDNF and support cardiovascular health in these populations.

Palabras clave: biomarkers, endothelial function, cardiac rehabilitation, cardiopulmonary exercise test, cardiovascular health, neurotrophins

CO-090. The role of sports federation in a school sports program

Ricardo André Birrento Aguiar^{1,2,3}, Jose Maria Giménez Egido^{2,3,4}, Enrique Ortega Toro^{1,2,3}

¹ *University of Murcia, Faculty of Sports Sciences*

² *University of Alicante, Faculty of Education*

³ *Human Movement and Sports Science, Research Group*

⁴ *Sports Performance Analysis Association*

Contacto: ra.birrentoaguiar@um.es

School sport is defined as all physical activity carried out by children and young people in the Spanish national education system between the primary and secondary school stages. Currently, school sport models are being questioned by the educational and scientific communities. The rates of child obesity and early drop-out of sport activities are increasing (Cheon, 2021). For all these reasons, the aim of this study was to analyse the opinions of those in charge of federations regarding the implementation of new School Sport Programs (SSP). Thirty-one managers of federations participated in 2022. An online survey was conducted to find out the opinion of the managers on the following questions: - Q1 - At the last 5 years in which Sub-Programs of the SSP your federation has participated? - Q2 - Which sub-programs of the SSP would your federation like to participate in? - Q3 - Which sports would you like to include in the SSP? - Q4 - Would your federation be willing to make rules modification to adapt its sport to the psycho-evolutionary characteristics of the participants in the SSP? - Q5 - What difficulties do you find out in the schools? The results show that 53.8% state that the Programme in which their federation has participated the most is the Sport Promotion Championship. 80.8% of the federations are willing to make regulatory modifications to adapt their sport to the participants of SSP. Lack of human resources, lack of economic resources and material and its transport. It can be concluded that school sport programs should be reviewed and modified. Sport federations play a crucial role in the development of sport modalities and the promotion of sport and should be involved in decision-making on the aspects to be implemented. It can also be concluded that modifications to school sport programs should be made in accordance with scientific evidence

Palabras clave: rules modification; education; early drop-out

CO-091. Asociación entre la longitud del telómero y los problemas psicoemocionales internalizantes y externalizantes en la infancia

Irene Campos Sánchez¹, Eva María Navarrete Muñoz^{1,2,3}, Dries S Martens⁴, Xavier Barber Vallés^{3,5}, Cristina Rodríguez-Dehli⁶, Amaia Irizar⁷, Manuel Lozano⁸, Desirée Valera Gran^{1,2}.

¹ Grupo de Investigación en Terapia Ocupacional (InTeO) de la Universidad Miguel Hernández de Elche (España)

² Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante (ISABIAL) (España)

³ Unidad Mixta de Investigación, Métodos Estadísticos en Ciencias de la Salud UMH-FISABIO (España)

⁴ Universidad de Hasselt (Bélgica)

⁵ Departamento de Estadística, Matemáticas e Informática de la Universidad Miguel Hernández de Elche (España)

⁶ Servicio de Pediatría, Hospital San Agustín, Avilés, Asturias (España)

⁷ Universidad del País Vasco (España)

⁸ Universidad de Valencia (España)

Contacto: icampos@umh.es

Introducción: La longitud del telómero (LT) es conocida como un biomarcador de envejecimiento celular. La investigación previa ha mostrado que el acortamiento de la LT está asociado a sintomatología neurodegenerativa y psiquiátrica en población adulta. Sin embargo, esta asociación ha sido poco explorada en la infancia. Por ello, el primer objetivo del presente estudio fue explorar la asociación entre la LT y los problemas psicoemocionales en niños/as a los 8 años y, el segundo objetivo determinar la asociación entre la diferencia de LT a los 4-8 años y los problemas psicoemocionales a los 8 años. Metodología: Este estudio es parte del proyecto de cohortes de nacimiento INMA. Para el primer objetivo se analizaron datos de 673 niños/as de las cohortes de Asturias, Gipuzkoa y Valencia, y para el segundo se emplearon datos de 315 niños/as de Asturias y Gipuzkoa que disponían de información completa. La LT se determinó mediante una muestra sanguínea usando PCR y posteriormente se estandarizó para cada cohorte. Los problemas psicoemocionales se midieron usando la versión española del Strengths and Difficulties Questionnaire administrada a los padres (problemas internalizantes, externalizantes y puntuación total). Para estimar las asociaciones se utilizaron modelos de regresión binomial negativos o inflados con zeros ajustados por potenciales factores de confusión (edad, nivel educativo, consumo de tabaco durante el embarazo e índice de masa corporal de la madre; edad, sexo e índice de masa corporal del/de la niño/a). Resultados: No se encontraron asociaciones significativas entre la LT y los problemas psicoemocionales en ninguno de los momentos analizados. Sin embargo, se observó una tendencia que indicaba que los niños/as con telómeros más largos a los 8 años presentaban un menor riesgo de problemas internalizantes (OR = 0,71; p= 0,482). Además, este posible efecto protector de los problemas

internalizantes fue más pronunciado en los niño/as que mostraron un cambio positivo en la LT de los 4 a los 8 años (OR= 0,33, p= 0,232). Conclusión: No observamos una asociación significativa entre la LT y los problemas psicoemocionales en los/as niños/as de nuestra muestra. Sin embargo, son necesarios futuros estudios que para confirmar nuestros hallazgos.

Palabras clave: longitud del telómero, problemas psicoemocionales, infancia

CO-092. Diseño de un Cuestionario con perspectiva de género para medir la Adherencia a la Medicación en Pacientes con Cardiopatía Isquémica: Estudio GENADHECAR

Álvaro Carbonell-Soliva¹, Concepción Carratalá-Munuera^{1,2}, Vicente Gil-Guillén^{1,2}, Jose Quesada², Rauf Nouni-García^{1,2}, Domingo Orozco-Beltrán^{1,2}, Alberto Cordero³, Virtudes Pérez-Jover⁴, Jose Joaquín Mira^{2,4}, Adriana López-Pineda^{1,2}

¹ *Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamento de Medicina Clínica. Centro de Investigación en Atención Primaria (CIAP-UMH), San Juan de Alicante, España*

² *Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Promoción de la Salud (RICAPPS), San Juan de Alicante, España*

³ *Unidad de Cardiología, Hospital IMED Elche, 03203 Alicante, España*

⁴ *Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamento de Psicología de la Salud, Elche, España*

Contacto: a.carbonell@umh.es

La falta de adherencia de los pacientes a los medicamentos sigue siendo un reto global. Esta situación causa el fracaso de tratamientos, costes sanitarios elevados y mortalidad prematura. En ECV, más del 50% de los pacientes no toman los medicamentos prescritos, siendo los tests de Morisky Green y Haynes-Sackett los más usados para evaluar la adherencia. Partiendo de las características psicométricas limitadas de estos, son necesarias nuevas herramientas que tengan en cuenta los múltiples factores asociados a la falta de adherencia en esta población e incorporar la opinión de los diferentes agentes implicados, con perspectiva de género. Los objetivos fueron identificar dimensiones e ítems asociados con la falta de adherencia a la medicación en pacientes con CI, integrando la perspectiva de género y opiniones de profesionales, investigadores y pacientes.

Y con ello, desarrollar y validar una versión preliminar de un cuestionario autoadministrado, aplicando un proceso de validación de contenido y un pretest cognitivo. Se implementó un diseño transversal de desarrollo de cuestionario en el Hospital Universitario de San Juan de Alicante, y en la Universidad Miguel Hernández basado en una metodología mixta para responder a los objetivos, incluyendo a profesionales sanitarios mediante un Grupo de Consenso, un panel de expertos de Farmacia Comunitaria; y pacientes, mediante un estudio de encuesta y Grupos Focales para la identificación de las dimensiones. Un pretest cognitivo a pacientes y la validez del contenido por expertos fueron realizados para verificar la relevancia, comprensión y claridad de los ítems construidos y las escalas de respuesta, en base a las recomendaciones internacionales para el orden, número y redacción de estos. La versión preliminar del cuestionario resultante integra 42 ítems agrupados en 27 dimensiones y 5 dominios, cubriendo aspectos como creencias personales, estado de ánimo, relación paciente-profesional y factores del sistema sanitario. En conclusión, se obtiene una herramienta preliminar diseñada teniendo en cuenta la perspectiva de género y ajustada tras la validación de contenido y el pretest cognitivo, lista para ser validada en esta población específica.

Palabras clave: Adherencia Farmacológica; Cardiopatía Isquémica; Cuestionario de adherencia; Perspectiva de Género; Validez del contenido; Pretest cognitivo

CO-093. ¿Dependen los datos de los medidores de potencia del dispositivo en el que se recogen? Comparación de once registros diferentes

Alejandro de Rozas, Juan José Pérez-Díaz, Ignacio Valdivia, José-Antonio Salas-Montoro

Departamento de Educación Física y Deportiva, Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Granada

Contacto: alejandrodrg@correo.ugr.es

Introducción. La potencia es un indicador fundamental en el rendimiento ciclista, utilizado tanto en entrenamientos como en competiciones. Aunque los medidores de potencia han sido validados extensivamente, existe poca información sobre cómo la precisión de estos datos puede variar según el dispositivo utilizado para registrarlos. Este estudio evalúa si los datos de potencia y cadencia difieren entre dispositivos de registro al captar la misma señal, analizando implicaciones para entrenadores y atletas.

Método. Se realizó un estudio experimental con 48 ciclistas divididos en tres fases: (1) prueba incremental con cargas constantes (GXT); (2) esfuerzo autorregulado de un minuto para medir la potencia máxima media (1-min MMP); y (3) esfuerzo máximo all-out corto de 3-5 segundos. Los participantes pedalearon en un ergómetro controlado (Wattbike Atom X), cuyos datos fueron transmitidos a 10 ciclocomputadores sincronizados y analizados a 1 Hz. Las variables analizadas incluyeron potencia promedio (PAVG), potencia máxima (PMAX), cadencia promedio (CDAVG) y cadencia máxima (CADMAX). Resultados. No hubo diferencias significativas entre los dispositivos durante esfuerzos a cargas constantes ni durante 1-min MMP. En esfuerzos máximos all-out de 3-5 segundos, algunos dispositivos mostraron diferencias significativas en potencia media (PAVG) y cadencia promedio (CDAVG). PAVG ($F(3.821,110.814) = 6.422$; $p < 0.001$; $\eta_p^2 = 0.181$) y CDAVG ($F(4.349,126.118) = 3.276$; $p = 0.011$; $\eta_p^2 = 0.101$). Sin embargo, no hubo diferencias significativas en PMAX ni CADMAX. Conclusiones. En esfuerzos de corta duración y esprints, la selección del dispositivo es crítica para garantizar la precisión de los datos. Estos hallazgos resaltan la importancia de la estandarización en el registro y análisis de datos en ciclismo, abriendo nuevas perspectivas para investigaciones futuras sobre la reproducibilidad y comparabilidad entre marcas de ciclocomputadores.

Palabras clave: Potencia, Cadencia, Ciclocomputadores, Ciclismo, Esfuerzos intensos

CO-094. Síntesis y evaluación de nuevas diarilsulfonamidas frente a Schistosoma mansoni

Noelia Fernández-Ceballos^{1,3}, María Alejandra Villamizar-Monsalve^{2,3}, Laura Gallego-Yerga^{1,3}, Belén Vicente^{2,3}, Julio López-Abán^{2,3} y Rafael Peláez^{1,3}.

¹ Universidad de Salamanca, Departamento de Ciencias Farmacéuticas, Facultad de Farmacia

² Universidad de Salamanca, Departamento de Biología Animal, Ecología, Parasitología, Edafología y Química Agrícola, Facultad de Farmacia

³ Centro de Investigación de Enfermedades Tropicales de la Universidad de Salamanca (CIETUS)

Contacto: nferceb@usal.es

La esquistosomiasis es una enfermedad tropical desatendida causada por trematodos del género *Schistosoma*, que afecta a más de 250 millones de

personas cada año en todo el mundo. Esta enfermedad parasitaria es endémica en 51 países, y el tratamiento de primera línea es el praziquantel; sin embargo, es un medicamento de difícil acceso para la población y con bajo efecto en los estadios juveniles (esquistosómulas) del parásito. Para cubrir estas necesidades, se requiere la búsqueda de nuevos tratamientos que puedan actuar en todos los estadios del parásito y que sean seguros para el hospedador. El objetivo de este trabajo es diseñar, sintetizar, caracterizar y evaluar nuevos agentes antiparasitarios dirigidos contra la tubulina de *Schistosoma mansoni* para inhibir la formación de los microtúbulos y detener la proliferación de los parásitos. El diseño se ha basado en la estructura de la combretastatina A-4 (CA-4, potente inhibidor de la polimerización de la tubulina en mamíferos), cuyo diseño se ha modificado con la introducción de un puente sulfonamida que une los dos anillos aromáticos, y que permite la introducción de diferentes residuos que incrementen la solubilidad del fármaco y especificidad por el parásito. Los nuevos compuestos se han caracterizado mediante RMN ¹H y ¹³C, y HRMS. Para asegurar que no hay interacción con la tubulina del hospedador, se han cribado en primer lugar en cultivos de macrófagos, células del sistema inmune. Aquellos compuestos no citotóxicos se han cribado en las esquistosómulas y adultos de *S. mansoni*, y se ha determinado la concentración letal media (CL50) en caso de ser activos. Los compuestos activos han mostrado actividad antiparasitaria en ambos estadios, con una CL50 entre 0,96 y 7,03 μ M en esquistosómulas. Esto demuestra que las modificaciones a las que se ha sometido a la CA-4 son adecuadas para obtener fármacos potentes que actúan selectivamente frente al parásito, permitiendo el descubrimiento de nuevos tratamientos contra la esquistosomiasis que mejoren las propiedades del praziquantel.

Palabras clave: Schistosoma, tubulina, combretastatina A-4, antiparasitarios

CO-095. Interacción entre cronobiología y microbiota en el manejo de la obesidad: el caso del ayuno intermitente

María José García López^{1,4}, Virginia Mela^{2,3}, Juan Alcaide^{2,3}, Alba Subiri Verdugo^{2,3,4}, Patricia Ruíz Limón^{1,2,3}, Ana M^a Gómez Pérez^{1,2,3}, Francisco J. Tinahones^{1,2,3,4}, Isabel Moreno Indias^{1,2,3}

¹ CIBER in Physiopathology of Obesity and Nutrition (CIBEROBN), Carlos III Health Institute, Madrid

² *The Biomedical Research Institute of Malaga and Platform in Nanomedicine (IBIMA BIONAND Platform), Malaga*

³ *Department of Endocrinology and Nutrition, Virgen de la Victoria University Hospital, Málaga*

⁴ *Department of Medicine and Dermatology, Faculty of Medicine, University Málaga*

Contacto: mari.jose.baza@gmail.com

El ayuno intermitente ha emergido como nuevo enfoque contra la obesidad y sus comorbilidades. La relación de la crononutrición y la microbiota intestinal es un concepto con gran relevancia en el manejo de la obesidad. El objetivo del presente estudio es observar los efectos de ayuno intermitente 16:8 (16h ayuno: 8h ingesta) sobre la microbiota intestinal y estudiar si el momento del día en el que se lleva a cabo el ayuno intermitente, es determinante para una mayor efectividad en la reducción de peso. Para ello, se seleccionaron pacientes con obesidad randomizados en dos grupos: ayuno intermitente 16:8 de mañana (eTRE) o de noche (ITRE) durante 3 meses. Variables antropométricas, bioquímicas y el perfil de microbiota intestinal (secuenciación del gen 16S rRNA) fueron evaluadas. La funcionalidad de la microbiota se estudió mediante ácidos grasos de cadena corta. Además, se realizaron trasplantes fecales de las muestras de pacientes en ratones germ-free. Los resultados mostraron que la composición corporal mejoró significativamente con respecto a la situación basal en ambos grupos, reduciéndose el peso corporal de forma más acusada en el grupo ITRE, mientras que en eTRE se produjo un mayor descenso de la masa grasa. Respecto a la microbiota intestinal, se observó un aumento de la diversidad en el grupo ITRE respecto a eTRE. Ambos grupos registraron cambios, con respecto al nivel basal, siendo más variadas en ITRE (*Lachnospira*, *Dorea*, *Blautia*, *Collinsella*, *Anaerostipes*, *UBA1819*, *Butyricoccus*, *Eubacterium xylanophilum* group, *Dialister*, *Lactobacillus*) que en eTRE (GCA-900066575). En el grupo eTRE aumentó el hexanoato, mientras que en el ITRE disminuyó. Los ratones con el trasplante de ITRE retuvieron los mayores cambios en su microbiota, de manera similar que en humanos, pero incrementó su peso corporal respecto a los otros grupos. En conclusión, el momento del ayuno intermitente influye en la microbiota intestinal, tanto a nivel taxonómico como de funcionalidad y a su vez en la composición corporal. Estos cambios se transfieren mediante trasplante fecal, indicando la importancia de la microbiota. La interacción de la cronobiología y la microbiota intestinal podría ser crucial en el manejo de la obesidad.

Palabras clave: *Obesidad, microbiota intestinal, cronobiología, ayuno intermitente*

CO-096. Novel Podophyllotoxin-Dextran Conjugates Synthesized via Click-Chemistry

Housseem Eddine Ghoul, Pablo A. García, M^a Ángeles Castro, Ángela P. Hernández, Pilar García-García

Departamento de Ciencias Farmacéuticas. Área de Química Orgánica. IBSAL. CIETUS. Facultad de farmacia. Universidad de Salamanca. 37007. Salamanca

Contacto: hossam@usal.es

Cancer is considered one of the leading causes of death worldwide. Chemotherapy is one of the therapeutic techniques most frequently utilized in cancer treatment. However, chemotherapeutic drugs have a lot of drawbacks such as non-selectivity and low bioavailability. These drawbacks should be overcome and one possible solution is the utilization of dextran as a drug carrier. Dextran is a non-toxic, biodegradable, water soluble polysaccharide that can be modified chemically and can be used to improve drug bioavailability and selectivity into cancer tissues. Numerous studies have confirmed the superiority of using dextran as carrier for cancer treatment. When anti-cancer drugs such as curcumin, taxol, doxorubicin or phenoxodiol are conjugated with dextran, they demonstrate better anti-tumor efficacy compared to their free forms. Among various natural compounds, podophyllotoxin was chosen in this research due to its proved cytotoxic activity. This is because podophyllotoxin prevents tubulin polymerization which leads to the arrest of cell division at the metaphase stage. Also, some of its derivatives display binding affinity to topoisomerase II enzyme. Podophyllotoxin is a secondary metabolite extracted mainly from the roots and rhizomes of *Podophyllum* species (Berberidaceae). Since podophyllotoxin is toxic and associated with serious side effects, and in light of the benefits of using dextran as a drug carrier, it was envisioned that conjugation of podophyllotoxin with dextran may increase its bioavailability and decrease its toxicity. The natural compound required for this work was obtained from the commercial resin of *Podophyllum emodi* through fractionation and purification by column chromatography. Dextran was functionalized to introduce various alkyne linker derivatives, while podophyllotoxin was chemically modified to introduce various azide groups. Ultimately, click-chemistry reactions were carried out to achieve the desired

conjugation. The podophyllotoxin-dextran conjugates were successfully synthesized and characterized by means of NMR spectroscopy. The results confirm that click-chemistry is an effective method for linking podophyllotoxin to dextran, providing a basis for obtaining further conjugates that will be evaluated for their therapeutic enhancement.

Palabras clave: Cancer, anti-tumor, dextrans, podophyllotoxin, click-chemistry

CO-097. Propagación de resistencias antimicrobianas a través de aerosoles en ambientes clínicos

Noelia Gómez-Sánchez^{1,2,3}, Paula Gremels⁴, Marta Esteban⁴, Javier Sanz⁴, Daniel Martí¹, M. Francisca Colom^{1,2}, Consuelo Ferrer^{1,2}

¹ Departamento Producción Vegetal y Microbiología, Universidad Miguel Hernández de Elche, Alicante

² ISABIAL Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante

³ Departamento de Física Aplicada, Universidad Miguel Hernández de Elche

⁴ Universidad Francisco de Vitoria, Madrid

Contacto: noelia.gomez03@goumh.umh.es

Las infecciones nosocomiales, adquiridas en entornos de atención médica, están siendo, cada vez más, causadas por bacterias resistentes a los antibióticos. Esto aumenta el riesgo para los pacientes hospitalizados y para el personal sanitario. Estas bacterias han desarrollado resistencia a múltiples clases de antibióticos debido a la exposición repetida a estos lo que las hace especialmente difíciles de tratar. Algunas de ellas pueden afectar al sistema respiratorio y transmitirse vía aérea transportadas en bioaerosoles. Además, estas bacterias que presentan multiresistencias suelen tenerlas codificadas en su material genético dentro de unos elementos que son móviles, es decir, que pueden transferirlo a otras bacterias que no son resistentes y volverlas resistentes. Los integrones son uno de estos elementos móviles que contribuyen a la dispersión de las resistencias antimicrobianas (RAM). El objetivo de este estudio es detectar la presencia de los elementos móviles (integrones) que transportan los genes de RAM en bioaerosoles hospitalarios, concretamente en las salas de broncoscopias. Los aerosoles se recogieron en filtros de cuarzo con captadores de aire de solapa con cabezal PM10 que portaban los profesionales durante el procedimiento. De los 29 aerosoles recogidos se

aislaron e identificaron 182 cepas bacterianas. El estudio de los elementos móviles se realizó en 121 de estas cepas siendo 107 bacterias Gram-Pos y 14 Gram-Neg. Se amplificó el integron de la clase I (cIntI) mediante PCR y se secuenciaron mediante el método Sanger. Se observó amplificación de los integrones en 33 de los aislamientos (27,3 %). La mayoría de las bacterias Gram-Neg presentaron integrones (78,6%). Los amplicones obtenidos correspondían a fragmentos de genes que codificaban principalmente proteínas transportadoras de membrana, sugiriendo mecanismos de eflujo de antibióticos. Asimismo, se identificaron genes implicados en la biosíntesis de peptidoglicano y en la ruta de biosíntesis de la cisteína.

Palabras clave: RAM, antibióticos, bacterias, integrones

CO-098. El Test de Asociados Remotos compuesto como candidato para la evaluación del control semántico: un estudio con fNIRS

Silvia Huelmo Ruiz^{1,2}, Emiliano Díez Villoria^{1, 2}, Dominika Zofia Wojcik^{1,2}

¹ Universidad de Salamanca

² Instituto Universitario de Integración en la Comunidad (INICO)

Contacto: silviahuelmo@usal.es

El presente estudio busca explorar si el Remote Associate Test (RAT) produce cambios en la actividad hemodinámica en áreas corticales relacionadas con la red de control semántico. Nuestra hipótesis es que los problemas RAT darán lugar a un cambio en la actividad hemodinámica en las áreas cerebrales asociadas con el control semántico, debido a la necesidad de inhibir información dominante pero irrelevante para el contexto. Veintinueve participantes completaron 75 problemas RAT, distribuidos en tres tipos: Semantic, Expression y Compound. Se utilizó la técnica de neuroimagen no invasiva fNIRS para medir la oxigenación cerebral durante la resolución de los problemas. De los 29 participantes iniciales, un individuo fue excluido debido a errores en el registro de datos y otros 10 fueron descartados por no cumplir con los criterios de calidad de señal (SCI), resultando en un análisis final con 18 participantes. Los datos de 18 participantes se analizaron utilizando un modelo lineal generalizado (GLM). Los resultados indicaron que los problemas Compound fueron los más difíciles de resolver, lo que se reflejó en un menor número de aciertos. A nivel de actividad hemodinámica, se observó un aumento de la concentración de hemoglobina

oxigenada en el giro frontal inferior izquierdo durante la resolución de problemas Compound, lo que sugiere un esfuerzo cognitivo adicional en el control de la información semántica. Estos hallazgos refuerzan la idea de que los problemas Compound-RAT pueden ser una herramienta útil para evaluar el control semántico, más allá de su uso para la evaluación de la creatividad.

Palabras clave: cognición semántica controlada, control semántico, espectroscopia funcional del infrarrojo cercano, fnirs, giro frontal inferior, test de asociados remotos

CO-099. Estado Nutricional e Índice Inflamatorio Dietético en Mujeres con Fibromialgia y Riesgo de Disfagia

Analia Jiménez-Simoni¹, María del Carmen Villaverde-Rodríguez¹, María Encarnación Aguilar-Ferrándiz², María Correa-Rodríguez³, Antonio Casas-Barragán², Rosa María Tapia-Haro².

¹ Universidad de Granada, Facultad de Ciencias de la Salud, Programa de Doctorado en Biomedicina, Granada (España)

² Universidad de Granada, Facultad de Ciencias de la Salud, Departamento de Fisioterapia, Granada (España)

³ Universidad de Granada, Facultad de Ciencias de la Salud, Departamento de Enfermería, Granada (España)

Contacto: analiajimenez@correo.ugr.es

La fibromialgia (FM) es una enfermedad crónica de origen desconocido, caracterizada por dolor musculoesquelético generalizado, que afecta al 2,1% de la población, mayormente mujeres. La disfagia orofaríngea (DO), un trastorno de la deglución ligado a alteraciones neuromusculares y sensoriomotora, que recientemente se asocia a la FM por la inflamación de las estructuras orofaciales que intervienen en la deglución. En este contexto, la evidencia disponible ha mostrado que el patrón dietético y nutricional podría modular la inflamación en pacientes con FM e influir en la severidad de los síntomas y el riesgo de padecer DO. La hipótesis de partida es que a mayor Índice Inflamatorio Dietético (IID), mayor riesgo de padecer DO. Por lo que se establece como objetivo analizar el estado nutricional y el IID en una población de mujeres con FM con y sin riesgo de DO. Se trata de un estudio transversal en 44 mujeres con FM (33 con riesgo de DO, 11 sin riesgo) donde se evalúa el riesgo de DO mediante el cuestionario Eating assessment tool, el estado nutricional mediante el cuestionario de frecuencia de alimentos y el IID. Además, se utiliza el programa SPSS

para los análisis descriptivos y los análisis de covarianza (ANOVA) para obtener diferencias en la ingesta de nutrientes en mujeres con FM con y sin riesgo de DO. Se identificaron diferencias significativas ($p < 0.05$) en fibra, magnesio, vitamina B12 y vitamina C en el grupo con riesgo de DO, y en fibra en el de sin riesgo de DO. No hubo diferencias significativas en el IID entre ambos grupos.

En ambos grupos un IID más alto se asoció a un menor consumo de fibra. En mujeres con FM con riesgo de DO, un IID más alto se asoció con menor ingesta de magnesio y vitamina C, y un mayor consumo de vitamina B12, a diferencia del grupo sin riesgo de DO. La falta de investigación y nuestros hallazgos resaltan la necesidad de más investigaciones para mejorar la sintomatología de mujeres con FM con riesgo de DO.

Palabras clave: fibromialgia, disfagia orofaríngea, estado nutricional, índice inflamatorio dietético

CO-100. Modulación de la saciedad y el apetito como terapia frente a enfermedades metabólicas mediante nutraceuticos y neurotecnología

Jesica Martínez-Godfrey¹, Irene Concepción Pomares-Bri¹, Marta Fernández-Oliver¹, Raúl Bonet-García¹, Mariana Elizalde^{1,2}, José M. Azorín², Enrique Roche^{1,3}, Enrique Barrajo-Catalán¹, Vicente Micol^{1,2}, María Herranz-López¹.

¹ Instituto de Biología Molecular y Celular, Universidad Miguel Hernández de Elche, Alicante, España

² Brain-Machine Interface System Lab, Universidad Miguel Hernández de Elche, Alicante, España

³ CIBER Fisiopatología de la Obesidad y la Nutrición (CIBEROBN). Instituto de Salud Carlos III (ISCIII). Madrid, España

Contacto: jesica.martinezg@umh.es

Introducción: La obesidad es uno de los principales problemas de salud pública en la actualidad, afectando a más de 890 millones de personas en todo el mundo. Las estrategias convencionales para su tratamiento, como la restricción calórica y el ejercicio físico, a menudo resultan difíciles de mantener a largo plazo en personas con sobrepeso u obesidad debido al aumento del hambre y la ingesta excesiva de alimentos (hiperfagia), impulsados por un aumento de las hormonas orexigénicas (que estimulan el apetito) y una disminución de las hormonas anorexigénicas (que promueven la saciedad). Este estudio tiene como objetivo identificar compuestos naturales,

principalmente polifenoles presentes en la dieta, capaces de aumentar la secreción de GLP-1, una incretina clave con función anorexigénica involucrada en la regulación del apetito. Además, se propone la estimulación transcraneal por corriente directa (tDCS) como una técnica de neuroestimulación para modular la señalización alterada asociada con la obesidad. **Materiales y Métodos:** Se realizó un cribado in vitro utilizando células enteroendocrinas NCI-H716 para identificar compuestos capaces de estimular la secreción de GLP-1. Dos polifenoles prometedores fueron evaluados en un modelo de ratón con obesidad inducida por dieta, para evaluar su seguridad y eficacia. Simultáneamente, se llevó a cabo un estudio clínico preliminar para investigar los patrones alterados de electroencefalografía (EEG) y de hormonas orexigénicas y anorexigénicas en individuos obesos. Posteriormente, se aplicó tDCS en un segundo ensayo para explorar su potencial en la modulación de dichos patrones alterados. **Resultados:** Los compuestos polifenólicos seleccionados aumentaron significativamente la secreción de GLP-1 de manera dosis-dependiente. Estos compuestos, tanto individualmente como en combinación, mostraron una reducción significativa sobre parámetros clave, como la ingesta diaria y los niveles de colesterol, en el modelo de ratón con obesidad inducida por dieta. Los análisis de EEG revelaron patrones hormonales distintivos asociados a una señalización desregulada del hambre y la saciedad, mientras que los efectos de la neuroestimulación sobre estos patrones continúan siendo objeto de investigación. **Conclusión:** La modulación de hormonas anorexigénicas y orexigénicas mediante polifenoles y técnicas de neuroestimulación como tDCS ofrece un enfoque terapéutico prometedor para el tratamiento de la obesidad y el control del apetito.

Palabras clave: apetito, saciedad, obesidad, tDCS, GLP-1, EEG

CO-101. Heteromerización de gpr55 y los receptores cannabinoides cb1 y cb2 en la corteza prefrontal de pacientes con esclerosis múltiple

Carlota Menéndez-Pérez^{1,2,3}, Eva Martínez-Pinilla^{1,2,3}.

¹ Departamento de Morfología y Biología Celular, Facultad de Medicina, Universidad de Oviedo, Asturias

² Instituto de Neurociencias del Principado de Asturias (INEUROPA)

³ Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias (ISPA)

Contacto: menendezperezcarlota@gmail.com

La esclerosis múltiple (EM) es una enfermedad autoinmune, inflamatoria y neurodegenerativa del sistema nervioso central (SNC) que no tiene cura, lo que hace necesaria la búsqueda de nuevos tratamientos. El sistema endocannabinoide (SEC) desempeña un papel neuromodulador muy importante en el SNC. En los últimos años se ha demostrado la formación de heterómeros entre los receptores cannabinoides, tanto en modelos in vitro como in vivo, y cómo se alteran en algunas enfermedades neurodegenerativas. A pesar de los efectos beneficiosos mostrados por algunos fitocannabinoides sobre la sintomatología de pacientes con EM, posiblemente a través de su unión a receptores cannabinoides, el papel del SEC en la EM sigue siendo a día de hoy desconocido. El objetivo principal de este trabajo fue estudiar la formación de heterómeros entre CB1R, CB2R y GPR55 en muestras cerebrales (corteza prefrontal) de sujetos control y pacientes con EM, así como, determinar su localización celular, empleando la técnica Proximity Ligation Assay (PLA) y técnicas inmunohistoquímicas. El análisis de las imágenes, la cuantificación de la señal positiva de PLA y la evaluación estadística se realizaron mediante el uso de softwares específicos. Y lo que es más importante, el número de complejos CB1R-GPR55 y CB2R-GPR55 se ve aumentado en las muestras de cerebros de pacientes con EM en comparación con las muestras de los sujetos control. Curiosamente, se describió que la expresión de estos heterómeros en la membrana plasmática de las neuronas, pero no de las células gliales. Los resultados obtenidos abren una prometedora vía de investigación sobre el uso de estos complejos de receptores como potenciales biomarcadores y/o dianas terapéuticas de esta patología.

Palabras clave: esclerosis múltiple, cannabinoides, sistema endocannabinoide, oligomerización, PLA, corteza prefrontal

CO-102. Índice de calidad dietética aMED y supervivencia en población adulta de la Comunidad Valenciana

Carolina Ojeda Belokon^{1,2}, Laura Torres Collado^{1,2,3}, Sandra González Palacios^{1,2,3}, Alejandro Oncina Canovas^{1,2,3}, Laura M. Compañ Gabucio^{1,2,3}, Antonio José Signes Pastor^{1,2,3}, María Del Carmen Esquiva Antolino^{1,2}, Manuela García de la Hera^{1,2,3}, Jesús Vioque^{1,2,3}.

¹ Unidad de Epidemiología de la Nutrición, Departamento de Salud Pública, Historia de la Ciencia y Ginecología, Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH), 03550 Alicante, Spain

² Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante (ISABIAL), 03010 Alicante, Spain

³ CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), 28029, Madrid, Spain

Contacto: cojeda@umh.es

El porcentaje de población de edad avanzada ha aumentado en España, aumentando consecuentemente las muertes por enfermedades crónico-degenerativas como cardiovasculares o cáncer, enfermedades descritas como las principales causas de muerte a nivel mundial. Entre los factores asociados a su prevención, destacamos la adherencia a la Dieta Mediterránea (DM), que puede evaluarse mediante índices de calidad dietética como el "alternate Mediterranean Diet Scale" (aMED). Nuestra hipótesis es que una mayor adherencia a la DM disminuye el riesgo de mortalidad total, cardiovascular y por cáncer en población de edad avanzada. El objetivo fue analizar la asociación entre la adherencia a la DM y el riesgo de mortalidad total, cardiovascular y por cáncer en población de 65 o más años en España. Los datos proceden de dos estudios basados en muestras representativas poblacionales, la Encuesta de Nutrición y Salud de la Comunidad Valenciana y el estudio EUREYE-Spain, realizados entre 1995-2000. La información sobre ingesta dietética y variables sociodemográficas fue obtenida mediante cuestionarios estructurados y validados. La información sobre estatus vital se obtuvo a través del Instituto Nacional de Estadística y del Registro de Mortalidad de la Comunidad Valenciana. La adherencia a la DM se evaluó mediante el índice aMED. Para estimar el efecto de la DM sobre la mortalidad total, se utilizó regresión de Cox y modelos de riesgos competitivos para la mortalidad cardiovascular y por cáncer. De 903 participantes, 290 se clasificaron en el tercer tercil de aMED. Durante los 12 años de seguimiento (8650.0 personas-año), ocurrieron 403 muertes. Los participantes clasificados en el tercer tercil de aMED, mostraron un 30% menos riesgo de mortalidad total, HR: 0.70 (IC95%: 0.54-0.90). Por cada dos puntos de incremento en aMED, el riesgo de mortalidad total disminuía un 22%, HR: 0.78 (IC95%: 0.67-0.91), y el riesgo de mortalidad cardiovascular disminuía un 26%, HR: 0.74 (IC95%: 0.58-0.94). No se encontró asociación significativa entre adherencia a DM y mortalidad por cáncer. En conclusión, este estudio muestra que una mayor adherencia a la DM se asocia a un menor riesgo de mortalidad total y cardiovascular en población de 65 y más años, tras un seguimiento de 12 años.

Palabras clave: Dieta Mediterránea; mortalidad total; mortalidad cardiovascular; mortalidad por cáncer; aMED

CO-103. Desarrollo del instrumento "Medida Infantil de Desempeño Ocupacional (M.I.D.O)" para su uso en población infantil de 3 a 9 años de Buenos Aires, Argentina

Mónica Carina Pantotis¹, Eva María Navarrete Muñoz^{2,4}, Desirée Valera Gran^{2,3}

¹ Doctoranda en la carrera de Doctorado en Ciencias de la Salud de la Fundación Barceló – Universidad de Buenos Aires

² Grupo de Investigación en Terapia Ocupacional (InTeO) de la Universidad Miguel Hernández de Elche (España)

³ Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante (ISABIAL) (España)

⁴ Unidad Mixta de investigación, Métodos Estadísticos en Ciencias de la Salud UMH-FISABIO (España)

Contacto: monicapantotis@gmail.com

Introducción: El desempeño ocupacional es un aspecto central para promover el desarrollo integral, fomentando habilidades motoras, cognitivas, emocionales y sociales que son la base de la base para la participación activa en la vida cotidiana y el bienestar futuro. Para poder hacer una buena evaluación de terapia ocupacional es crucial disponer de herramientas estandarizadas que puedan facilitar esta tarea. A nivel internacional, existe una amplia variedad de escalas diseñadas para medir el desempeño ocupacional infantil y su participación en las ocupaciones. No obstante, en Argentina no se dispone de aportes específicos en este ámbito. Por ello, considerando la relevancia del entorno cultural en el desempeño ocupacional y el desarrollo, se identifica la necesidad de crear una herramienta propia que represente adecuadamente las características de nuestra población. En respuesta a esta demanda, se ha desarrollado la Medida de Desempeño Ocupacional Infantil (MIDO), dirigida a niños de 3 a 9 años, pudiendo evaluar la evolución de la independencia infantil y obtener las edades en las que adquieren autonomía. Metodología: El diseño final del cuestionario MIDO se desarrolló siguiendo los lineamientos teóricos establecidos en el Marco de Trabajo para la Práctica de Terapia Ocupacional: Dominio y Proceso, 4.^a edición (2020) de la AOTA, proporcionando las categorías fundamentales para evaluar el desempeño ocupacional

infantil. La elaboración del cuestionario contó con el aporte y consenso de 42 profesionales expertos en pediatría de Argentina, asegurando un enfoque integral y representativo. Además, se llevó a cabo una prueba piloto con 10 integrantes de la población objetivo para validar la claridad y comprensión del instrumento. Resultados: El cuestionario finalmente incluyó 110 ítems organizados en 11 categorías, permitiendo evaluar el desempeño ocupacional infantil en las siguientes áreas: Actividades de la vida diaria: vestido, higiene personal, higiene del baño y aseo, alimentación, y movilidad funcional. Descanso y sueño. Educación. Ocio y tiempo libre. Juego. Participación social. Actividades instrumentales de la vida diaria: tareas hogareñas. Conclusión: El cuestionario M.I.D.O permitirá realizar una evaluación adaptada culturalmente a población argentina del desempeño ocupacional en la infancia, aunque es necesario evaluar las propiedades psicométricas de esta herramienta.

Palabras clave: terapia ocupacional, desempeño ocupacional, medidas, infantil

CO-104. Evaluación de la formación ecográfica enfermera en punción vascular de pacientes con difícil acceso del servicio de urgencias hospitalarias

Mercedes Segunda Peralta Gámez¹, Silvia Reverté Villarroja², Ana Anula Rodríguez¹, Marina Gómez de Quero Córdoba²

¹ *Universitat Rovira i Virgili, Estudiante de doctorado*

² *Universitat Rovira i Virgili, Facultat Infermeria, Directora de Tesis*

Contacto: mesh2pg@gmail.com

El uso del ecógrafo por enfermería en los servicios de urgencias hospitalarias(SUH) es una práctica en auge, especialmente su uso para punciones vasculares en pacientes con difícil acceso vascular(DIVA). El objetivo del estudio es la evaluación de una formación básica en ecografía para el personal de enfermería del SUH, así como valorar su efectividad a la hora de aplicar los conocimientos adquiridos a la práctica asistencial. Para la evaluación, se recogieron los datos necesarios siguiendo el modelo de Kirkpatrick: reacción (formulario de satisfacción Likert 5 puntos), aprendizaje (pre y post test puntuable de 0 a 10), comportamiento (análisis de punciones realizadas en los 2 meses siguientes) y resultado (análisis de las punciones realizadas a partir de año de la formación). Se realizó un estudio observacional descriptivo y prospectivo con metodología cuantitativa, empleando estadísticos de

tendencia central y dispersión(DE) para variables cuantitativas, y frecuencia(n) y porcentaje(%) para variables cualitativas. Los datos del aprendizaje, comportamiento e impacto fueron contrastados mediante la prueba de T-Student o Chi-cuadrado según las variables. Se formaron 30 enfermeras (90% de la plantilla). El 100% puntuó con 5 su satisfacción con la formación. La nota media de los pretest fue 4,76(DE 2.0) y la de los postest 9,9(DE 0.3), observando un aprendizaje significativo($p < .001$, $NC=95\%$). Se analizaron 64 punciones realizadas durante los 2 meses posteriores a la formación: el 89,07% fueron canalizaciones venosas, obteniendo éxito de hasta un 83,87% en primer intento, un tiempo de canalización por debajo de los 6' y canalizaciones con catéteres gruesos en el 60% de los casos. El 71,43% de las punciones arteriales fueron exitosas en 5,5'. La evaluación del impacto de la formación mediante el análisis de las punciones a partir del año de la formación está aún en proceso, aunque los datos preliminares indican mejoras significativas. Los resultados obtenidos aportan evidencia sobre la efectividad de la formación. Futuras investigaciones deberían estudiar los efectos adversos de la técnica y la satisfacción tanto de pacientes como de profesionales.

Se puede concluir que la formación ha sido efectiva y las enfermeras podrán aplicar los conocimientos adquiridos a su práctica asistencial, mejorando la calidad de sus cuidados.

Palabras clave: Urgencias hospitalarias, Ultrasonografía, Dispositivos de acceso vascular, Catéteres, Enfermera, Gasometría arterial

CO-105. Estudio epidemiológico de las enfermedades bucodentales y su impacto en la calidad de vida. Resultados de una intervención con un programa de educación sanitaria en pacientes de la Escuela de Odontología de la Universidad Autónoma de Santo Domingo

Nidia Pimentel¹, María Carratalá²

¹ *Universidad Autónoma de Santo Domingo, Escuela de Odontología*

² *Universidad Miguel Hernández de Elche*

Contacto: npimentel68@uasd.edu.do

Introducción: Las enfermedades bucodentales más comunes que alteran la salud oral son la caries dental y

las enfermedades periodontales, consideradas un problema de salud pública, afectando a 3,500 millones de personas mundialmente, con su mayor prevalencia en Latinoamérica y el Caribe. Representan una carga con fuerte impacto social, psicológico y económico. Pueden causar dolor y limitaciones funcionales. Otras enfermedades bucodentales que afectan la calidad de vida son la fluorosis dental, pérdida dentaria, cáncer oral, anomalías dentarias y craneofaciales. Hipótesis de partida: la salud oral tiene mayor impacto en el aspecto social que en el funcional, debido a factores relacionados con la estética dental. Propósito: evaluar el impacto de las enfermedades bucodentales en la calidad de vida en pacientes adultos de la Escuela de Odontología Universidad Autónoma de Santo Domingo. Materiales y métodos: El diseño de este estudio presenta una primera fase observacional transversal, para el análisis estadístico de las enfermedades bucodentales según los variables demográficas, hábitos tóxicos y de higiene oral y evaluar su relación con la calidad de vida aplicando el OHIP-14. La segunda fase consiste en un estudio experimental, tipo ensayo clínico de intervención educativa sanitaria sobre salud bucodental, longitudinal, aleatorizado, con el objetivo de evaluar su eficacia en promover la adherencia a las recomendaciones terapéuticas y mejorar la calidad de vida de esta población. Se realizó un plan piloto en noviembre de 2024, con una muestra de 20 pacientes aplicando el cuestionario perfil de impacto de salud oral (OHIP-14). Resultados: el 100% de la población presentó caries sin tratar y el 55% enfermedades periodontales. Ambos sexos se presentaron en un 50% de la población. El valor promedio del OHIP-14 fue de 19, indicando una calidad de vida moderada relacionada a la salud oral, siendo las dimensiones de dolor físico y el malestar psicológico las de mayor impacto. Conclusiones: las caries, ausencias dentarias y gingivitis están asociadas a molestias y discapacidad para realizar actividades diarias como masticar, hablar y las relaciones sociales, disminuyendo la calidad de vida de esta población. En República Dominicana se encontraron vacíos de conocimiento sobre salud oral y calidad de vida.

Palabras clave: Caries dental, enfermedades periodontales, calidad de vida relacionada con la salud oral, Perfil de Impacto de Salud Oral

CO-106. Andamios Biocerámicos con Propiedades Osteogénicas y Angiogénicas para Regeneración de Tejido Óseo

Paula M. Riosalido¹, Pablo Velásquez¹, Ángel Murciano², Piedad N. De Aza¹

¹ Instituto de Bioingeniería, Universidad Miguel Hernández de Elche, Avda. Universidad s/n, 03202 Elche, España

² Departamento de Tecnología de Materiales, Óptica y Electrónica, Universidad Miguel Hernández de Elche, Avda. Universidad s/n, 03202 Elche, España

Contacto: paula.riosalido@goumh.umh.es

La ingeniería de tejidos óseos (ITO) tiene como objetivo conseguir la regeneración ósea mediante el uso de andamios, células y factores de crecimiento [1]. Los andamios son estructuras sintéticas tridimensionales diseñadas para imitar la estructura y función del hueso nativo [2]. Para lograr una regeneración ósea eficaz, es necesario tener en cuenta varios factores, como la porosidad, la resistencia mecánica, la bioactividad, la biocompatibilidad y la inducción de procesos osteogénicos y angiogénicos [1,2]. En el presente estudio, se combinó el método sol-gel y la técnica de réplica de esponja polimérica para sintetizar andamios multicapa basados en el sistema SiO₂-CaO-P₂O₅ con Li₂O, Na₂O, K₂O y MgO (0,7; 0,9 mol%) como modificadores de red. Los andamios se caracterizaron fisicoquímicamente mediante difracción de rayos X (DRX), espectroscopia infrarroja por transformada de Fourier (FTIR), ensayos de compresión mecánica y análisis de macroporosidad. También se realizaron ensayos de bioactividad in vitro (ISO 23317) y se caracterizaron biológicamente in vitro en presencia de preosteoblastos murinos (MC3T3-E1). Los andamios presentaron como fases cristalinas principales SiO₂, Ca₂P₂O₇ y Ca₃(PO₄)₂. Se registró una resistencia a la compresión de 1,8 MPa, acompañada de una macroporosidad superior al 85%. Los ensayos de bioactividad in vitro revelaron que pequeños cambios en el contenido de MgO indujeron modificaciones en la topografía superficial y en el comportamiento bioactivo, generando la formación de una microestructura laminar (0,7 mol%) y la precipitación de esferas huecas de hidroxiapatita (0,9 mol%). Los andamios demostraron ser biocompatibles, así como sus productos iónicos de disolución, compuestos principalmente de Si y Li, determinado mediante ICP-OES. Además, ambos andamios indujeron la formación de depósitos de calcio y la diferenciación osteoblástica, evidenciada por el aumento de la actividad de la fosfatasa alcalina (ALP). Asimismo, estimularon la liberación del factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF) lo que, combinado con la elevada macroporosidad, demuestra su potencial angiogénico. La combinación de estas propiedades los posiciona como prometedores candidatos para ITO. Además, la modulación de la topografía permite adaptar el tratamiento mediante el crecimiento celular guiado que ofrece la microestructura

laminar o el uso de esferas huecas de HA como agentes liberadores de fármacos.

Palabras clave: *Palabras clave:* *Andamios multicapa, bioactividad, biocompatibilidad, osteogénesis, angiogénesis*

CO-107. Búsqueda de nuevos inhibidos de kinesinas mitóticas como agentes antiproliferativos

Gabriel Rodríguez-Santos, Stefano A. Serapian, Concepción Pérez-Melero

Departamento de Ciencias Farmacéuticas, Unidad de Química Farmacéutica, Facultad de Farmacia, Universidad de Salamanca. Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca (IBSAL) | Dipartimento di Chimica, Università di Pavia, via T. Taramelli 12, 27100

Contacto: gabrielrodriguezsanatos@usal.es

Las acciones decisivas en el ciclismo de carretera suelen ocurrir bajo condiciones de fatiga, particularmente en los momentos finales de la competición. En los últimos años, el concepto de "durabilidad" ha ganado relevancia, aumentando el interés en estudios que analizan el impacto de la fatiga aguda en el rendimiento del ciclista. La evidencia sugiere que la durabilidad está influida por la metodología empleada, destacando especialmente el protocolo de inducción de fatiga y las características de la muestra analizada. Este estudio tiene como objetivo determinar qué factor del protocolo de fatiga produce una mayor reducción en el rendimiento del ciclista. La revisión se realizó siguiendo la guía PRISMA y fue registrada en Open Science Framework (OSF). Se consultaron las bases de datos Web of Science, PubMed y Scopus, incluyendo artículos en inglés o español que analizaran el impacto de la fatiga aguda en el rendimiento ciclista. Se excluyeron artículos no científicos y estudios con muestras patológicas. Tras eliminar duplicados y realizar un filtrado por título y resumen, se seleccionaron 21 estudios según criterios de elegibilidad: medición de potencia, evaluación del rendimiento bajo fatiga aguda, inducción de fatiga en bicicleta y cuantificación mediante métricas específicas. Los estudios incluyeron metodologías variadas: bases de datos con entrenamientos y carreras (n=8), test de campo (n=6), laboratorio (n=4) y combinación de laboratorio-campo (n=2). El rendimiento se evaluó con tiempo hasta el fallo (n=2), perfiles de potencia desde 5 s hasta 120min (n=10), potencia crítica (n=7) y contrarrelojes (n=6). Los ciclistas de mayor nivel mostraron una disminución más tardía en el rendimiento comparados con los de categorías inferiores. La intensidad del ejercicio fue el

principal factor determinante de la pérdida de potencia. Trabajos acumulados de 7,5 kJ•kg⁻¹ a alta intensidad ya resultan en pérdidas significativas de rendimiento, mientras que a intensidades bajas o moderadas se requieren volúmenes acumulados superiores a 40 kJ•kg⁻¹. En conclusión, la intensidad es más determinante que el volumen en la reducción de rendimiento, mientras que los ciclistas de mayor nivel presentan una mayor durabilidad que los de menor nivel.

Palabras clave: *Kinesinas mitóticas, antiproliferativo, dinámica molecular, alostería, química verde*

CO-108. Factores determinantes en el estudio de la durabilidad en el ciclismo: una revisión sistemática

Jose Luis Sánchez-Jiménez¹, Jose Ignacio Priego-Quesada¹, Manuel Mateo-March^{2,3}, Mikel Zabala-Díaz⁴, Juan José Pérez Díaz⁴

¹ *Grupo de Investigación en Biomecánica Deportiva (GIBD), Departamento de Educación Física y Deportiva, Universidad de Valencia*

² *Departamento de Ciencias del Deporte, Centro de Investigación en Ciencias del Deporte, Universidad Miguel Hernández de Elche*

³ *Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad Europea de Madrid*

⁴ *Departamento de Educación Física y Deportiva, Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Granada*

Contacto: Jose.L.Sanchez-Jimenez@uv.es

Las acciones decisivas en el ciclismo de carretera suelen ocurrir bajo condiciones de fatiga, particularmente en los momentos finales de la competición. En los últimos años, el concepto de "durabilidad" ha ganado relevancia, aumentando el interés en estudios que analizan el impacto de la fatiga aguda en el rendimiento del ciclista. La evidencia sugiere que la durabilidad está influida por la metodología empleada, destacando especialmente el protocolo de inducción de fatiga y las características de la muestra analizada. Este estudio tiene como objetivo determinar qué factor del protocolo de fatiga produce una mayor reducción en el rendimiento del ciclista. La revisión se realizó siguiendo la guía PRISMA y fue registrada en Open Science Framework (OSF). Se consultaron las bases de datos Web of Science, PubMed y Scopus, incluyendo artículos en inglés o español que analizaran el impacto de la fatiga aguda en el rendimiento ciclista. Se excluyeron

artículos no científicos y estudios con muestras patológicas. Tras eliminar duplicados y realizar un filtrado por título y resumen, se seleccionaron 21 estudios según criterios de elegibilidad: medición de potencia, evaluación del rendimiento bajo fatiga aguda, inducción de fatiga en bicicleta y cuantificación mediante métricas específicas. Los estudios incluyeron metodologías variadas: bases de datos con entrenamientos y carreras (n=8), test de campo (n=6), laboratorio (n=4) y combinación de laboratorio-campo (n=2). El rendimiento se evaluó con tiempo hasta el fallo (n=2), perfiles de potencia desde 5 s hasta 120min (n=10), potencia crítica (n=7) y contrarrelojes (n=6). Los ciclistas de mayor nivel mostraron una disminución más tardía en el rendimiento comparados con los de categorías inferiores. La intensidad del ejercicio fue el principal factor determinante de la pérdida de potencia. Trabajos acumulados de $7,5 \text{ kJ}\cdot\text{kg}^{-1}$ a alta intensidad ya resultan en pérdidas significativas de rendimiento, mientras que a intensidades bajas o moderadas se requieren volúmenes acumulados superiores a $40 \text{ kJ}\cdot\text{kg}^{-1}$. En conclusión, la intensidad es más determinante que el volumen en la reducción de rendimiento, mientras que los ciclistas de mayor nivel presentan una mayor durabilidad que los de menor nivel.

Palabras clave: resistencia a la fatiga, carga, competición, trabajo

CO-109. Efecto Agudo del Ejercicio sobre la Función Cognitiva en Pacientes con Infarto Agudo de Miocardio o Angina de Pecho Estable. Estudio Piloto

Ana Sanz-Rocher, Diego Pastor, José Manuel Sarabia.

1 Department of Sport Sciences, Sport Research Centre, Miguel Hernández University

2 Alicante Institute for Health and Biomedical Research (ISABIAL), 03202 Elche, Spain

Contacto: ana.sanzr@umh.es

El ejercicio físico, además de mejorar la capacidad cardiorrespiratoria, puede potenciar la función cognitiva por diversas causas, como el incremento de la atención gracias a la adrenalina liberada, la mejora en la función cognitiva por el mayor aporte sanguíneo, o el efecto de diversas mioquinas. Sin embargo, su efecto parece ligado a la intensidad y la función cardiovascular, lo que deja la duda si podrá funcionar como potenciador de la función cognitiva en pacientes con infarto agudo de

miocardio (IAM). Este estudio analizó el impacto agudo del ejercicio en la capacidad de inhibir interferencias cognitivas en esta población.

El estudio tuvo como objetivo evaluar el efecto agudo del ejercicio físico sobre la capacidad inhibitoria en pacientes con (IAM) o angina de pecho estable diagnosticados en los últimos seis meses. Participaron 11 pacientes (9 hombres y 2 mujeres), de entre 45 y 75 años, sin limitaciones para la práctica de ejercicio. Los sujetos realizaron una prueba de esfuerzo cardiorrespiratoria con análisis de gases (CEPET) y electrocardiograma para determinar el consumo máximo de oxígeno ($\text{VO}_{2\text{máx}}$). La función cognitiva se evaluó antes y después de la prueba máxima mediante la versión digital del test Stroop, para medir la capacidad de inhibir interferencias cognitivas.

Los resultados indican una tendencia hacia la mejora en la función cognitiva tras el ejercicio, específicamente en el tiempo de reacción en la prueba de interferencia del test Stroop. El análisis de medidas repetidas, considerando la edad como covariable, reveló diferencias significativas ($p=0.027$). La edad ha sido considerada como covariable dado su impacto en el tiempo de reacción y el efecto de dispersión de datos que tiene en una muestra tan pequeña. Asimismo, se observó una correlación positiva entre la edad y el grado de mejora en el tiempo de reacción de interferencia ($r=0.736$, $p=0.010$), donde los pacientes de mayor edad experimentaron mayores mejoras tras el ejercicio, como se ha propuesto en estudios previos, al ser sujetos con mayor deterioro cognitivo. Los resultados sugieren que el ejercicio agudo mejora la función cognitiva, especialmente en pacientes de mayor edad, quienes mostraron mayores beneficios en el tiempo de reacción.

Palabras clave: función cognitiva, infarto agudo de miocardio (IAM), stoop, efecto agudo del ejercicio

CO-110. Relationship between muscle oxygen saturation and muscle activation during incremental cycling

Carlos Sendra-Pérez^{1,2}, Alberto Encarnacion-Martínez¹, Carlos De la Fuente³, Rosario Salvador-Palmer⁴, Juan M. Murias⁵, Fernando Martín-Rivera⁶, Jose I. Priego-Quesada^{1,4}

¹ Research Group in Sports Biomechanics (GIBD), Department of Physical Education and Sports, University of Valencia, Valencia, Spain

² Department of Education and Specific Didactics, Jaume I University, Castellon, Spain

³ Exercise and Rehabilitation Sciences Institute, Postgraduate, Faculty of Rehabilitation Sciences, Universidad Andres Bello, Universidad Andres Bello, Santiago de Chile, Chile

⁴ Biophysics and Medical Physics Group (GIFIME), Department of Physiology, University of Valencia, Valencia, Spain

⁵ College of Health and Life Sciences, Hamad Bin Khalifa University, Doha, Qatar

⁶ Prevention and Health in Exercise and Sport (PHES) Research Group, Department of Physical Education and Sports, University of Valencia, Valencia, Spain

Contacto: csendraperez@gmail.com

Introduction. Near-infrared spectroscopy (NIRS) and surface electromyography (sEMG) offer insights into local oxygenation and muscle activity during exercise. This study aimed to determine the relationship between NIRS-derived muscle oxygen saturation (SmO₂) and electrical manifestations of sEMG during an incremental cycling test. Methods. Fifteen participants (age: 22 ± 6 years, height: 175 ± 8 cm, body mass: 66.0 ± 7.6 kg, training hours = 12 ± 4 hours-week⁻¹) completed an incremental test on a cycle-ergometer at a constant load of 1 W·kg⁻¹. The protocol progressively incremented the power output by 0.5 W·kg⁻¹ each 3-min. Task failure was accepted when cadence fell below 80 rpm or disengaged from the task. NIRS (Moxly Monitor, USA) and bipolar sEMG (mDurance, Spain) devices were placed on the vastus lateralis, tibialis anterior, gastrocnemius medialis, and biceps femoris muscles of the preferred leg. The electrical manifestations of sEMG included average rectified value (ARV), root mean square (RMS), peak frequency (PF), and median frequency (MF). Spearman correlations were classified as null (0.00-0.09), slight (0.10-0.29), moderate (0.30-0.49), good (0.50-0.69), very good (0.70-0.89), and almost perfect (0.90-0.99). Results. The SmO₂ of vastus lateralis showed a moderate inverse correlation with ARV (0.49, p<0.01) and RMS (0.47, p<0.01). The SmO₂ of tibialis anterior, gastrocnemius, and biceps femoris muscles showed moderate correlations with ARV (0.36-0.41, p<0.01) and RMS (0.30-0.41, p<0.01). The SmO₂ of tibialis anterior and biceps femoris showed a good correlation with PF (0.50, p<0.01). Conclusion. RMS and ARV had moderate inverse correlations with SmO₂ in all assessed muscles, suggesting that these indicators of electrical activation intensity are associated with muscle deoxygenation.

Palabras clave: metabolism, cyclist, fatigue, electromyography, exercise, NIRS

CO-111. Semiautomatización de la evaluación de fármacos contra *Schistosoma mansoni* en modelo murino

María Alejandra Villamizar-Monsalve, Belén Vicente Santiago, Inés López Vega, Marcos Gonzalez-Negrín, Antonio Muro, Julio López Abán

Grupo de Investigación en Enfermedades Infecciosas y Tropicales (e-INTRO), Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca, Centro de Investigación para Enfermedades Tropicales de la Universidad de Salamanca (IBSAL-CIETUS)

Contacto: mavillamizar@usal.es

La esquistosomosis, una de las 20 enfermedades tropicales desatendidas (NTD), afecta a más de 230 millones de personas y causa una discapacidad estimada en 1.9 millones de años de vida ajustados por discapacidad (DALY). Esta enfermedad provoca fibrosis hepática, hepatomegalia y esplenomegalia. Aunque el tratamiento estándar es el Praziquantel (PZQ), su efectividad contra los estadios juveniles del parásito es limitada, lo que ha impulsado la búsqueda de fármacos complementarios. Para evaluar la eficacia de nuevos fármacos en modelos murinos se consideran magnitudes como la reducción de la carga parasitaria en adultos, la disminución de huevos en hígado e intestino y la cuantificación del daño hepático (granulomas hepáticos). Este análisis suele ser cualitativo, laborioso y subjetivo debido a la dependencia de la observación humana. Con el objetivo de mejorar este proceso, se desarrolló un modelo de inteligencia artificial basado en detección de objetos, capaz de identificar huevos extraídos de hígado e intestino, estadios adultos obtenidos y granulomas hepáticos. Este modelo se entrenó con fotografías de hígados, fotografías obtenidas tras la digestión de hígados e intestinos, y fotografías de adultos extraídos mediante perfusión de ratones CD1 infectados con un rango de 150-600 cercarias de *Schistosoma mansoni*. Las fotografías, tomadas con un smartphone se procesaron en el software Roboflow para etiquetar: granulomas mediante máscaras de píxeles y marcar huevos y adultos con cajas delimitadoras. Además, se realizó preprocesamiento para ampliar la variedad de las fotografías. El algoritmo YOLOv8 permitió entrenar el modelo, que se validó con un ensayo in vivo a pequeña escala usando cuatro grupos de 4 ratones: G1 (control positivo sin tratamiento), G2 (PZQ 400 mg/kg a los 21 días post-infección (PI)), G3 (PZQ 400 mg/kg a los 45 días PI) y G4 (control negativo), sacrificados a los 56 días PI. También se validó externamente

comparando los resultados con recuentos manuales realizados mediante microscopio estereoscópico y el software IMAGEJ. Este sistema automatizado permitió evaluar con precisión el número de granulomas, la superficie hepática afectada, la reducción de huevos en hígado e intestino y la disminución de la carga parasitaria (adultos) en los diferentes tratamientos, optimizando un proceso que tradicionalmente es subjetivo, laborioso y dependiente de la observación humana.

Palabras clave: esquistosomosis, Schistosoma mansoni, inteligencia artificial, detección de objetos, YOLOv8

Especialidades Sanitarias / Health Specialities

CO-112. Co-diseño de una Intervención Familiar de Conversación Terapéutica dirigida al paciente oncológico y su familia

Nerea Azcárate-Cenoz^{1,2}, Nuria Esandi Larramendi^{1,2}, Cristina Alfaro-Díaz^{1,2}

¹ Departamento de Enfermería de la Persona Adulta, Facultad de Enfermería, Universidad de Navarra, c/ Irunlarrea 1, Pamplona, Navarra, 31008, España

² Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra (IdiSNA), Universidad de Navarra, c/ Irunlarrea 2, Pamplona, Navarra, 31008, España

Contacto: nazcarate@unav.es

Justificación: Las Intervenciones Familiares de Conversación Terapéutica (ICT) mejoran el funcionamiento y bienestar de la familia, promoviendo un mejor afrontamiento de la enfermedad (1, 2). Sin embargo, estas intervenciones no están integradas en la práctica habitual de enfermería (3), presentando variabilidad en el contenido y la forma en que se llevan a cabo (4). Esta variabilidad está ligada a las características del contexto en el que se llevan a cabo las ICT, y a las necesidades y experiencia de la población específica que recibe los cuidados (5). Por tanto, resulta fundamental involucrar a los stakeholders (pacientes, familiares y enfermeras) como socios en el diseño de una ICT en oncología.

Objetivo: Co-diseño de una ICT liderada por enfermería, y dirigida al paciente con cáncer y su familia.

Metodología:

Diseño: Cualitativo, método Experience Based Co-design (EBCD) (6).

Ámbito: Consultas de onco-hematología y radioterapia de un hospital al norte de España.

Participantes: Pacientes, familiares y enfermeras de las citadas consultas. El acceso y reclutamiento de la muestra se realizó a través de la directora de enfermería de un Centro del Cáncer y de las enfermeras de las citadas consultas. Criterios de elegibilidad de la muestra: (a) estar recibiendo u ofreciendo cuidados en las citadas consultas; (b) ser mayor de 18 años; (c) poder comunicarse en español.

Método para la obtención de datos: El proceso de EBCD conlleva los siguientes pasos: a) observación de las consultas donde se implementará la intervención; b) entrevistas individuales a stakeholders; c) edición de entrevistas; e) evento feedback con enfermeras; d) evento feedback con pacientes y familias; f) evento conjunto con enfermeras, pacientes y familias; g) trabajo en grupos de co-diseño; y h) evento de celebración.

Análisis de datos o proceso y método: Análisis temático de las entrevistas individuales (7).

Resultados: Este estudio ha permitido obtener una ICT que responde a las necesidades reales y la experiencia de los pacientes y sus familias, y de las enfermeras que los atienden. Asimismo, se prevé que el proceso de co-diseño aumente la factibilidad, aceptabilidad e idoneidad de la ICT, promoviendo su implementación en la práctica de manera sostenible.

Palabras clave: enfermería, conversación terapéutica, intervención familiar, co-diseño, EBCD, oncología

CO-113. Impacto del estrés psicosocial agudo sobre la reconsolidación de la memoria: una revisión sistemática

Micaela Bonet-Grandi, Vanesa Hidalgo

Universidad de Zaragoza, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas

Contacto: micaelabonetgrandi@gmail.com

Introducción: En los últimos años, el campo de investigación de los efectos del estrés sobre los procesos cognitivos ha experimentado un crecimiento significativo. Las investigaciones sobre el impacto del estrés sobre la reconsolidación de la memoria han obtenido resultados variados, mostrando tanto un efecto positivo como negativo, lo que sugiere una interacción multifactorial compleja. El objetivo de esta

revisión sistemática es el de recopilar y sintetizar los hallazgos clave, así como analizar la influencia de variables metodológicas (herramientas de medición, tipo de estresor, tipo de memoria estudiada, niveles de cortisol, momento de aplicación del estrés antes o después de la reactivación) e individuales (sexo y edad).

Metodología: Se realizó una búsqueda sistemática en bases de datos como PubMed, Web of Science, PsycINFO, Scopus. Se utilizaron ecuaciones de búsqueda que combinaban los términos "estrés psicossocial agudo", "memoria" y "reconsolidación". Además, se realizó una búsqueda inversa mediante el examen de la lista de referencia de revisiones sistemáticas o de estudios empíricos. La revisión siguió el protocolo PRISMA.

Resultados: Se identificaron un total de 548 registros. Tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron 15 artículos. Los estudios analizados se centraron en el estudio de población joven, y solo tres artículos analizaron diferencias de sexo. En el 73,33% de investigaciones indujeron el estrés después del proceso de recuperación. Predominaron materiales neutros (60%), pruebas de recuerdo con claves (40%) y el estudio de la memoria declarativa. Los hallazgos fueron inconsistentes, encontrándose efectos tanto positivos como negativos del estrés sobre la reconsolidación de la memoria.

Conclusiones: Esta revisión sistemática evidencia la complejidad y variabilidad metodológicas en los estudios que examinan el impacto del estrés en la reconsolidación de la memoria. La diversidad metodológica, las diferencias en los protocolos y la escasez de estudios disponibles limitan la generalización de los hallazgos. Se observaron discrepancias en variables clave como: el tipo de estresor, el momento de aplicación del estrés y el tipo de material evaluado, lo que subraya la necesidad de más investigaciones para comprender mejor cómo el estrés influye en este proceso.

Palabras clave: estrés, memoria, reconsolidación, cortisol

CO-114. Versión española de la evaluación Wolf Motor Function Test (WMFT)

Empar Casaña-Escriche¹, Ángel Sánchez-Cabeza^{2,3}, Elisabet Huertas-Hoyas³, Desirée Valera-Gran^{1,4} y Eva María Navarrete-Muñoz^{1,4}

¹ Grupo de Investigación en Terapia Ocupacional (InTeO), Departamento de Patología y Cirugía de la Universidad Miguel Hernández de Elche

² Servicio de Rehabilitación, Fisioterapia y Terapia ocupacional. Hospital Universitario Fundación Alcorcón. Facultad de CC de la Salud. Departamento de Fisioterapia, Terapia ocupacional. Rehabilitación y Medicina física. Universidad Rey Juan Carlos

³ Facultad de CC de la Salud. Departamento de Fisioterapia, Terapia ocupacional. Rehabilitación y Medicina física. Universidad Rey Juan Carlos

⁴ Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante (ISABIAL)

Contacto: ecasana@umh.es

Introducción. El daño cerebral adquirido (DCA) provoca una multitud de secuelas entre las que destacan las dificultades motoras en el miembro superior (MS). El Wolf Motor Function Test (WMFT) es una herramienta estandarizada que evalúa la funcionalidad del MS mediante quince tareas funcionales cronometradas, dos medidas de fuerza y una escala de capacidad funcional donde se puntúa la calidad del movimiento de 0 a 5, siendo 0 ausencia de movimiento y 5 la realización de la tarea con un movimiento normal. La herramienta original fue diseñada en inglés y no se encuentra disponible su versión española.

Propósito: Traducir y adaptar transculturalmente la versión original del WMFT para su uso en población española con DCA.

Métodos. En primer lugar, se contactó con el autor de la herramienta original para obtener su autorización y proceder con el proceso de traducción y adaptación transcultural. El proceso fue desarrollado de manera paralela por dos equipos: profesores investigadores de la Universidad Rey Juan Carlos (URJC) y por el grupo de Investigación en Terapia Ocupacional (InTeO). En cada grupo, dos traductores independientes realizaron la traducción del inglés al castellano. Las traducciones obtenidas fueron revisadas por un comité de terapeutas ocupacionales especializados en neurología, quienes las evaluaron y unificaron para crear una versión prefinal. Finalmente, se consensuaron las versiones pre finales de la URJC y de InTeO para llegar a una versión final del instrumento. Esta versión final (WMFT-E) fue probada en un grupo de 60 personas con DCA.

Resultados. La versión final, se caracteriza por un lenguaje inclusivo, así como, la unificación del procedimiento de administración de esta herramienta. En el estudio piloto, se observó que el tiempo de ejecución con la mano afectada era superior, sobre todo

en las tareas que implican manipulación de objetos, mientras que la fuerza era menor.

Conclusión. Gracias al esfuerzo colaborativo de ambos equipos de investigación, contamos con una versión de la WMFT adaptada a nuestro contexto. Tras una posterior evaluación de sus propiedades psicométricas, esta herramienta permitirá evaluar de manera precisa la funcionalidad del miembro superior en pacientes con DCA.

Palabras clave: Wolf Motor Function Test (WMFT), capacidad funcional, miembro superior (MS), actividades de la vida diaria (AVD)

CO-115. ¿Es posible inducir estrategias de rotación mental? Estudio de las diferencias de sexo en tareas de rotación mental analizando los movimientos oculares

Laura Cepero¹, Laura Fernández-Méndez², Isabel Orenes³, Antonio Prieto³, Antonio Rodán³, Pedro Montoro³, Raúl Cabestrero³, Julia Mayas³ y M.J. Contreras³

¹ Universidad Autónoma de Madrid

² Universidad Rey Juan Carlos de Madrid

³ Universidad Nacional de Educación a Distancia

Contacto: laura.cepero@estudiante.uam.es

El estudio de las habilidades espaciales cobra cada vez mayor importancia debido a su relación tanto con actividades de la vida cotidiana como con competencias fundamentales en diversas disciplinas académicas, especialmente en los dominios STEM. La rotación mental (RM) ha sido ampliamente estudiada, pero hasta ahora no se había logrado inducir estrategias específicas de manera efectiva. El análisis de movimientos oculares durante tareas de RM permite identificar la estrategia empleada: fragmentada (por partes) u holística (global). Según estudios previos y la propia definición de estas estrategias, se observan más fijaciones y menos sacadas en la estrategia fragmentada, mientras que en la holística ocurre lo contrario. En este estudio se presentaron 220 ensayos divididos en dos bloques: un bloque inicial de ejecución libre (110 ensayos) y un segundo bloque de inducción estratégica (110 ensayos, con condiciones intergrupales para estrategias holísticas o fragmentadas). Los movimientos oculares se registraron con el eyetracker Eyelink Portable Duo (2000 Hz), un dispositivo de alta precisión que permite analizar con detalle los patrones visuales asociados a las estrategias cognitivas empleadas. Además, se

registraron los tiempos de respuesta. La inducción de estrategias se realizó mediante vídeos de ejemplo que ilustraban las rotaciones de figuras. Dado que estudios anteriores reportan un mejor desempeño en hombres en tareas de RM, la muestra incluyó 85 participantes (M = 27.63 años, D = 10.83), equilibrada en género: 42 (21 hombres y 21 mujeres) recibieron instrucciones para la estrategia holística y 43 (22 hombres y 21 mujeres) para la fragmentada. Los resultados confirman la inducción de estrategias. Los participantes con estrategia fragmentada en la fase inducida presentaron más fijaciones y menos sacadas que aquellos que realizaron la estrategia holística. Además, la estrategia holística fue más eficiente, asociándose a tiempos de respuesta más cortos, si bien ambas estrategias mostraron buenos resultados en términos de aciertos. No se hallaron diferencias significativas entre sexos.

Palabras clave: eye tracking, mental rotation, sex differences, strategy induction

CO-116. Imaginario colectivo de los adolescentes sobre el final de la vida y su relación con la inteligencia emocional y el miedo a la muerte

B. Chico-Martínez¹, M. Edo-Gual² y A. Aradilla-Herrero²

¹ Universidad Internacional de Cataluña. Unidad a la atención de la cronicidad y la complejidad. Instituto Catalán de la Salud

² Escuelas Universitarias Gimbernat (EUG), adscritas a la UAB

Contacto: bettianacm@gmail.com

El conocimiento del imaginario colectivo de los adolescentes sobre la muerte y el morir facilita la integración de estos temas en su formación en las aulas y su afrontamiento en caso de enfermedad. La inteligencia emocional puede modular el miedo a la muerte. Objetivos: analizar el miedo a la muerte y su relación con la inteligencia emocional percibida en adolescentes de 15 a 19 años así como su relación con variables sociodemográficas y las experiencias previas con la muerte. Metodología: Estudio observacional transversal. Participaron 158 adolescentes una media de edad 16.98 años (DT= 1,39). Los datos que se recogieron incluían variables sociodemográficas y las formas españolas de la Escala de Collet-Lester de Miedo a la muerte (CLDFS) y la Escala de Inteligencia Emocional (TMMS-24). Resultados: Las adolescentes mujeres obtienen puntuaciones significativamente más

altas en relación a la muerte y el proceso de morir de los otros, Los resultados también muestran que a mayor atención emocional mayor miedo al propio proceso de morir, a la muerte de otros y al proceso de morir de otros. Sin embargo, la atención emocional correlaciona negativamente con el miedo a la propia muerte. En cuanto a la relación entre las pérdidas cercanas y el miedo a la muerte destaca que los adolescentes que han sufrido la pérdida de una persona cercana tienen una puntuación más alta en el miedo al propio proceso de morir.

Palabras clave: final de vida, adolescentes, muerte, actitudes frente a la muerte, comunicación, inteligencia emocional, afrontamiento

CO-117. Eficacia de un programa de educación terapéutica online como tratamiento preventivo de la migraña crónica: estudio piloto aleatorizado

Paula Córdova-Alegre¹, Pablo Herrero², Sonia Santos-Lasaosa³, María Pilar Navarro-Perez³, Beatriz Carpallo-Porcar¹, Jose Lesmes Poveda-López¹, Daniel Sanjuan-Sánchez¹, Sandra Calvo² y Carolina Jimenez-Sanchez¹

¹ Universidad San Jorge de Zaragoza, Grupo de investigación iPhysio

² Universidad de Zaragoza, Grupo de investigación iHealthy

³ Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Unidad de cefaleas

Contacto: pcordova@usj.es

Introducción: La migraña crónica (MC) es un trastorno neurológico que causa una discapacidad significativa, pérdida de productividad y una carga económica para el sistema de salud. Los tratamientos preventivos, incluidas las intervenciones farmacológicas y educativas, son cruciales para gestionar eficazmente la MC. El objetivo principal de este estudio fue analizar la efectividad de añadir un programa de educación terapéutica online (PETO) al tratamiento farmacológico en la reducción del número de días de cefalea en pacientes con MC.

Metodología: Un total de 48 pacientes con MC que habían iniciado tratamiento con onaBotA fueron asignados aleatoriamente al grupo experimental (PETO sobre neurociencia del dolor, migraña, estrategias para el dolor, hábitos de sueño, ejercicio, nutrición, hábitos posturales y estrategias de relajación) o al grupo

control. La frecuencia del dolor de cabeza, la frecuencia de la migraña, la intensidad del dolor, el

impacto del dolor de cabeza, la alodinia, el miedo al movimiento, la catastrofización del dolor, la autoeficacia del dolor crónico, la ansiedad y depresión, la calidad del sueño y el nivel de actividad física se midió al inicio, después del tratamiento y en el seguimiento de un mes.

Resultados: Se encontraron diferencias significativas entre los grupos a favor del grupo experimental para la frecuencia de las cefaleas al mes de seguimiento ($p=0,03$), en la autoeficacia para el dolor crónico al acabar el tratamiento ($p=0,007$) y en la calidad del sueño al finalizar el tratamiento y al mes de seguimiento ($p=0,013$, $p<0,001$). No hubo diferencias entre los grupos en los demás resultados examinados ($p<0,05$).

Conclusiones: Añadir un programa de educación terapéutica online especializado al tratamiento farmacológico puede ayudar a reducir el número de días de cefalea, a mejorar la calidad del sueño y a aumentar la autoeficacia en el manejo del dolor.

Palabras clave: migraña crónica, telesalud, educación terapéutica, prevención

CO-118. Valoración de la composición corporal en jugadores de rugby masculino

Blanca Couce Sánchez¹, María Martínez Ferrán², Anel Recarey Rodríguez¹, Selene Baos Muñiz¹

¹ Universidad Isabel I

² Universidad de Burgos

Contacto: blancacoucesanchez@gmail.com

El rugby requiere un gran desarrollo de las cualidades antropométricas y un estado nutricional óptimo para conseguir el máximo rendimiento físico. El objetivo de este estudio observacional, descriptivo y longitudinal es evaluar la composición corporal de jugadores de rugby DH ($n=32$) y comparar los cambios a lo largo de la temporada entre posiciones de juego (delanteros y tres cuartos). La evaluación antropométrica se realizó de acuerdo con el protocolo ISAK; para la determinación del somatotipo se utilizó el método de Heath y Carter, mientras que para la absorciometría dual de rayos X (DXA) se utilizó el equipo DXA Lunar Prodigy de GE siguiendo los criterios de posicionamiento NHANES. Las variables consideradas fueron la masa total (MT; kg), la masa magra (MM; kg y %), la masa libre de grasa (MLG; kg), la grasa corporal (GC; kg y %), la masa ósea (MO; kg) y la densidad mineral ósea (DMO; g/cm²). Al inicio de la temporada se observó que todas las

variables eran mayores en los delanteros que en los tres cuartos, diferencia que se mantuvo al final de temporada incluso pese a la ganancia significativa de MT, MM, MLG en los tres cuartos. En los delanteros se observó una ganancia de MO a lo largo de la temporada. Dentro del grupo de los delanteros se observó que los primera línea aumentaron significativamente la MM y la MLG en comparación con el resto. En cuanto al somatotipo, la ectomorfa disminuyó y la mesomorfa aumentó en los tres cuartos, mientras que no se observaron cambios significativos en los delanteros. Esta descripción de la composición corporal resulta de especial interés para establecer estrategias de intervención nutricional y de entrenamiento que contribuyan a mejorar el rendimiento de los jugadores. Asimismo, contribuye en la literatura a la elaboración de perfiles de atletas, siendo interesante para identificar puntos fuertes y débiles con el fin, no sólo de establecer objetivos de mejora, sino también para la detección de talentos, un punto fundamental en la selección de fichajes.

Palabras clave: composición corporal, antropometría, DXA, valoración del estado nutricional

CO-119. Ansiedad y depresión en adolescentes españoles y su asociación con la actividad física, el deporte recreativo y el deporte de competición

Marina Francín-Gallego^{1,2}, Miguel Ángel Oviedo-Caro^{1,3}, Carmen Mayolas-Pi^{1,4}

¹ Grupo de Investigación Movimiento Humano, España

² Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad San Jorge, España

³ Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Sevilla, España

⁴ Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte, Universidad de Zaragoza, España

Contacto: marina_7ksp@hotmail.com

INTRODUCCIÓN: Los beneficios de la actividad física, del ejercicio y del deporte durante la adolescencia son actualmente indiscutibles, pero existe información limitada sobre la dosis de actividad físico-deportiva ideal para la salud mental de los adolescentes. **OBJETIVOS:** Valorar la asociación entre la inactividad-actividad física y la práctica deportiva competitiva sobre la ansiedad y la depresión en adolescentes. **METODOLOGÍA:** La muestra del estudio fueron adolescentes de entre 11 y 19 años captados a través

de centros educativos, centros de alto rendimiento y tecnificación deportiva, federaciones españolas y autonómicas y clubs que participan en los campeonatos de España. Tras aportar su consentimiento, los participantes respondieron a unos cuestionarios online anónimos y, según sus respuestas, fueron clasificados como inactivos, algo activos o practicantes de deporte no competitivo o competitivo. La variable ansiedad fue medida con Zung Self-Rating Anxiety Scale (SAS). La variable depresión a través del Spanish version of the Beck Depression Inventory (BDI-II). También se recogió el nivel de actividad física con el cuestionario PAQ-A/C, así como los datos sociodemográficos, deportivos y nivel de entrenamiento valorado con un cuestionario de diseño propio. **RESULTADOS:** Respondieron 10248 adolescentes españoles con una edad media de 15.1 (1.8). SAS mostró una mayor puntuación con 37.7 (8.6) en los inactivos, 35.8 (7.5) en los algo activos, 35.6 (7.6) en los no competitivos y la mejor puntuación con 33.1 (7.0) en los competitivos. BDI-II reveló mayor sintomatología con 11.5 (10.4) en los inactivos, 9.0 (9.1) en los algo activos, 8.2 (8.9) en los no competitivos y menores síntomas con 5.6 (7.1) en los competitivos. Observando una menor ansiedad y depresión cuanto mayor es el nivel de actividad física y rendimiento. Todos los participantes mostraron un bajo grado de ansiedad y depresión siendo menor en los que practicaban deporte competitivo. Los adolescentes inactivos mostraron los mayores niveles de ansiedad. **CONCLUSIONES:** Realizar deporte de competición frente a ser inactivo parece relacionarse con menor ansiedad y depresión en adolescentes españoles.

Palabras clave: ansiedad, depresión, adolescentes, actividad física, deporte

CO-120. Efecto de la incorporación de garbanzo (Cicer arietinum) en un snack extruido de maíz

Antonio Luis García-Cordero¹, Jose Antonio Rodríguez¹, Fernando Díaz-Sánchez², Juana Fernández-López³, Raquel Lucas-González³, Jose Manuel Lorenzo⁴, Eva María Santos¹

¹ Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Abasolo 600, Pachuca 42000, Hidalgo, México

² Fritos TOTIS SA de CV, C/ Sur 4, 123, Tizayuca 43800, Hidalgo, México

³ IPOA Research Group, Centro de Investigación e Innovación Agroalimentaria y Agroambiental (CIAGRO), Universidad Miguel Hernandez, Alicante, España

⁴ Centro Tecnológico de la Carne de Galicia, Avd. Galicia Nº 4, Parque Tecnológico de Galicia, San Cibrao das Viñas, 32900 Ourense, España

Contacto: ga472624@gmail.com

El consumo de snacks en Latinoamérica se encuentra en continuo crecimiento, aun siendo un alimento considerado de bajo valor nutricional. Algunas de las estrategias para mejorar el perfil nutricional es la incorporación de nuevos ingredientes. Este trabajo busco conocer los efectos de la inclusión de garbanzo (*Cicer arietinum*) en las características de expansión, dureza, color, percepción sensorial, contenido en antinutrientes y la digestibilidad proteica de varias formulaciones extrudidas con diferentes niveles de garbanzo (25-65%), desarrolladas en un extrusor de doble tornillo de uso industrial. La incorporación de garbanzo redujo la expansión radial del extruido, los niveles de luminosidad L* (85.07-81.70), provocó una disminución del 4% en la digestibilidad de proteína. Por otro lado incrementó la dureza (143-205 N), la coloración roja a* (1.32-3.39), el contenido de ácido fítico (428-949 mg equivalentes de fitato de sodio/100g) del producto y la aceptabilidad sensorial de la muestra. La formulación mejor valorada por el panel de consumidores fue aquella con un mayor porcentaje de garbanzo y la formulación de maíz la peor valorada. Los hallazgos recabados hasta el momento permiten conocer que aunque el producto se oscureció, se redujo su expansión e incrementó su dureza, obtuvo una mayor aceptación por parte del panel de consumidores que el snack tradicional elaborado en un 100% con maíz. Desde el punto de vista nutricional la extrusión redujo el contenido de antinutrientes, aun así, estos fueron más elevados en el extrudido con garbanzo respecto al producto de 100% de maíz. Aunque la digestibilidad de proteínas se vio disminuida, es decir, la proteína susceptible de ser absorbida se redujo, esta disminución fue compensada por un mayor aporte de proteínas proveniente del garbanzo.

Palabras clave: snack, extrusión, garbanzo, digestibilidad de proteína, antinutrientes

CO-121. Errores de medicación en el cuidado domiciliario: riesgos y estrategias para un entorno más seguro

Eva Gil-Hernández^{1,2}, Pura Ballester^{2,3}, Mercedes Guilabert⁴, Irene Carrillo⁴, Alicia Sánchez-García⁴, Valerie Matarredona², Daniel García-Torres², José Joaquín Mira^{2,4}

¹ Programa de Doctorado en Deporte y Salud, Universidad Miguel Hernández de Elche, Elche, España

² Grupo de Investigación ATENEA, Fundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomédica de la Comunitat Valenciana (FISABIO), Sant Joan d'Alacant, España

³ Departamento de Farmacología, Universidad Católica de San Antonio de Murcia, Murcia, España

⁴ Departamento de Psicología de la Salud, Universidad Miguel Hernández, Elche, España

Contacto: eva.gilh@umh.es

Introducción. El aumento de la cronicidad como resultado del envejecimiento de la población, es actualmente el principal reto del sector de la salud. Conlleva que más personas reciban cuidados en sus domicilios por parte de cuidadores informales. En este escenario, ocurren errores de medicación y en los cuidados, especialmente en aquellas personas con necesidades más complejas y polimedicadas.

Objetivo. Este estudio tuvo como propósito identificar factores asociados con los errores de medicación en el cuidado domiciliario por parte de cuidadores informales.

Metodología. Estudio transversal mediante cuestionario online. Se invitó a personas mayores de 18 años que estuvieran en España cuidando de una persona en ese momento o durante el año anterior. Se estratificó según fueran cualificados o no cualificados (haber recibido más de 20 horas de formación). El cuestionario consistió en 49 preguntas diseñadas para evaluar el estado de salud de los receptores de cuidados, la descripción autodeclarada de errores de medicación en el hogar durante el último año, y las experiencias de los cuidadores. Se realizaron análisis bivariantes para estudiar las diferencias con relación a la formación, el sexo, la relación con el cuidador, la dedicación horaria y el uso de ayudas externas para la gestión de la medicación. Se utilizó un modelo de regresión de Poisson para analizar los factores predictores de la frecuencia de errores de medicación evitables.

Resultados. Un total de 685 cuidadores informales respondieron. Se reportó un promedio anual de 13.5 errores por persona, siendo los más comunes los relacionados con la posología (44.8%) y con la pauta de administración (31.5%). Los cuidadores no cualificados tuvieron una probabilidad significativamente mayor de cometer errores (OR = 21.3, 95% IC = 16.82-27.02), también aquellos que eran familiares directos del receptor (OR = 1.3, 95% IC = 1.25-1.41). Además, los hombres presentaron mayores tasas de errores que las mujeres (OR = 0.8, 95% IC = 0.64-1.06).

Conclusiones. Los errores cometidos por cuidadores en el hogar son más frecuentes de lo esperado. Por ello, la formación es esencial para crear entornos asistenciales más seguros, aumentando la concienciación sobre las fuentes de error y los riesgos asociados a la medicación.

Palabras clave: Cuidado domiciliario, errores de medicación, seguridad del paciente, cuidadores informales, polimedicación, cronicidad

CO-122. Comiendo por los ojos. Un análisis de los sesgos atencionales hacia los alimentos en las alteraciones de la conducta alimentaria

Cristina González Sánchez¹, José Luis Mata Martín¹, Luis Miguel López Ruiz¹, David García Burgos²

¹ Universidad de Granada, Centro de investigación Mente, Cerebro y Comportamiento

² Universidad de Granada, Centro de investigación Biomédica

Contacto: cgsanchez@ugr.es

Los Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCA) son conocidos por una sintomatología conductual característica (desde la restricción alimentaria hasta la realización de conductas compensatorias tras una ingesta compulsiva). Del mismo modo, se han descrito ampliamente diferencias en el procesamiento atencional de los estímulos alimentarios, tanto a nivel atencional como emocional y motivacional. Sin embargo, es todo un reto encontrar los mecanismos psicofisiológicos subyacentes implicados en estos procesos, así como las intervenciones que pueden llevar a su posible modificación.

En este estudio han participado 58 mujeres, 26 de las cuales presentaban sintomatología alimentaria (medidos mediante el cuestionario S-EDE-Q). Las participantes realizaron dos tareas informáticas con registro del movimiento ocular para medir el posible sesgo atencional hacia alimentos con diferentes características hedónicas y nutricionales (sabor dulce vs. aversión, calórico vs. no calórico, saludable vs. peligroso). A continuación, realizaron un tratamiento de exposición a alimentos (N = 29) o una tarea de control inhibitorio (N = 29) durante una semana y un registro posterior de las tareas atencionales.

Los resultados mostraron un sesgo atencional hacia los alimentos altamente calóricos en los participantes con alteraciones alimentarias, variable según el diagnóstico específico (Anorexia vs. Bulimia). Asimismo, se observó

una disminución del sesgo hacia los alimentos ricos en calorías después de realizar tanto un tratamiento de exposición a los alimentos como una tarea de control inhibitorio en todos los participantes. Estos resultados ayudan a comprender el efecto de las técnicas de exposición sobre la disminución del valor motivacional de los alimentos calóricos en participantes con síntomas de TCA

Palabras clave: alimentos, control inhibitorio, exposición, sesgos atencionales, trastornos de la conducta alimentaria

CO-123. Efectos de un programa de Mindfulness en el estrés académico de estudiantes universitarios

Maria-Elena Gonzalez-Valero¹, Raúl Reina-Vaillo², Alicia Sánchez-Pérez³, Carmen Lillo-Navarro⁴, Paula Fernández-Pires³, Daniel Prieto-Botella³, Fermín Martínez-Zaragoza⁵, Gemma Benavides-Gil⁵

¹ Universidad Miguel Hernández de Elche, Estudiante de doctorado en Deportes y Salud

² Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamento de Ciencias del Deporte, Centro de investigación del Deporte (CID)

³ Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamento de Patología y Cirugía, B+D+b Grupo de Investigación Ocupacional

⁴ Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamento de Patología y Cirugía, Centro de investigación Traslacional en Fisioterapia (CEIT)

⁵ Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamento Ciencias del Comportamiento y Salud

Contacto: maria.gonzalez108@goumh.umh.es

Los/as estudiantes universitarios/as son un colectivo de alto riesgo para el desarrollo de problemas de salud mental, debido a que se esfuerzan continuamente por lograr sus metas, generándoles una gran cantidad de factores estresantes. En respuesta a este problema, un número creciente de universidades está empezando a ofrecer servicios para el cuidado psicológico y ocupacional de sus estudiantes, entre los que se incluyen las Intervenciones Basadas en Mindfulness (IBM). Sin embargo, una de las limitaciones de estos programas es la baja adherencia a ellos por parte de los estudiantes, siendo una posible solución el acompañamiento de la Realidad Virtual (RV) durante las sesiones. El objetivo de este estudio fue explorar el efecto de un programa de mindfulness tradicional

versus un programa de mindfulness con realidad virtual en el estrés académico de los estudiantes universitarios. Este es estudio piloto de un ensayo clínico aleatorizado de 3 brazos: un grupo de mindfulness (IBM), un grupo de mindfulness con apoyo de la realidad virtual (IBM+RV) y un grupo control (GC). Participaron 44 estudiantes de la Universidad Miguel Hernández de Elche que fueron reclutados mediante correo institucional y redes sociales. Se evaluaron los datos sociodemográficos y el estrés académico mediante el inventario SISCO. Para el análisis de los datos se utilizó el software libre R-Project. Los participantes del estudio presentaron una edad mediana de 21 años. El perfil mayoritario fueron mujeres (88,64%), solteras (97,73%), desempleadas (93,18%), en su mayoría del grado de Terapia Ocupacional (40,91%) y del tercer curso (61,36%). En cuanto al estrés académico observamos una reducción en las puntuaciones en los grupos de intervención. No obstante, no se aprecian diferencias estadísticamente significativas, pero se observan valores próximos a la significación en la variable diferencia entre la puntuación post evaluación y pre evaluación (0,090). Con la obtención de estos resultados demuestran la importancia de implementar este tipo de programas en las universidades con el objetivo de reducir el estrés académico en los estudiantes universitarios.

Palabras clave: estudiantes universitarios, mindfulness, realidad virtual, estrés académico

CO-124. Impacto de la mHealth en Pacientes Crónicos: Perspectiva de los Profesionales de Atención Primaria

Daniel Monasor Ortola¹, José Joaquín Mira Solves², Antonio Esteve Ríos³

¹ *Enfermero, Departamento de Salud de Denia*

² *Universidad Miguel Hernández de Elche, Centro de investigación: Calité Investigación*

³ *Profesor asociado Dpto. Enfermería, Universidad de Alicante. Enfermero, Hospital Universitario del Vinalopó, Elche*

Contacto: danielmonasor@gmail.com

Introducción: La digitalización, particularmente a través de la salud digital y la mHealth, está revolucionando el sector sanitario facilitando diagnósticos y seguimientos gracias a los dispositivos móviles. En atención primaria, la mHealth es crucial para gestionar enfermedades crónicas, responsables de la mayoría de muertes globales y demanda sanitaria. Sin embargo, su implementación es desigual, beneficiando

principalmente a poblaciones urbanas y jóvenes, lo que subraya la necesidad de expandir su acceso para reducir disparidades en salud, especialmente entre la población geriátrica y los residentes de áreas rurales o desfavorecidas.

Objetivo: Conocer la percepción de los profesionales de atención primaria sobre la integración y eficacia de la mHealth en el manejo de pacientes con patologías crónicas, así como sus habilidades digitales.

Diseño: Estudio observacional descriptivo transversal realizado de abril a noviembre de 2023.

Emplazamiento: Atención primaria del Departamento de Salud de Denia, Alicante

Participantes: Profesionales de enfermería, medicina y fisioterapia.

Mediciones: Se creó un formulario ad hoc anonimizado dividido en dos apartados: datos sociodemográficos y 7 preguntas sobre el uso de tecnologías de salud móvil e internet.

Resultados: Participaron 181 profesionales, con una habilidad alta en el manejo de aplicaciones móviles (mediana 8 puntos sobre 10; IQR=2), siendo más elevada en los más jóvenes ($P < .001$). El 56.35% había prescrito información digital avalada científicamente. La ventaja principal de la mHealth identificada fue el fomento del autoseguimiento y autocontrol del paciente (86.74%). Sin embargo, un 88.95% consideró como desventaja la dificultad de uso de las tecnologías móviles según el tipo de paciente. El 64.64% opinó que la mHealth estaría destinada a pacientes, o sus cuidadores, con patologías crónicas cardiometabólicas o respiratorias.

Conclusiones: El estudio revela una percepción positiva hacia la mHealth entre los profesionales de atención primaria, destacando su competencia tecnológica. Se enfatiza su potencial para mejorar el autocuidado y la gestión de pacientes con patologías crónicas, promoviendo una mejor documentación electrónica del seguimiento. Es crucial abordar la brecha digital para garantizar acceso equitativo a la mHealth, mejorando así la atención sanitaria y los resultados de salud.

Palabras clave: telemedicina, atención primaria de salud, enfermedad crónica, alfabetización digital, aplicaciones móviles, personal de salud

CO-125. Efecto de un programa de actividad física sobre la adherencia y la condición física en personas con trastornos por uso de sustancias

Roberto Montón-Martínez¹, Diego Pastor Campos¹, Adolfo Aracil-Marco^{1,2}, José Manuel Sarabia Marín^{1,2}, Manuel Moya-Ramón^{1,2}

¹ Department of Sport Sciences, Sport Research Centre, Miguel Hernández University, 03202 Elche, Spain

² Alicante Institute for Health and Biomedical Research (ISABIAL)

Contacto: rmonton@umh.es

Las personas con trastornos por uso de sustancias (TUS) tienden a presentar un deterioro en su condición física y calidad de vida. El ejercicio físico es una herramienta eficaz para la mejora de estas variables, aunque adherencia es un reto debido a la falta de motivación y recursos. Las aplicaciones móviles -"e-Health"- han emergido como una alternativa para superar estas barreras. Este estudio evaluó la viabilidad de dos modalidades de programas de ejercicio físico en dos grupos de personas con TUS, en comparación con un grupo control sin TUS, usando una aplicación diseñada ad hoc ("Selftraining Health"). Participaron 15 personas en tres grupos: presencial TUS (PTUS, n=5) compuesto por pacientes internos con un programa de 6 semanas totalmente presencial; híbrido TUS (HTUS, n=5) compuesto por personas en tratamiento ambulatorio en un programa híbrido de 6 semanas (sesiones presenciales y aplicación) y grupo control (GC, n=5) compuesto por personas sin adicciones sin ningún entrenamiento. Se evaluó la condición física mediante las pruebas Six-Minute Walk Test (6MWT), Arm Curl Test (ACT) y Chair Stand Test (CST) en dos mediciones (PRE vs.POST), además de la adherencia registrada como la asistencia a las sesiones semanales. Se utilizó el análisis de covarianza (ANCOVA) para comparar los resultados finales entre los tres grupos. En el 6MWT no hubo diferencias significativas entre el GC y PTUS ($p=0.864$), entre el GC y HTUS ($p=0.569$) ni entre PTUS y HTUS ($p=0.374$). En CST no se encontraron diferencias significativas entre GC y PTUS ($p=0,185$) aunque el tamaño del efecto fue grande ($d=-1.270$). Comparando entre GC y HTUS, tampoco se observaron diferencias significativas ($p=0.466$), pero sí entre PTUS y HTUS ($p=0,030$). En ACT no se encontraron diferencias significativas entre GC y PTUS ($p=0,052$) aunque el tamaño del efecto fue grande ($d=-1,922$). No se encontraron diferencias entre GC y HTUS ($p=0,707$), aunque sí entre PTUS y HTUS ($p=0.033$). El porcentaje de asistencia fue significativamente mayor en PTUS que en HTUS (91.25 ± 9.47 ; 55.56 ± 16.67 , $p=0.003$, ANOVA de un factor). El programa de 6 semanas presencial parece reportar mejores valores de condición física y adherencia que el híbrido, aunque se necesita aumentar el tamaño muestral.

Palabras clave: trastornos por uso de sustancias, ejercicio físico, adherencia, e-Health, condición física, programas híbridos

CO-126. Asociación entre la reactividad sensorial en niños y niñas en edad escolar y el estrés parental: Estudio InProS

Rocío Muñoz-Sánchez^{1,2}, Desirée Valera-Gran^{2,3}, Miriam Hurtado-Pomares^{2,3}, Eva María Navarrete-Muñoz^{2,3}

¹ Doctoranda en el Programa de Doctorado de Salud Pública, Ciencias Médicas y Quirúrgicas de la Universidad Miguel He.mández de Elche

² Universidad Miguel Hernández de Elche, Grupo de Investigación en Terapia Ocupacional (InTeO)

³ Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante ISABIAL, Alicante, España

Contacto: rocio.munozs@umh.es

Hasta el momento, no existe evidencia previa sobre la influencia de la reactividad sensorial (RS) en niños/as con desarrollo neurotípico y el estrés parental. Por ello, el objetivo de estudio fue explorar la asociación entre la RS y el estrés de los padres y madres de niños/as de entre 3 y 7 años.

Se analizaron datos de 466 madres/padres y sus hijos/as procedentes del estudio transversal de base poblacional InProS. La RS se midió utilizando el Short Sensory Profile que clasifica a los niños/as con y sin RS atípica. El estrés parental se evaluó mediante la versión breve del Parental Stress Scale (PSS), compuesta por 12 ítems que se puntúan en una escala de Likert de 1 (muy en desacuerdo) a 5 (muy de acuerdo) puntos, cuya mayor puntuación indica mayor nivel de estrés. Para explorar las asociaciones se utilizaron modelos de regresión lineal múltiple ajustados por potenciales factores confusores.

La mediana de estrés parental fue de 23.0 (RI:19.0, 28.0) para ambos progenitores y la prevalencia de RS a nivel global fue de 27.0%. La presencia de RS a nivel global se asoció con un aumento en la puntuación de la escala de estrés tanto en los padres ($\beta=2.71$, IC95%:1.40; 4.03) como en las madres ($\beta=2.74$, IC95%:1.47; 4.00). En cuanto a las subescalas, la presencia de RS atípica en las subescalas de, sensibilidad táctil ($\beta=2.20$, IC95%:0.43, 3.97), poca respuesta/búsqueda de sensaciones ($\beta=1.84$, IC95%:0.71, 2.97), filtrado auditivo ($\beta=2.61$, IC95%:1.49, 3.72), baja energía/débil ($\beta=2.09$,

IC95%:0.40, 3.78) y sensibilidad visual/auditiva ($\beta=1.61$, IC95%:0.33, 2.90) se asoció significativamente con un aumento en la puntuación del PSS materno. En el caso de los padres, la presencia de RS atípica de sus hijos en las subescalas de, sensibilidad táctil ($\beta=1.84$, IC95%:0.02, 3.66), sensibilidad al movimiento ($\beta=1.60$, IC95%:0.25, 2.94), poca respuesta/búsqueda de sensaciones ($\beta=1.74$, IC95%:0.58; 2.90), filtrado auditivo ($\beta=2.18$, IC95%:1.02, 3.34), baja energía/débil ($\beta=1.94$, IC95%:0.19, 3.68) y sensibilidad visual/auditiva ($\beta=2.59$, IC95%:1.27, 3.90), se asoció con un aumento en la puntuación de la PSS.

Tener RS atípica en niño/as neurotípico/as de 3 a 7 años se asocia con un mayor estrés parental.

Palabras clave: estrés parental, reactividad sensorial, infancia, procesamiento sensorial

CO-127. Cohorte CEAD Esmeraldas. Resultados preliminares del estudio del impacto de la diabetes en la calidad de vida

Noelia Navarro-Aranda¹, Abraham Beltrán-Pérez¹, Marta Puig-García^{1,2}, Blanca Lumbreras-Lacarra^{1,2}, Mónica Márquez-Figueroa³, Cintia Caicedo-Montaño³, Lucy Anne Parker^{1,2}

¹ Departamento de Salud Pública, Universidad Miguel Hernández de Elche, Alicante, España

² CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Madrid, España

³ Centro de Epidemiología Comunitaria y Medicina Tropical (CECOMET), Esmeraldas, Ecuador

Contacto: n.navarro@umh.es

La diabetes mellitus (DM) es un problema global que afecta a la calidad de vida, aumenta la mortalidad y sobrecarga los sistemas sanitarios. En 2021, 540 millones de adultos vivían con diabetes, y se estima que esta cifra alcance los 800 millones para 2045, con mayor impacto en mujeres y países de renta media-baja. En Ecuador, afecta al 2,7% de personas de 10 a 59 años, duplicando el riesgo de complicaciones cardiovasculares y constituyendo una de las principales causas de muerte. El objetivo de este estudio es analizar las diferencias en el impacto de la diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) en la calidad de vida entre hombres y mujeres que viven en áreas rurales y urbanas de Esmeraldas, Ecuador.

Entre 2019 y 2022 se llevó a cabo un análisis transversal en el distrito Eloy Alfaro, Esmeraldas, una región caracterizada por su densa selva y transporte predominantemente fluvial. Para el estudio se reclutaron pacientes mayores de edad con diagnóstico de DMT2 y se recopiló información sociodemográfica y clínica mediante entrevistas. Para valorar la calidad de vida se utilizó el cuestionario validado EQ-5D-3L. La muestra incluyó a 528 individuos, de los cuales el 71% eran mujeres (n= 376). Se observó que más del 80% presentaba sobrepeso u obesidad, siendo las mujeres el grupo predominante, y el 82% no tenía su diabetes controlada. La percepción de mala calidad de vida fue más frecuente en mujeres y hombres desempleados, con ingresos bajos o complicaciones diabéticas. En mujeres la percepción de mala calidad de vida era mayor en aquellas sin pareja, con más de 10 años desde el diagnóstico de la diabetes, en tratamiento para factores de riesgo cardiovascular o con antecedentes de hospitalización y en hombres, era mayor en aquellos que tenían menor nivel educativo.

Estos hallazgos preliminares destacan la influencia de factores socioeconómicos y clínicos en la calidad de vida de las personas con DMT2, evidenciando la necesidad de implementar estrategias de salud pública adaptadas al contexto socioeconómico y al sexo para mitigar las desigualdades en calidad de vida y manejo de la enfermedad en poblaciones vulnerables.

Palabras clave: calidad de vida, diabetes mellitus, ecuador, obesidad, factores de riesgo, inequidades en salud

CO-128. ¿Cuidarse cuidando?: abordaje del dolor desde la ocupación y las palabras

María Fernanda Nieto Ramiro, Natalia Jimeno Bulnes, Félix J. De Paz Fernández, Martín L. Vargas Aragón

Universidad de Valladolid- Hospital Clínico Universitario de Valladolid- Hospital del Río Hortega

Contacto: mafernietoterapiaocupacional@gmail.com

La atención al dolor crónico representa una interrupción significativa en el desempeño ocupacional de las actividades de la vida diaria de quienes lo padecen. Asimismo, esta condición conlleva elevados costes económicos para el sistema de salud, debido a su naturaleza crónica y a la complejidad inherente que demanda la intervención de múltiples profesionales sanitarios. La atención al dolor presenta una dualidad: por un lado, el acceso limitado a servicios, y por otro,

la tendencia a una utilización excesiva sin una mejora clínica tangible.

En este contexto, el presente estudio tiene como objetivo explorar un enfoque equilibrado que fomente la atención al dolor entre iguales mediante la creación de redes de apoyo y la promoción de mejoras significativas en la calidad de vida. Este razonamiento emerge especialmente cuando las intervenciones farmacológicas y médico-quirúrgicas resultan insuficientes. Los profesionales sanitarios capacitan a pacientes con experiencia en el manejo del dolor crónico para que actúen como agentes de salud, brindando apoyo y atención desde su experiencia personal. Esta forma de intervención basada en el cuidado entre iguales es exclusiva de paciente a paciente, pues son los que conocen el dolor desde el plano más íntimo: la vivencia.

Estos grupos de agentes de salud representan una participación ocupacional significativa, enmarcada en un contexto cultural y social adecuado dentro del entorno sanitario, utilizando el diálogo como herramienta única. Hasta la fecha, se han formado dos promociones de agentes de salud en la Unidad del Dolor de Valladolid, y los resultados evidencian beneficios bidireccionales: además de cuidar a otros, estos agentes fortalecen su propio bienestar, mantienen roles sociales valiosos y desarrollan ocupaciones orientadas hacia la ayuda, de las cuales se derivan importantes beneficios personales y comunitarios. En conclusión, se refuerza el heurístico: "Cuidarse, cuidando".

Una de las consideraciones para el futuro de esta investigación es evaluar beneficios a largo plazo, tanto de los agentes de salud como de los beneficiarios, para esclarecer los beneficios del cuidar, y ser cuidado, en el tiempo.

Palabras clave: dolor crónico, terapia ocupacional, cuidar, investigación cualitativa, palabras, heurístico

CO-129. Influencia del feedback del Coeficiente Aerodinámico (CdA) en el rendimiento en una prueba de contrarreloj de 4 km

Juan José Pérez-Díaz¹, Alejandro de Rozas¹, Ignacio Valdivia¹, José Luis Sánchez Jiménez², José-Antonio Salas-Montoro¹

¹ *Departamento de Educación Física y Deportiva, Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Granada*

² *Grupo de Investigación en Biomecánica Deportiva (GIBD), Departamento de Educación Física y Deportiva, Universidad de Valencia*

Contacto: jjpd@ugr.es

El ciclismo en pista ha experimentado notables avances en el rendimiento gracias a la optimización aerodinámica, especialmente en la mejora de posiciones y reducción de la resistencia al aire. Este estudio evaluó el impacto del feedback en tiempo real del coeficiente aerodinámico (CdA) sobre el rendimiento en una prueba de contrarreloj de 4 kilómetros (persecución individual). Diez ciclistas entrenados y con experiencia previa en el ciclismo en pista participaron en el estudio, realizando dos pruebas contrarreloj de manera contrabalanceada: una con feedback en tiempo real del CdA, utilizando un dispositivo innovador que proporciona datos en tiempo real del CdA, los cuáles se veían en el ciclocomputador, y otra sin dicho feedback. El orden de las pruebas fue aleatorizado para evitar sesgos de aprendizaje o fatiga. Los tiempos se registraron y se analizaron con un t-test para muestras relacionadas. Los tiempos promedio obtenidos fueron $321,98 \pm 13,31$ segundos con feedback y $320,22 \pm 12,23$ segundos sin feedback, no obteniendo diferencias significativas en el rendimiento ($p=0,355$). Los resultados indican que el feedback del CdA en tiempo real no mejora el rendimiento en una contrarreloj aislada de 4 km. Esto sugiere que los ciclistas pueden necesitar un período de familiarización con el dispositivo para interpretar y aplicar los datos en tiempo real de manera efectiva. Estudios futuros podrían investigar los efectos de intervenciones a más largo plazo en las que se entrene con feedback del CdA para optimizar la posición aerodinámica y su impacto en el rendimiento. El feedback del CdA en tiempo real presenta un gran potencial como herramienta innovadora en el ciclismo de pista. Sin embargo, su efectividad inmediata es limitada, y se recomienda incluir periodos de entrenamiento específicos para maximizar sus beneficios. Este enfoque podría ser relevante tanto para la preparación de competiciones como para el desarrollo tecnológico en ciclismo.

Palabras clave: ciclismo en pista, aerodinámica, feedback, coeficiente de aerodinámica, rendimiento deportivo

CO-130. Tejiendo Redes Comunitarias para la Diabetes: Una experiencia de co-creación y metodologías participativas en el sur de Quito, Ecuador

**Marta Puig-García^{1,2}, María José Sanchis-Ramón¹,
Elisa Chilet-Rosell^{1,2}, Sergio Morales¹, Lucy Anne
Parker^{1,2}**

¹ *Universidad Miguel Hernández de Elche,
Departamento de Salud Pública, Alicante, España.*

² *CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP),
Madrid, España*

Contacto: marta.puigg@umh.es

Las enfermedades crónicas, como la diabetes mellitus tipo 2 (DM2), representan una carga significativa para las personas y comunidades, afectando tanto la calidad de vida como el bienestar general. El manejo de estas condiciones complejas requiere no solo intervenciones clínicas, sino también la creación de entornos saludables que incluyan el fortalecimiento de redes de apoyo social. Las comunidades desempeñan un rol clave como activos en la promoción de la salud y en el desarrollo de estrategias sostenibles para el manejo efectivo de enfermedades crónicas. Este estudio tuvo como objetivo diseñar estrategias que mejoren la gestión de la DM2 a través del fortalecimiento de redes de apoyo social en poblaciones vulnerables, empleando un enfoque de investigación-acción participativa. El proceso de co-creación, denominado TEREKO, fue liderado por un "grupo motor" compuesto por líderes comunitarios. Durante el mes de julio se realizaron talleres en dos comunidades del sur de Quito, utilizando herramientas participativas como el flujograma relacional y el árbol de problemas, para el diseño de estrategias, que fueron posteriormente priorizadas en un evento de participación abierta. Las propuestas resultantes fueron culturalmente pertinentes, al integrar conocimientos y experiencias vividas de la comunidad. Las soluciones propuestas incluyeron la creación de redes de apoyo vecinal, la implementación de talleres educativos adaptados al contexto local y el uso de tecnologías accesibles para mejorar la comunicación. El enfoque participativo empleado en TEREKO demuestra que integrar a la comunidad como experta en sus propias realidades contribuye al desarrollo de intervenciones relevantes y sostenibles. Este modelo resalta el potencial de las comunidades para actuar como agentes activos de cambio, impulsando soluciones adaptadas a sus necesidades y recursos, y fortaleciendo su capacidad para afrontar los desafíos asociados con las enfermedades crónicas.

Palabras clave: medicina tradicional, hipertensión, hipercolesterolemia, hiperglucemia, tratamiento, ecuador

CO-131. Desarrollo de Modelos Predictivos para Optimizar el Manejo Personalizado del Dolor Lumbar Crónico a nivel Hospitalario

Izarbe Ríos-Asín¹, Miguel Malo-Urriés¹, Isabel Albarova-Corral¹, Elena Bueno-Gracia¹, Lucía Burgos-Garlito¹, Gianluca Ciuffreda¹, Pilar Agüelo-Asensio¹, Pilar Mur-Campos², Pedro Cía-Blasco²

¹ *Universidad de Zaragoza, Facultad de Ciencias de la Salud, Departamento de Fisiatría y Enfermería, Grupo de Investigación en Ciencias de la Salud PhysiUZerapy*

² *Hospital Universitario Clínico Lozano Blesa, Unidad del Dolor, Zaragoza*

Contacto: irios@unizar.es

El intervencionismo está ganando relevancia en el tratamiento del dolor lumbar crónico gracias a los avances en técnicas de imagen y al creciente número de casos de éxito reportados. No obstante, las recomendaciones en las guías de práctica clínica siguen siendo inconsistentes, y las tasas de fracaso en el manejo del dolor a nivel hospitalario generan un uso ineficiente de recursos, prolongan la cronicidad e incrementan los costes sanitarios. Actualmente, no existen reglas de predicción clínica (RPC) que identifiquen a los pacientes más propensos a beneficiarse de estas técnicas, impidiendo un abordaje personalizado y efectivo. El objetivo de este estudio es establecer RPC para estimar la probabilidad de respuesta a técnicas intervencionistas en pacientes con dolor lumbar crónico. Se llevó a cabo un estudio observacional con pacientes de la Unidad del Dolor del HUC Lozano Blesa, con dolor persistente/recurrente (>3 meses) y candidatos a técnicas intervencionistas en la región lumbo-sacra. La evaluación previa incluyó datos demográficos, características clínicas del dolor, factores psico-sociales y exploración física específica. Las intervenciones se realizaron según protocolos estandarizados, con seguimiento a 1 mes, 3 y 6 meses para evaluar la evolución en términos de alivio del dolor y funcionalidad. Se empleó un análisis de regresión logística para identificar predictores claves de respuesta al tratamiento. Los análisis iniciales indican que factores como la intensidad y duración del dolor, características psico-sociales y los hallazgos de la exploración física tienen un potencial significativo como predictores de éxito terapéutico. Los pacientes con perfiles predictivos favorables mostraron una mayor reducción en la intensidad del dolor y una mejora funcional sostenida al mes de seguimiento. Los resultados preliminares sugieren que las RPC pueden ser herramientas valiosas

para personalizar el manejo del dolor crónico, mejorando la eficacia de las intervenciones y optimizando los recursos sanitarios. Este estudio aporta evidencia inicial para avanzar en la implementación de protocolos personalizados en unidades de dolor crónico, sentando las bases para un manejo más eficiente y centrado en el paciente.

Palabras clave: dolor lumbar crónico, reglas de predicción clínica, intervencionismo, medicina personalizada, evaluación multidimensional

CO-132. La comunicación en el equipo multidisciplinar sobre cuidados paliativos

Violeta Sabater Martínez^{1,2}, Juana María Marín Martínez³, María Dolores Pérez Cárcelos¹

¹ Facultad de Medicina, Universidad de Murcia, Murcia, España

² Unidad 31 del Hospital Universitario Los Arcos del Mar Menor, San Javier, España

³ Servicio de Urgencias del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, España

Contacto: violeta.sabater@um.es

Actualmente España se sitúa, según la OMS, entre los Países donde los servicios de atención a Cuidados Paliativos están en una etapa preliminar de integración en el sistema de prestación de servicios (OMS, 2020). El objetivo del presente estudio fue analizar la comunicación en el equipo multidisciplinar sobre cuidados paliativos. Han participado 58 profesionales sanitarios de un hospital del sudeste de España, a los que se les ha cuestionado sobre: a) La evaluación de síntomas del paciente no es homogénea en el equipo asistencial, varía según el profesional que la realiza; b) Es difícil tener un objetivo común en el equipo, respecto al alivio de los síntomas del paciente y c) Es difícil establecer una comunicación entre los miembros del equipo, respecto al alivio de síntomas del paciente. Los resultados demuestran de una forma general que 62,1% de los profesionales entrevistados están en de acuerdo sobre que la evaluación de síntomas del paciente no es homogénea en el equipo asistencial, varía según el profesional que la realiza; el 50% en desacuerdo que es difícil tener un objetivo común en el equipo, respecto al alivio de los síntomas del paciente y el 60,3% está en desacuerdo que es difícil establecer una comunicación entre los miembros del equipo, respecto al alivio de síntomas del paciente. Al comparar los resultados medios entre los diferentes grupos se ha hallado diferencias significativas en que es difícil

establecer una comunicación entre los miembros del equipo, respecto al alivio de síntomas del paciente ($p=0,01$) donde se aprecia una diferencia acentuada en a la puntuación media de los médicos comparada con auxiliares de enfermería y enfermeros. Estos resultados van de acuerdo con lo encontrado en el área de salud Hospital San Juan de Dios (Sevilla), cuando se ha preguntado a los profesionales por estas cuestiones, y donde los médicos internistas también tienen una opinión más favorable que los enfermeros (SECPAL, 2020). Se puede concluir la percepción de la comunicación en el equipo multidisciplinar varía en función de la categoría sanitaria a que pertenece cada trabajador.

Palabras clave: síntomas del paciente, alivio de síntomas, auxiliares de enfermería, enfermeros

CO-133. Recomendaciones para Abordar la Sobreutilización de Servicios de Salud desde una Perspectiva de Género: Un Estudio Basado en Grupos Nominales

Alicia Sánchez-García¹, José Joaquín Mira^{1,2}, Virtudes Pérez-Jover¹, Adriana López-Pineda³, Eva Gil-Hernández^{1,2}, Concepción Carratalá-Munuera³

¹ Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamento de Psicología de la Salud, Elche, Alicante, España

² Grupo de investigación ATENEA, Fundación para el Fomento de la investigación Sanitaria y Biomédica de la Comunitat Valenciana (FISABIO), Valencia, España

³ Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamento de Medicina Clínica, Sant Joan d'Alacant, Alicante, España

Contacto: alicia.sanchezg@umh.es

La sobreutilización de los servicios de salud, definida como la provisión de servicios en circunstancias en las que el potencial de dañar al paciente supera los beneficios, es un reto persistente en la atención primaria a nivel mundial. Este fenómeno afecta negativamente a la seguridad del paciente y la calidad de la atención. Este estudio tiene como objetivo desarrollar un conjunto de recomendaciones para reducir la sobreutilización, incorporando la perspectiva de género como un factor clave adicional.

Se utilizó la Técnica de Grupo Nominal, un método cualitativo estructurado, para generar y priorizar recomendaciones. En junio de 2024, se llevaron a cabo

cuatro grupos nominales, dos presenciales y dos en línea, con la participación de 30 personas (67% mujeres), de perfil profesional eminentemente clínico o de investigación en estudios de género y salud, así como un representante del ámbito de sistemas de información sanitarios y un paciente/cuidador. Los participantes provenían de diversas regiones, como la Comunidad Valenciana, Andalucía, Cataluña y Madrid. Las discusiones se centraron en estrategias para reducir la sobreutilización en la práctica clínica y en métodos para integrar la perspectiva de género en la investigación sobre este fenómeno.

Los expertos consensuaron recomendaciones organizadas en tres niveles. En la organización del sistema de salud, destacaron la incorporación de la perspectiva de género en guías clínicas y protocolos, la implementación de una historia clínica única entre niveles asistenciales, programas para un uso prudente de fármacos junto a la formación profesional en el impacto de la sobreutilización desde un enfoque de género. En la práctica clínica directa, se enfatizó el registro de condicionantes sociales en la historia clínica, la promoción del enfoque biopsicosocial, la monitorización de la sobreutilización mediante indicadores y la toma de decisiones compartidas con los pacientes. En el ámbito de la investigación, los expertos recomendaron la desagregación de datos por sexo, el incremento de fondos para el estudio de la sobreutilización y la difusión de resultados con enfoque de género.

Estas recomendaciones proporcionan un marco integral para reducir la sobreutilización, fomentar la equidad de género y mejorar la calidad asistencial, abordando tanto factores clínicos como estructurales y sociales.

Palabras clave: Sobreutilización, atención primaria, perspectiva de género, grupos nominales, recomendaciones

CO-134. La relación entre lenguaje oral y lenguaje escrito a través de narraciones en niños con trastorno del desarrollo del lenguaje (TDL)

María Suárez-Romón, Verónica Martínez López, Paz Suárez-Coalla

Universidad de Oviedo, Departamento de Psicología

Contacto: uo271350@uniovi.es

El Trastorno del Desarrollo del Lenguaje (TDL) es un trastorno del neurodesarrollo que implica dificultades tanto en la comprensión como en la expresión de una o varias de las dimensiones lingüísticas. Los niños

hispanohablantes con TDL presentan dificultades para narrar historias de forma oral, pero no se han explorado en profundidad sus narraciones escritas, aunque, dada su afectación fonológica y sus dificultades en el acceso al léxico, serían esperables dificultades en su escritura. Los objetivos de este estudio fueron, en primer lugar, estudiar las características narrativas tanto orales como escritas de un grupo de niños con TDL en comparación con niños de su misma edad cronológica con desarrollo típico (DT), y, además, explorar la relación entre las medidas de ambos tipos de narración a partir de la misma historia mediante análisis de redes. La muestra constó de 24 niños/as, 12 con TDL y 12 con DT de entre 7 y 11 años emparejados por edad y sexo. Se les administró la prueba estandarizada "Evaluación Clínica de los Fundamentos del Lenguaje" (CELF-5) y se utilizó el "Instrumento para la Evaluación Multilingüe de Narraciones" (MAIN) para obtener muestras de narraciones orales y escritas a partir de una misma historia compuesta por 6 viñetas gráficas. Las narraciones orales se transcribieron y analizaron mediante las herramientas del proyecto CHILDES, y se analizaron la diversidad léxica y los errores de ambos tipos de narraciones. Los resultados mostraron que el grupo con TDL produjo un mayor número de errores en ambos tipos de narraciones que el grupo con DT. Además, se realizaron análisis de redes que sugieren conexiones fuertes y estables entre las medidas de ambos tipos de narraciones tanto en el grupo con TDL como en el grupo con DT. Este hallazgo resaltaría la importancia de las habilidades del lenguaje oral en la adecuada adquisición de la escritura.

Palabras clave: trastorno del desarrollo del lenguaje (TDL), narración oral, narración escrita, MAIN

CO-135. El Impacto de los Ideales de Belleza Femenina a través de los Entornos Online: Análisis de la Influencia de la Presión en Redes Sociales sobre los Trastornos de la Conducta Alimentaria

Rocío Vizcaíno-Cuenca¹ & Gracia Cristina Villodres Bravo²

¹ Universidad de Granada, Centro de Investigación Mente, Cerebro y Comportamiento (CIMCYC), Facultad de Psicología

² Universidad de Granada, Facultad de Ciencias de la Educación

Contacto: rociovc@ugr.es

En la actualidad, las redes sociales se han convertido en un medio de socialización esencial; sin embargo, esto se ha asociado a una mayor prevalencia de problemas relacionados con la imagen corporal, como es el caso de los Trastornos de la Conducta Alimentaria (TCAs). En España, los Trastornos de la Conducta Alimentaria son 2,5 veces más prevalentes en mujeres jóvenes que en hombres. Algunos estudios indican que las redes sociales ofrecen un flujo constante de imágenes y vídeos que promueven ideales de belleza femenina centrados en la delgadez, lo que podría estar relacionado con esta problemática en mujeres. No obstante, hasta la fecha, ningún estudio ha analizado esta relación. Partiendo de esta laguna en la literatura previa, el objetivo de este trabajo fue evaluar si la presión de las redes sociales está asociada con un mayor reporte de trastornos alimentarios, así como identificar los mecanismos subyacentes en esta relación. Hipotetizamos que una mayor presión de las redes sociales se correlacionaría con un incremento en los síntomas de los trastornos alimentarios. Además, esperábamos que esta relación se explicara por una mayor internalización del ideal de delgadez (asociado a la belleza femenina), pero no del ideal de musculatura (asociado a la belleza masculina). Un total de 393 mujeres universitarias, con edades comprendidas entre 18 y 46 años (M = 20,98, DT = 2,77), completaron una encuesta sobre el uso de redes sociales e imagen corporal. Los resultados mostraron que una mayor presión en redes sociales estaba relacionada con un aumento en los síntomas de trastornos alimentarios. Además, respaldando nuestra hipótesis, se encontró que esta relación estaba mediada por una mayor internalización del ideal de delgadez, pero no del ideal de musculatura. Estos hallazgos subrayan implicaciones importantes para el desarrollo de programas de prevención e intervención en los TCAs.

Palabras clave: estereotipos de género, imagen corporal, redes sociales, trastornos de la conducta alimentaria

Medicina Clínica y Especialidades Clínicas / Clinical Medicine and Clinical Specialities

CO-136. Efectos de la proximidad a la M-30 en la salud cardiovascular de la población urbana de Madrid

**Manuel Flores-Sáenz¹, Pedro Gullón-Tosio^{2,3},
Roberto Valiente-Borox^{4,5}, Luis Cereijo-
Tejedor^{2,3,6}, Manuel Franco-Tejero^{2,7}**

¹ *Universidad de Alcalá, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Departamento de Cirugía, Ciencias Médicas y Sociales, Laboratorio de Osteointegración, FPU-UAH*

² *Universidad de Alcalá, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Departamento de Cirugía, Ciencias Médicas y Sociales, Grupo de Investigación en Epidemiología y Salud Pública*

³ *RMIT University, Centre for Urban Research, Melbourne, Australia*

⁴ *University of Edinburgh, School of GeoSciences, Centre for Research on Environment, Society and Health (CRESH)*

⁵ *SPECTRUM Consortium, Reino Unido*

⁶ *Universidad de Alcalá, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Departamento de Ciencias Biomédicas, Grupo de investigación en gestión y entrenamiento deportivo*

⁷ *Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health, Department of Epidemiology, Baltimore, MD, Estados Unidos*

Contacto: manuel.floress@uah.es

El proceso de urbanización de Madrid en las últimas décadas, ligado a un modelo de movilidad centrado en el vehículo privado, ha propiciado la construcción de grandes carreteras en torno a los núcleos urbanos. La proximidad residencial a estas carreteras se ha asociado con diversos problemas de salud por factores como el ruido y la contaminación atmosférica. El objetivo de este estudio es analizar el impacto de la proximidad a las grandes carreteras sobre la salud cardiovascular de los habitantes de Madrid. En este estudio de cohortes retrospectivo de base poblacional, se han empleado los registros de historia clínica electrónica de Atención Primaria de la Comunidad de Madrid de 1.300.000 adultos de entre 40 y 70 años residentes en Madrid entre 2015 y 2018. Las variables de resultado se identificaron mediante la Clasificación Internacional de la Atención Primaria (CIAP-2) y fueron las siguientes: isquemias cardíacas (K74, K75, K76), cerebrales (K89, K90, K91), hipertensión arterial no complicada (K86) y diabetes no insulino dependiente (T90). Se han analizado los riesgos relativos de la asociación entre la cercanía residencial a la M-30 y la incidencia de enfermedad cardiovascular mediante modelos de regresión Poisson multinivel con el individuo en el nivel 1 y la sección censal en el nivel 2. Los resultados pusieron de manifiesto que vivir a menos de 50 metros de una carretera principal se asoció con un incremento del 12 % en la incidencia de isquemia cerebral y/o cardíaca en cuatro años, con un efecto más pronunciado

en mujeres en comparación con los hombres. Del mismo modo, la incidencia de diabetes tipo II e hipertensión arterial también aumentó significativamente con la exposición. Los resultados de este estudio demuestran que vivir cerca de grandes carreteras aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares a cuatro años, por lo que la implementación de zonas de baja emisión y la mejora de la infraestructura verde en áreas urbanas pueden constituir políticas útiles para mitigar esta exposición.

Palabras clave: enfermedad cardiovascular, planificación de ciudades, emisión de vehículos, sistemas de información geográfica, desigualdades socioeconómicas en salud, Madrid

CO-137. Impacto de la rehabilitación cardiaca en la fibrilación auricular: una revisión sistemática y metaanálisis

Laura Fuertes-Kenneally^{1,2}, Agustín Manresa-Rocamora^{2,3}, Noemí Sempere^{2,3}, Ana Sanz Rocher^{2,3}, Isabel Hernández Pérez^{2,3}, Sabina Baladzaeva^{2,3}, Raquel Ajo Ferrer², Vicente Climent Payá^{2,3}, José Manuel Sarabia Marín^{2,3}

¹ Hospital General Universitario, Dr. Balmis, de Alicante

² Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante (ISABIAL)

³ Universidad Miguel Hernández de Elche

Contacto: laurafuertesken@gmail.com

Introducción: A pesar del conocido beneficio del ejercicio en pacientes con fibrilación auricular (FA), la influencia de determinadas variables del entrenamiento sigue siendo desconocida. El objetivo de esta revisión sistemática y metaanálisis era determinar el impacto de la rehabilitación cardiaca (RC) en pacientes con FA, analizando el efecto de variables específicas como el tipo (aeróbico, resistencia o combinado), la intensidad (alta, moderada o baja) y la frecuencia de entrenamiento.

Método: Se realizaron búsquedas en Pubmed, Embase y Web of Science hasta septiembre de 2023. Se incluyeron estudios que comparaban el efecto de la RC frente a un grupo control u otro grupo de intervención diferente, en pacientes con FA, independientemente del tipo. Las variables analizadas incluían: calidad de vida, consumo pico de oxígeno (VO₂ pico), distancia recorrida en la prueba de marcha de 6 minutos (6MWT), frecuencia cardíaca en reposo (FCR) y carga de FA. Se calculó la diferencia media (DM) o la diferencia media

estandarizada (DME) para cada resultado, diferenciando dos subgrupos (FA permanente vs. no permanente). Realizamos metaanálisis para aquellas variables medidas en al menos tres estudios.

Resultados: Se incluyeron once estudios aleatorizados publicados de 2011 a 2022. La duración de la intervención varió de ocho a 24 semanas. Ocho estudios (73%) fueron controlados y tres (27%) fueron estudios multiintervención, de los cuales, uno investigó la influencia del tipo de ejercicio y dos la influencia de la intensidad. De los 14 grupos de intervención, 12 (86%) realizaron ejercicio aeróbico y 2 (14%) ejercicio combinado. Nueve estudios (64%) realizaron ejercicio aeróbico de intensidad moderada, mientras que solo dos (14%) realizaron ejercicio interválico de alta intensidad. La RC aumentó el VO₂ pico (DM = 2,68 [0,77; 4,59] ml/kg/min) y redujo la FCR (DM = -7,05 [-12,83; -1,27] lpm). La reducción de FCR fue mayor en FA permanente. No se encontraron diferencias significativas en calidad de vida (DME = 1,12 [-0,25; 2,50]) ni 6MWT (DM = 22,63 [-17,16; 62,43] m).

Conclusión: La RC basada en el ejercicio aeróbico es superior al tratamiento habitual para mejorar el VO₂ pico y reducir la FCR en pacientes con FA.

Palabras clave: rehabilitación cardiaca, fibrilación auricular, ejercicio físico, consumo pico de oxígeno, frecuencia cardiaca, metaanálisis

CO-138. Factibilidad del uso de la inteligencia artificial en la mejora del diagnóstico de patologías mamarias: Una revisión sistemática

Gonzalez-Duverge, Nuria¹, Brito, Eliamer¹, Montes De Oca, Ángela ¹, Hernandez Blasco, Luis M.²

¹Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD)

² Universidad Miguel Hernández de Elche

Contacto: ngonzalez61@uasd.edu.do

El cáncer de mama es una de las principales causas de muerte en mujeres a nivel mundial, lo que resalta la importancia de la detección temprana para mejorar el pronóstico y la supervivencia. En este contexto, la inteligencia artificial (IA) se ha presentado como una herramienta prometedora que puede mejorar la precisión y eficiencia del diagnóstico por imagen en patologías mamarias. Esta revisión sistemática tiene como objetivo evaluar la factibilidad del uso de la IA en el diagnóstico de estas patologías. Este estudio tiene

como objetivo validar la precisión diagnóstica del software de IA Koios en comparación con las biopsias en la detección de patologías mamarias.

Esta revisión sistemática se adhirió a las directrices PRISMA 2020 y coidence para realización sistemática. Se incluyeron estudios clínicos, ensayos controlados, observacionales (cohortes, casos y controles) que evaluarán el uso de la IA en el diagnóstico por imagen de patologías mamarias en mujeres y hombres mayores de 21 años. Se excluyeron estudios enfocados en adenopatías axilares, neoplasias mamarias calcificadas, o que no emplean IA como herramienta diagnóstica. La búsqueda abarcó bases de datos como EBSCOhost, PubMed y Google Scholar, utilizando palabras clave como "inteligencia artificial", "diagnóstico por imagen" y "neoplasias mamarias". Se limitó a estudios en inglés o español publicados entre 2014 y 2024, con la última consulta realizada el 14 de octubre de 2024. Se extrajeron datos sobre las características del estudio, los participantes, la intervención (tipo de IA, algoritmo, etc.), las métricas de desempeño (precisión, sensibilidad, etc.) y los resultados clínicos (detección temprana, impacto en el tratamiento, etc.). La calidad metodológica de los estudios observacionales se evaluó con la escala Newcastle-Ottawa modificada.

Según nuestra revisión sistemática esta tecnología muestra un gran potencial para mejorar los métodos de imagen, tales como la sonografía, la mamografía y la resonancia magnética. La IA facilita el trabajo de los médicos radiólogos al mejorar la precisión y eficiencia en la interpretación de imágenes. No obstante, es necesaria más investigación para validar su eficacia y determinar su aplicabilidad en la práctica clínica como herramienta autónoma, sin la supervisión de un médico experimentado.

Palabras clave: artificial intelligence, machine learning, deep learning, diagnostic imagine, breast neoplams, breast cancer

CO-139. Beneficios y Efectividad de la N acetilcisteína para el Tratamiento de la endometriosis

Amanda Celeste Grullón Hungría, **María Concepción Carratala Munera**

*Universidad Autónoma de Santo Domingo,
1Universidad Miguel Hernández de Elche*

Contacto: dra.amandagrullon@gmail.com

La Endometriosis define como la presencia de estroma o epitelio similar al endometrio fuera del endometrio y miometrio, generalmente asociado a un proceso

inflamatorio. La cascada inflamatoria que se produce en la endometriosis se fundamenta en que los niveles elevados de citocinas aumentan aún más la IL-10, que posteriormente activa las MMP, lo que conduce a una degradación excesiva de la matriz extracelular y a la angiogénesis. El estrés oxidativo y la inflamación desempeñan un papel clave en la patogénesis del dolor relacionado con la endometriosis. Diversas investigaciones demuestran que la N- acetilcisteína reduce la masa del endometrioma, al cambiar el comportamiento celular de la proliferación hacia la diferenciación y disminuye tanto la inflamación tisular como la invasividad celular. La liberación de cisteína, un precursor del glutatión reducido, del NAC, permite que la molécula realice una acción antioxidante inhibiendo las citocinas proinflamatorias (IL-6, IL-8, TNF-alfa). El objetivo es determinar los beneficios y la eficacia que tiene la N acetilcisteína en el tratamiento de la endometriosis. Se realizará una revisión sistemática y un metaanálisis, utilizando la metodología PRISMA, haciendo una revisión de bases de datos como Pubmed, Science Direct, Scopus, Cochrane, entre otros. Este estudio se aplicará en base a un análisis de exhaustivo de artículos científicos y análisis estadísticos de los datos. Se espera establecer en base a la revisión de sistemática los beneficios de este antioxidante en el tratamiento de esta enfermedad para su aplicabilidad en la práctica clínica.

Palabras clave: endometriosis, N acetilcisteína, antioxidantes, endometriomas, fertilidad

CO-140. Incidence and predictors of mortality among persons with Drug Resistant Tuberculosis, and HIV, Mozambique (2015-2020)

Edy Nacarapa^{1,2,3}, **Benedita Jose**³, **Isabelle Munyangaju**², **Dulce Osório**², **Jose-Manuel Ramos-Rincon**⁴

¹ Carmelo "TB/HIV reference" Hospital of Chókwè – the Daughters of Charity, Saint Vincent de Paul, Chókwè, Mozambique

² Tinpswalo Research Association to Fight AIDS and TB, Chókwè, Mozambique

³ NTP – National Tuberculosis Program, Ministry of Health, Maputo, Mozambique

⁴ Internal Medicine Department. Alicante General University Hospital and University Miguel Hernandez de Elche (UMH), Spain

Contacto: edy.nacarapa@goumh.umh.es

Drug Resistance Tuberculosis (DRTB) is associated with a high risk of mortality during treatment. This study aims to describe the incidence and baseline characteristics associated with mortality in persons with drug resistance tuberculosis (P-DRTB) in a rural setting, in Mozambique.

We analyzed cohort data collected retrospectively from paper medical files and electronic medical records of persons with DRTB (P-DRTB) who were routinely treated at Carmelo Hospital of Chokwe (Gaza province, Mozambique), from 1st January 2015 to 31st December 2020. Kaplan-Meier survival curves and adjusted Cox regression analyses were used to model the time to death and associated factors of mortality.

Overall, 151 P-DRTB contributed to a total number of 1812 person-months (PM) of treatment follow-up. The overall mortality rate was 1.9 per 100 person-months (95% confidence interval [CI]: 1.3–2.1). Adjusted Cox regression predicted higher risk of mortality in those treated with DRTB injectable SLD, (adjusted hazard ratio [aHR] 3.72, 95% CI 1.23–11.22, $p=0.020$), had a parenchymal lesion with more than 50% fibrosis (aHR 3.06, 95% CI 1.38–6.79, $p=0.006$), presented right ventricular dysfunction on the venous cardio ultrasound (aHR 3.18, 95% CI 1.15–8.83, $p=0.026$), and manifested baseline hemoglobin (Hgb) = 8.0 – 9.9 g/dL as well Hgb < 7.9 g/dL (aHR 2.82, 95% CI 1.09–7.27, $p=0.032$; aHR 3.06, 95% CI 1.24–7.51, $p=0.015$) respectively. However, lower risk of mortality was predicted in those who had an optimal immunovirological response to ART (aHR 0.18, 95% CI 0.04–0.93, $p=0.040$). Kaplan-Meier analysis showed higher cumulative incidence of mortality after 3 months of follow-up, above 26% in those with immunovirological failure to ART therapy ($p=0.006$), 45% with Hgb < 7.9g/dL ($p<0.001$), 23% in treated with injectables-based drugs ($p=0.03$), 39% with parenchymal lesion > 50% fibrosis on the chest X-ray (test $p<0.001$), 56% with right ventricular dysfunction ($p=0.003$).

Mortality risk among P-DRTB was higher in those with anemia, injectable DRTB medications, lung lesions > 50% fibrosis, and right ventricular dysfunction.

Palabras clave: drug resistance, tuberculosis, mortality, HIV

CO-141. Equilibrio ocupacional y esclerosis múltiple. Un estudio descriptivo

Alba Navas-Otero, Javier Martín-Núñez, Julia Raya-Benítez, Pilar García-González, Geraldine

Valenza-Peña, Ana Isabel Rubio-López, Javier Peláez-Vélez

Universidad de Granada, Facultad Ciencias de la Salud, Departamento de Fisioterapia

Contacto: albanavas@correo.ugr.es

Introducción: La enfermedad de la esclerosis múltiple (EM) es una enfermedad neurológica crónica y progresiva que cursa con desmielinización y neurodegeneración en el sistema nervioso central, y que puede provocar alteraciones cognitivas, emocionales y físicas. Esta enfermedad puede afectar al rendimiento laboral, la calidad de vida y el equilibrio ocupacional.

Objetivo: El objetivo de este estudio fue evaluar el equilibrio ocupacional en una muestra de adultos con EM, en comparación con un grupo de control. También se pretendía investigar si existía alguna relación entre las características sociodemográficas, los factores relacionados con la enfermedad, el rendimiento laboral, la calidad de vida y el equilibrio ocupacional.

Material y métodos: Se llevó a cabo un estudio descriptivo de casos y controles. Los adultos con EM fueron emparejados por sexo y edad con un grupo control. El equilibrio ocupacional se evaluó con la versión española del Cuestionario de Equilibrio Ocupacional (OBQ-E), los factores relacionados con la enfermedad se evaluaron con la Escala Expandida del Estado de Discapacidad (EDSS) y el symptoMScreen, el rendimiento ocupacional se evaluó con la Medida de Independencia Funcional (FIM) y el Test de Rendimiento Físico (PTT), y la calidad de vida se evaluó con el cuestionario EuroQol de cinco dimensiones y tres niveles (EQ-5D-3L).

Resultados: Un total de 122 participantes (61 adultos con EM y 61 controles) fueron incluidos en este estudio. Los adultos con EM mostraron un balance ocupacional total similar al del grupo control excepto en dos ítems. Se encontró una relación entre los factores relacionados con la enfermedad, la calidad de vida y el desempeño ocupacional con el equilibrio ocupacional.

Conclusiones: Aunque no se encontraron diferencias en el equilibrio ocupacional total entre grupos, los adultos con EM experimentan limitaciones entre ocupaciones obligatorias/voluntarias y entre ocupaciones que dan energía/que consumen energía.

Palabras clave: actividades de la vida diaria, calidad de vida, equilibrio ocupacional, esclerosis múltiple, neurodegenerativo, rendimiento

CO-142. Evaluación cualitativa de una escala de evaluación de habilidades de comunicación en entrevistas clínicas audiograbadas

Asunción Samper Hernández¹, José Joaquín Mira Solves², Nieves Barragán Brun³, Jesus González Lama⁴

¹ *Universidad Miguel Hernández de Elche, Programa Doctorado Deporte y Salud*

² *Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamento de Salud Alicante-Sant Joan. Consellería Sanitat*

³ *Universitat Autònoma de Barcelona*

⁴ *Universidad de Córdoba*

Contacto: asuncion.samper@goumh.umh.es

El objetivo del presente estudio es adaptar una escala construida y validada para evaluar las habilidades comunicativas en entrevistas clínicas grabadas en vídeo (escala CICAA) a entrevistas audiograbadas (llamada escala CICAA-Audio). Se ha llevado a cabo la primera evaluación cualitativa de la escala con el fin de evaluar la validez aparente, de contenido y de consenso.

Para ello, se estudió la escala CICAA original y, con la ayuda de una experta en comunicación, se desarrolló una primera propuesta de escala modificada para entrevistas audiograbadas. A continuación, se envió esta escala a un grupo de expertos, seleccionados por su experiencia en comunicación y docencia en el ámbito de la medicina familiar y comunitaria, para que, mediante una metodología Delphi, de manera asíncrona y por correo electrónico, pudieran modificar o eliminar los ítems que consideraban oportunos. Con estas respuestas se creó una nueva versión de CICAA-Audio que se envió nuevamente a los expertos para que sopesen la importancia de cada ítem, en una escala ordinaria del 1 (menos importante) al 5 (el más importante). Para incluir el ítem de la escala definitiva CICAA-Audio se utilizará un punto de consenso del 70% de los expertos con una puntuación de 3 o más en esta escala.

Participaron 28 expertos en la primera ronda y 20 en la segunda. Al final de la segunda ronda, se consiguió el consenso en el 100% de las preguntas con media por encima de 4 en la mayor parte de los ítems.

Con esta escala, se llevará a cabo una evaluación cuantitativa para valorar la consistencia interna y la fiabilidad intraobservador.

Palabras clave: clinical interview, audiotape medical interview, communication skills, delphi studies, scale validation studies

COMUNICACIONES ORALES CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS / ORAL COMMUNICATIONS SOCIAL AND LEGAL SCIENCES

Ciencias de la Educación / Education Sciences

CO-143. Educación en derechos humanos en el currículo de la educación infantil de Chile, ¿Cómo y para qué de la enseñanza?

Katherine Araya Pérez

Pontificia Universidad Católica de Chile-UMCE

Contacto: katherine.araya@umce.cl

La educación en derechos humanos -en adelante EDH- se define como un conjunto de actividades de educación orientadas a crear una cultura universal de derechos humanos (O.N.U, 2017). La UNESCO (2006), ha señalado que una acción clave para alcanzar la EDH en los países, es incorporarla en los currículos. El propósito de este estudio es identificar cómo se presenta la EDH en el currículo de la educación infantil de Chile. El marco de la O.N.U. plantea tres dimensiones de la EDH, (1) la educación sobre los derechos humanos, relacionada con proporcionar conocimientos y comprensión de normas y principios de los derechos humanos. (2) la educación a través de los derechos humanos, que incluyen el aprendizaje y la enseñanza respetuosa los derechos tanto de los educadores como de los niños y (3) la educación para los derechos humanos que implica empoderar a las personas para que ejerzan y disfruten los derechos (Struthers, 2014). Metodológicamente se realizó un análisis de contenido (Rapley, 2007) utilizando un libro de códigos basados en el marco referencial de la O.N.U antes descrito y para aquellos elementos que por las características del documento no se relacionaron se elaboró códigos emergentes. Para agilizar el análisis se utilizó software atlas ti 9^o versión. Los principales resultados dan cuenta de que el currículo de la educación infantil de Chile prioriza la educación a través de los derechos humanos, es decir, hay un marcado acento en las vivencias y el entorno de la enseñanza y aprendizaje, a través de la participación

y las formas en que se enseña, se disponen condiciones para el ejercicio real de derechos. Parte de la discusión considera elementos como la discontinuidad que ocurre con el resto del sistema educativo, ya que los siguientes niveles no entregan las mismas condiciones para la EDH. Otro elemento en discusión se relaciona con los objetivos de aprendizaje que se incluyen en currículo, de los cuales sólo dos incluyen derechos explícitos (el marco incluye 206 objetivos de aprendizaje) y no se profundiza en ese ítem que resulta fundamental para las situaciones educativas que se planifican e implementan con niños y niñas.

Palabras clave: educación infantil, currículo, educación en derechos humanos, educación sobre, a través y para los derechos humanos

CO-144. Validación en dos fases de un juego de rol para potenciar habilidades de escritura creativa literaria en estudiantes españoles de secundaria

Gabriela Barrios-Ruiz, Alba Ambròs-Pallarès

Universitat de Barcelona, departamento de educación lingüística, científica y matemática

Contacto: gbarriru20@alumnes.ub.edu

Las bases curriculares de lengua castellana en Cataluña enfocan el eje de escritura desde prácticas tradicionales, dejando de lado innovaciones pedagógicas que incorporen prácticas reales de lectura y escritura de los jóvenes españoles (García-Roca, 2016; Ambròs y Ramos, 2018). Bajo esta premisa, se diseña un proyecto de literatura creado ad hoc, enfocado en la escritura creativa literaria, para mejorar las habilidades en esta área, utilizando el aprendizaje basado en juegos (Pujolà y Herrera, 2018; Pujolà y Apple, 2020). Se presume que los estudiantes adquirirán estas habilidades mediante el análisis de ejemplos literarios y audiovisuales, así como también del juego de rol. La metodología de investigación es la evaluación de diseño (Delgado y Justo, 2018; Tejedor, 2000) y considera una validación en dos fases, lo que permite obtener propuestas de mejora mientras se sigue validando. La muestra está conformada por estudiantes de secundaria de dos institutos de Barcelona. En el primero de ellos se trabajó con un grupo experimental (n=24), mientras que en el segundo se pudo aplicar en un grupo experimental (n=16) y un grupo control (n=30).

Para esta investigación se contemplaron tres objetivos:

- Diseñar una secuencia didáctica y un juego de rol para fomentar la escritura creativa literaria en estudiantes de secundaria en Cataluña.
- Validar la secuencia didáctica y el juego de rol a través de una aplicación en dos fases en dos centros educativos de Cataluña.
- Rediseñar la secuencia didáctica y el juego de rol para transferir conocimiento y entregar a la comunidad educativa un producto validado.

En cuanto a la recolección de datos, se utilizaron métodos cualitativos y cuantitativos. Dentro de los instrumentos de recolección de datos se utilizaron rúbricas, encuestas, entrevistas semiestructuradas, focus group y bitácoras de observación de clases. En relación a los datos obtenidos, aun no se ha finalizado su análisis, sin embargo, los primeros resultados arrojan que el uso del juego de rol sí genera mayor motivación, a la vez que hay una mejora de habilidades en torno al desarrollo de personajes, creación de mundo y estructura narrativa, entre otros. Se espera que para febrero de 2025 el análisis ya se encuentre finalizado.

Palabras clave: aprendizaje basado en juegos, didáctica de la lengua y la literatura, innovación en DLL, juegos de rol, validación en dos fases

CO-145. El Autoconcepto en Construcción: La Influencia de la Disfemia

Cristina Borau Viu, Mireya Mallén Berdejo

Universidad de Zaragoza, Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación

Contacto: 758930@unizar.es

La disfemia, comúnmente conocida como tartamudez, es un trastorno del habla caracterizado por interrupciones involuntarias en el flujo del habla, que incluyen repeticiones, bloqueos y prolongaciones. Más allá de su manifestación lingüística, este fenómeno tiene un profundo impacto en la percepción que las personas tienen de sí mismas, moldeada en gran parte por su entorno. Reconocer esta interacción permite diseñar espacios que favorezcan el bienestar y el desarrollo personal de quienes la experimentan.

La investigación aborda la relación entre disfemia, autoconcepto y autoestima, un campo escasamente explorado en la literatura académica. El objetivo es analizar cómo las experiencias de quienes presentan disfemia afectan su desarrollo personal, utilizando un

enfoque cualitativo basado en un estudio de caso. Se realizó una revisión bibliográfica centrada en disfemia, inteligencia emocional y la influencia del entorno en la formación del autoconcepto y la autoestima. El análisis evidenció que el autoconcepto resulta de la interacción entre factores personales y contextuales asociados a la disfemia.

Los resultados, basados en entrevistas y pruebas estandarizadas, destacan la interrelación entre estos elementos, ofreciendo una visión integral sobre cómo la disfemia afecta la percepción de sí mismo. Este enfoque no solo aporta a la comprensión teórica del tema, sino que también invita a reflexionar sobre intervenciones prácticas que favorezcan el desarrollo positivo de las personas con este trastorno.

Finalmente, esta investigación contribuye al enriquecimiento del panorama académico, subrayando la importancia de considerar la conexión entre factores emocionales, sociales y personales en el análisis de la disfemia y el desarrollo humano.

Palabras clave: disfemia, tartamudez, autoconcepto, autoestima, desarrollo personal, entorno

CO-146. Bibliometric analysis of physical fitness in the physical education setting: Web of Science results in the 21st century

Sara Díaz-Hidalgo¹, Iván López-Fernández², Daniel Mayorga-Vega¹

¹ *University of Malaga, Faculty of Education Sciences, Department of Didactics of Languages, Arts, and Sport*

² *University of Malaga, Faculty of Education Sciences, Biodynamic and Body Composition Laboratory*

Contacto: saradiazh6@gmail.com

Physical fitness is strongly related to health in school children. In physical education or in the curriculum in the 21st century, physical fitness and health have become very important.

The aim was to describe the temporal evolution of scientific production in the topic of physical fitness in the physical education setting. A bibliographic search in the Web of Science was carried out with the keywords "physical education", "physical condition" and "physical fitness" using Boolean operators ("AND" and "OR") as follows: "physical education" AND ("physical condition" OR "physical fitness"). The period of analysis was set from 1 January 2001 to 31 December 2023. The data

obtained include the number of publications per year and the relative percentage.

A total of 4.230 publications were registered. The results show a steady growth in publications since 2001, with a significant increase in recent years. In 2001, 92 publications (2.17%) were registered, while in 2023, 263 publications (6.22%) were registered, marking one of the highest values of the period. However, the year 2022 is the most relevant, with a fascinating 275 publications (6.50%), while 2015, with 242 publications (5.72%), indicates one of the peaks of interest at that time. In contrast, the lowest values were observed between 2006 and 2009, with a minimum in 2004 of 75 publications (1.77%).

This analysis reflects a sustained growth in scientific production related to physical fitness in the physical education setting, especially from 2010 onwards. This increase could be related to an increased awareness of the benefits of physical activity and the promotion of healthy lifestyles. The upward trend in recent years underlines the importance of continuing research in this field to address global health challenges.

Palabras clave: physical condition, time trend, schoolchildren, healthy lifestyle, scientific publications

CO-147. ¿Mucho ruido y pocas nueces? Un análisis del Método Montessori a través de la Metaciencia

María García-Garrido¹, Samuel P. León²

¹ *Universidad de Jaén, Departamento de Pedagogía, Área de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación*

² *Universidad de Jaén, Departamento de Pedagogía, Área de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación*

Contacto: mgg00142@red.ujaen.es

Desde su propuesta, el Método Montessori en contextos educativos se ha asociado a calidad y prestigio, pero a su vez se ha rodeado de cierto misticismo. En nuestra propuesta llevamos a cabo una Revisión Sistemática prerregistrada la cual sigue las recomendaciones PRISMA, en la que hacemos un análisis de las evidencias publicadas sobre el efecto que intervenciones basadas en el Método Montessori tiene sobre el aprendizaje en contextos educativos. A través de los artículos incluidos analizamos por un lado las características cualitativas de los estudios, por otro lado las características descriptivas, y además la calidad metodológica de dichos estudios. Además, analizamos

meta-analíticamente los tamaños de los efectos asociados a las intervenciones reportadas en los estudios. Los resultados cuantitativos mostraron tamaños de efecto con una gran heterogeneidad, siendo en ocasiones sospechosamente grande. La evaluación de sesgos de publicación nos mostró indicios más que plausibles de posibles sesgos de publicación. Pero lo realmente importante está asociado a los resultados de la evaluación de la calidad de los estudios. Los trabajos incluidos mostraron una importante falta de transparencia, replicabilidad y serios problemas metodológicos, que ponen en tela de juicio los resultados y conclusiones presentadas en dichos trabajos. A la luz de los resultados encontrados discutimos sobre la importancia de evaluar las intervenciones educativas mediante estudios que cumplan con un mínimo rigor metodológico y transparencia, instando a poner en cuarentena las conclusiones de los estudios incluidos en esta revisión. Finalizamos haciendo un llamamiento a más y mejores investigaciones que analicen el posible efecto de aplicar el Método Montessori en contextos educativos.

Palabras clave: método Montessori, intervenciones, meta-ciencia, meta-análisis

CO-148. Justicia social y acceso a las universidades públicas en Colombia y España

Jazmín Márquez

Universidad Autónoma de Madrid

Contacto: jazminmarquezortiz@gmail.com

Las universidades son cada vez más relevantes por su importante rol de cara al objetivo global de construir sociedades más democráticas y basadas en los principios de la justicia social. Sin embargo, las desigualdades en el acceso a la educación universitaria constituyen una evidencia de las persistentes injusticias enquistadas en los sistemas educativos del mundo. De hecho, la ambiciosa carrera por la masificación de las universidades acaecida en el transcurso de las últimas décadas ha fracasado en su promesa de "incluir" a los sectores tradicionalmente excluidos. Por el contrario, persisten profundas barreras que restringen el acceso de los grupos sociales más vulnerables y que contribuyen a su distribución asimétrica al interior de universidades cada vez más estratificadas en segmentos de elite y segmentos de masa. Esta ponencia se desarrolla en el marco de la investigación Doctoral "Acceso a la educación superior pública en Colombia y España", y presenta los resultados de un análisis documental, cuyo objetivo principal fue identificar las políticas educativas

y lineamientos institucionales que determinan el acceso a las facultades de educación de las universidades públicas de Colombia y España. Los resultados caracterizan la configuración de los modelos de admisión y dejan entrever múltiples barreras de acceso que excluyen sistemáticamente a diversos sectores de la sociedad de la educación universitaria. Las conclusiones reconocen que, a pesar de que ambos países comparten un compromiso con la justicia social en el acceso a la educación superior, deben continuar ajustando sus políticas para garantizar una inclusión más efectiva y reducir las barreras estructurales que persisten en sus sistemas educativos.

Palabras clave: desigualdad, acceso, educación superior, justicia social, universidad pública

CO-149. El pensamiento crítico en estudiantes universitarios de Magisterio: autopercepción del desarrollo competencial

Martínez-Parés, Óscar; Sierra Sánchez, Verónica; Rodríguez Martínez, Ana

Universidad de Zaragoza

Contacto: omartinez@unizar.es

El cambio acelerado, la incertidumbre, el aumento exponencial de la información fruto del desarrollo de las Tecnologías de la información y la comunicación, así como, la globalización son elementos definitorios de la sociedad actual. Elementos que han llevado a una sociedad difícil de descifrar donde el alumnado actual en 2030 hará frente a retos, tecnologías y trabajos que actualmente no existen de acuerdo con el informe de la OECD (2018).

En este sentido, desde la educación superior se ha puesto el foco en el desarrollo de las soft skills como elemento diferencial para el desarrollo personal y profesional. Concretamente en la Universidad de Zaragoza a través del proyecto del Sello 1+5 se ha otorgado especial relevancia a seis competencias cuyo desarrollo debe definir al egresado de la institución. Entre ellas, una que adquiere especial relevancia es el pensamiento crítico.

En consecuencia, la presente investigación pretende estudiar la autopercepción que los docentes en formación de la Universidad de Zaragoza poseen de su desarrollo competencial en pensamiento crítico. Se propone un análisis por sexos. A su vez, pretende conocer su valoración acerca de la pertinencia de la competencia y la formación recibida en la misma en su trascurso universitario. Para ello, se aplica una

adaptación del cuestionario validado por López y Olivares (2014) a 238 estudiantes de la universidad de Zaragoza y posteriormente, se desarrolla 14 entrevistas semiestructuradas. Los resultados ponen en relieve diferencias significativas en la autopercepción en pensamiento crítico, puntuando más elevado los hombres. A su vez, el estudiantado reconoce la importancia del desarrollo de las competencias transversales, si bien califican la formación como insuficiente. Se concluye la pertinencia del proyecto Sello 1+5 de la Universidad de Zaragoza dado que los estudiantes y la sociedad demandan cada día más el desarrollo de las denominadas soft skills.

Palabras clave: pensamiento crítico, competencias transversales, sello 1+5, soft skills, educación superior.

CO-150. ¿Se puede establecer una recomendación de pasos diarios basada en el IMC en estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato?

Juan Manuel Mata-Molina¹, Laura Tapiador-Alcalá¹, Santiago Guijarro-Romero², Daniel Mayorga-Vega¹

¹ Universidad de Málaga. Facultad de Ciencias de la Educación. Departamento de Didáctica de las Lenguas, las Artes y el Deporte

² Universidad Autónoma de Madrid. Departamento de Educación Física, Deporte y Motricidad Humana

Contacto: jmmolina@uma.es

Los estudios anteriores que establecen una recomendación de pasos totales al día en función del índice de masa corporal son escasos y muestran una gran variabilidad. Por tanto, el objetivo principal de este estudio fue establecer un punto de corte de pasos diarios basados en el índice de masa corporal en estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. Siguiendo un diseño transversal, 112 estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato (muestra final de 88; 51,1% mujeres) participaron en el estudio, con edades comprendidas entre los 12 y los 18 años ($15,44 \pm 1,8$ años). Los estudiantes llevaron las pulseras de actividad Xiaomi Mi Band 4 y 5 en la muñeca no dominante, durante ocho días consecutivos (1 día de familiarización y 7 de medición), al menos durante todas las horas de vigilia del día (≥ 600 minutos al día). Se midió la masa corporal y la estatura, y luego se calculó el IMC (kg/m^2). Los resultados mostraron que el 31,8% de los estudiantes padecían sobrepeso u obesidad. Los análisis

de curva ROC mostraron que la precisión de la recomendación basada en 5.629 pasos diarios no fue estadísticamente significativa ($\text{AUC} = 0,51$; $95\% \text{ IC} = 0,38-0,64$; $\text{Sensibilidad} = 0,93$; $\text{Especificidad} = 0,19$). Asimismo, en el análisis de validez cruzada, aunque el punto de corte de 10.000 pasos al día ($k = 0,029$; $P = 0,44$) mostró valores de precisión más altos que 5.629 pasos al día ($k = 0,00$; $P = 0,57$), estos fueron bajos. Por lo tanto, parece necesario realizar más estudios que examinen un punto de corte de pasos/día en relación al índice de masa corporal de los jóvenes.

Palabras clave: indicadores de salud, pasos al día, test de precisión, curvas roc, punto de corte, jóvenes

CO-151. Building Futures Beyond Sport: The Impact of Soft Skills Training on Employability for Athletes with Intellectual Disabilities

Charlotte Messiaen, Raúl Reina, Alba Roldán

Universidad Miguel Hernández de Elche, Centro de investigación del Deporte

Contacto: cmessiaen@umh.es

Introduction: Equitable employment opportunities are a right for people with disabilities, yet individuals with intellectual disabilities (ID) face notably high unemployment rates, which heighten their social exclusion. The International Labour Organization underscores the necessity of both hard and soft skills for employability. However, individuals with ID often encounter difficulties acquiring essential soft skills. Research suggests that sport and physical activity can facilitate the development of these critical skills. This study explores whether coaches prioritize these skills in training sessions, their familiarity with the concept of "soft skills," and potential strategies to foster these skills in athletes with ID. Method: This ongoing research includes 30 semi-structured interviews with coaches from various countries (e.g., Spain, Australia, Belgium) who work with athletes of working age. Interviews, ranging from 25 to 60 minutes, were transcribed verbatim and analyzed using inductive reasoning through NVIVO software to identify key themes. The study also examines differences in soft skill development between athletes competing under VIRTUS (or similar national federations) with those in Special Olympics at national and international levels. Results: Preliminary findings reveal a strong consensus among coaches on the importance of soft skills for the employability of individuals with ID. Most coaches foster these skills unintentionally rather than as a primary objective. While many are unfamiliar with the term "soft

skills,” initial results suggest possible distinctions between VIRTUS and Special Olympics athletes. Coaches have highlighted skills they believe as most important and those that their athletes require developing further. Conclusion: Coaches intuitively acknowledge the importance of soft skills for employability, yet there is limited awareness and explicit integration of these skills in training.

Palabras clave: labor market, sport coaching, coaches, inclusion, intellectual impairment

CO-152. A New Formative Approach to Continuous Assessment to Enhance Learning Reducing Stress

Yeray Rodriguez Rincón, Ana Munárriz Iriarte

Universidad Pública de Navarra

Contacto: yeray.rodriguez@unavarra.es

This study presents a novel continuous assessment model with a formative focus, aimed at fostering meaningful learning while alleviating student stress. Unlike traditional summative continuous assessment, which often emphasizes grades and can be perceived as punitive, this approach prioritizes student development and understanding. Conventional graded activities are replaced with reflective exercises, encouraging students to engage in self-assessment and deeper learning. By promoting reflection, this method enables students to identify areas of improvement and actively address them, fostering a more supportive and less anxiety-inducing learning environment. The model’s focus on formative practices aligns with modern educational principles, emphasizing the role of assessment as a tool for learning rather than a mere measurement of performance.

A structured teaching model supports this formative approach, equipping instructors with flexible strategies to tailor feedback and feed-forward mechanisms. These strategies are adapted to students’ varying levels of competence and confidence, ensuring that the support provided meets their individual needs. This model allows instructors to adopt a dynamic role in guiding students, fostering a personalized learning experience that encourages progression and builds self-confidence. By emphasizing constructive feedback and forward-looking guidance, the model ensures that assessment activities contribute directly to students’ academic and personal growth.

The effectiveness of this innovative method was evaluated using a quasi-experimental design, implemented in a Mathematics course for

undergraduate students in Economics and Business. The experimental group used the new formative assessment approach, while the control group followed traditional summative methods. Data collection included test scores to measure academic performance and a perception questionnaire to capture students’ feedback. Results demonstrate that this approach significantly enhances meaningful learning and academic performance, while also increasing student satisfaction. Participants highlighted how the reflective tasks helped them identify and address learning gaps effectively, reducing stress typically associated with assessments and promoting a deeper engagement with the material.

Palabras clave: continuous evaluation, formative assessment, self-reflection, confidence, mathematics

CO-153. Expectativas de alumnado hacia la Instrucción en Inglés en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte

Anna Szczesniak

Universidad de Málaga

Contacto: anne6284@gmail.com

La Instrucción en Inglés (por sus siglas en inglés EMI) en la educación superior se ha convertido en una tendencia global destacada, sin embargo, existe poca información sobre lo que los estudiantes esperan de estos programas. Este estudio tiene como objetivo explorar las expectativas del alumnado hacia la EMI en un grado de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de una universidad pública (información anonimizada), el primero de su tipo en (información anonimizada). Asimismo, se analiza la relación entre estas expectativas y variables del perfil de los estudiantes, como género, nivel acreditado y percibido de inglés, y experiencia previa en educación bilingüe. En el presente estudio se recopilieron datos de 109 estudiantes mediante la Escala de Expectativas de la Instrucción en Inglés, validada por su fiabilidad y validez. Los resultados indicaron que los estudiantes tienen altas expectativas en cuanto a mejorar sus oportunidades laborales y competencias lingüísticas, especialmente en vocabulario técnico y habilidades de comprensión. Sin embargo, manifestaron expectativas más bajas en relación con la expresión escrita y percibieron que su rendimiento académico podría ser menos efectivo en comparación con la instrucción en español. Adicionalmente, se identificaron diferencias significativas según ciertas variables. Las mujeres y aquellos con niveles acreditados más altos de inglés

mostraron expectativas significativamente mayores en cuanto a las oportunidades laborales que podría ofrecer la EMI. En conclusión, este estudio pone de relieve la importancia de comprender las expectativas de los estudiantes en programas EMI para identificar posibles discrepancias entre lo que anticipan y lo que experimentan realmente. Estas brechas pueden tener un impacto en la satisfacción estudiantil y en las percepciones sobre la efectividad de los programas, lo que subraya la necesidad de diseñar estrategias que ajusten mejor las expectativas a la realidad.

Palabras clave: instrucción en inglés, expectativas, estudiantes, educación superior, España

CO-154. Análisis bibliométrico de las publicaciones sobre actividad física en educación física: Tendencia temporal desde 1947 hasta 2024

Laura Tapiador-Alcalá¹, Juan Manuel Mata-Molina¹, Santiago Guijarro-Romero², Daniel Mayorga-Vega¹

¹ Universidad de Málaga. Facultad de Ciencias de la Educación. Departamento de Didáctica de las Lenguas, las Artes y el Deporte

² Universidad Autónoma de Madrid. Departamento de Educación Física, Deporte y Motricidad Humana

Contacto: tapiadoralcala@uma.es

El objetivo del presente trabajo fue analizar la evolución del número de publicaciones en las que se han examinado la actividad física en educación física. Para ello, se ha realizado una búsqueda bibliográfica en la base de datos Web of Science™ (all databases), utilizando el campo de búsqueda "Tema" y siendo la sintaxis de búsqueda la siguiente: "physical activity" AND "physical education". No se establecieron restricciones por fecha, formato o idioma de publicación. Los resultados mostraron que se publicaron 13.711 trabajos (198,71 ± 272,62 publicaciones anuales) desde 1947 hasta 2024, siendo el mínimo 1 y el máximo 866 publicaciones al año. Los trabajos publicados han aumentado exponencialmente a lo largo de los años, especialmente en la última década, debido a que los resultados muestran que en la última década se han publicado la mayor parte de los trabajos (54% del total), comprendiéndose los años 2019, 2020, 2021 y 2022 como los de mayor producción (24,7% del total) superando cada uno las 800 publicaciones por año. Sin embargo, en los dos últimos años, es decir, en 2023 y 2024, se han reducido el número de publicaciones en relación al tema (692 y

642, respectivamente). Asimismo, antes de los 2000s (1947-1999) se publicaron 1.312 trabajos (9,6% del total) cuya media es de 29,81 ± 30,60 publicaciones anuales y siendo en el año 1999 el máximo de publicaciones de esa época (97 trabajos). Por último, en la década del 2000 al 2009 se publicaron 2.245 trabajos (16,4% del total), con una tendencia claramente ascendente desde 140 hasta 391 publicaciones por año, cuya media de publicaciones por año es de 224,50 ± 100,50. Por último, desde 2010 hasta 2019, se han publicado 6.255 trabajos (45,6% del total) siendo la media de 625,50 ± 109,00 trabajos al año. Por lo tanto, los resultados del presente estudio ponen de manifiesto un interés creciente en la investigación en relación a la actividad física en la educación física, que podría estar en declive en estos últimos años.

Palabras clave: escolares, niños, adolescentes, bases de datos, web of science, revisión bibliográfica

CO-155. Comportamiento de trolling en plataformas online de aprendizaje: una propuesta desde la inteligencia colectiva en línea

Sonia Valero-Tapia, Santos Orejudo-Hernández

Universidad de Zaragoza

Contacto: svalero@unizar.es

Con el paso de los años, internet y las redes sociales se han convertido en un espacio que ofrece grandes ventajas en términos de trabajo, ocio e interacción, especialmente en el caso de los más jóvenes. No obstante, en estos entornos también pueden surgir conductas de riesgo. Una de ellas es el trolling. Esta conducta surge cuando, en plataformas online como foros o redes sociales, un usuario anónimo intenta provocar u ofender al resto de usuarios, entorpeciendo las interacciones online dentro de la plataforma. Sin embargo, aunque hasta la fecha las investigaciones recientes se han centrado mayoritariamente en analizar este comportamiento en plataformas de ocio, el trolling también puede aparecer en contextos online de aprendizaje. De esta manera, y con la finalidad de ampliar el conocimiento actual generado sobre los comportamientos de trolling en plataformas online de aprendizaje, se presenta el siguiente trabajo. Mediante la utilización de una herramienta online basada en el constructo de inteligencia colectiva llamada Collective Learning, que permite juntar a grupos de estudiantes para que resuelvan actividades colaborativa y anónimamente, se propone el objetivo de profundizar en las producciones escritas de un grupo de 68 estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria ante

la resolución de un caso hipotético relacionado con la imagen personal en redes sociales, con la finalidad de detectar comportamientos de trolling en un contexto de aprendizaje. Tras un análisis de categorización de las producciones o respuestas escritas por los estudiantes durante la resolución de la actividad, los resultados han detectado diferencias entre las respuestas de estos, que se dividen entre respuestas orientadas a la actividad y respuestas trol, siendo estas últimas el resultado de comportamientos de trolling de algunos estudiantes durante la actividad. Asimismo, tras el análisis, ha sido posible establecer un conjunto de características comunes entre las respuestas trol detectadas.

Palabras clave: trolling, internet, aprendizaje, inteligencia colectiva

CO-156. ¿Factores psicológicos relacionados con la percepción corporal influyen en la resistencia a la práctica de actividad física en estudiantes universitarios?

Gracia Cristina Villodres¹, Rocío Vizcaíno-Cuenca²

¹ Universidad de Granada, Facultad de Ciencias de la Educación

² Universidad de Granada, Centro de Investigación Mente, Cerebro y Comportamiento (CIMCYC)

Contacto: gcwillodres@ugr.es

La resistencia a la práctica de actividad física (AF) es un comportamiento creciente entre los estudiantes universitarios. Diversos factores psicológicos relacionados con la percepción corporal, como la ansiedad social por la apariencia, pueden influir en esta falta de motivación. El objetivo de esta investigación es estudiar la relación entre la AF y otros factores psicológicos como la ansiedad social por la apariencia, las creencias de control sobre esta, la autoestima, la vigilancia y vergüenza corporal, junto a trastornos y hábitos alimentarios en estudiantes universitarios. Participaron 519 estudiantes universitarios con una edad promedio de 21.14 años. Los participantes completaron cuestionarios validados para la evaluación de las variables psicológicas (i.e. OBCS y SPAS) y de hábitos alimentarios (i.e. KIDMED), así como cuestionarios ad-hoc para la evaluación de la AF y otros datos sociodemográficos. Los datos se analizaron mediante un modelo de ecuaciones estructurales con el programa estadístico IBM AMOS® 24.0, mostrando un excelente ajuste. En un primer nivel, los resultados mostraron que la ansiedad social por la apariencia y las creencias de control de esta correlacionaron

negativamente. Asimismo, la ansiedad social se asoció negativamente con la autoestima y la práctica de AF, mientras que correlacionó positivamente con la vergüenza y la vigilancia corporal. Acorde a ello, la creencia de control sobre la apariencia estuvo positivamente relacionada con la realización de AF, la autoestima y la vigilancia corporal. Con respecto a la relación entre las variables de segundo nivel, la autoestima correlacionó negativamente con la vigilancia y la vergüenza corporal. La vigilancia corporal, siendo precursora y correlacionando positivamente con la vergüenza corporal, correlacionó negativamente con la AF. Finalmente, la vergüenza corporal correlacionó positivamente con los desórdenes alimentarios, y esta última positivamente con la realización de AF. Por otro lado, la adherencia a la dieta Mediterránea correlacionó positivamente con la AF. En conclusión, este conjunto de factores psicológicos juega un papel clave en la resistencia a la AF, modificando la motivación para la práctica de ejercicio. Los hallazgos sugieren la necesidad de intervenciones que aborden estos factores para aumentar la práctica de AF, trabajando así el bienestar mental y no solo promoviendo el seguimiento de hábitos saludables directamente.

Palabras clave: imagen corporal, ansiedad social, autoestima, actividad física, desórdenes alimentarios, universitarios

CO-157. Finalidades atribuidas a la evaluación educativa. Perspectivas del profesorado de educación básica

Maite Zubillaga-Olague

Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Formación del Profesorado y Educación

Contacto: maite.zubillaga@uam.es

El creciente interés por mejorar el sistema de evaluación es un avance que puede repercutir en mejorar significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje, pasando de enfoques centrados en el rendimiento hacia un modelo de enseñanza más holístico. Bajo este nuevo paradigma la evaluación adquiere una finalidad principalmente formativa, lo que requiere un cambio de identidad evaluativa por parte del profesorado. En este sentido la finalidad atribuida por los docentes a la evaluación resulta relevante. Por ello, esta investigación busca conocer la finalidad de evaluación más y menos valorada por el profesorado de educación básica. Participaron 713 docentes de educación básica. Se emplearon los 4 ítems relativos al grado de importancia de las finalidades atribuidas a la evaluación del Cuestionario sobre evaluación formativa

en las aulas de EP y ESO #EvalFormEP&ESO que se respondían con una escala de graduación que iba del 1º a 4º. Los resultados muestran que la finalidad más valorada por el profesorado es "evalúo al alumnado para ayudar a que obtenga estrategias de aprendizaje que le permitan mejorar" (44.5%) y la menos valorada "evalúo a mi alumnado para conocer el nivel inicial y hacer un seguimiento individualizado de su aprendizaje" (14.6%). Se observa un cambio del paradigma y de concepción del profesorado en lo que respecta a la evaluación, apostando por finalidades más formativas y dejando a un lado la visión certificadora y de control atribuida tradicionalmente a la evaluación. EL profesorado apuesta por finalidades focalizadas en la autorregulación y la mejora del aprendizaje por parte del alumnado. Sin embargo, todavía se debe profundizar más en aspectos como la evaluación individualizada y conocer el desarrollo integral del alumnado teniendo en cuenta su punto de partida. Por ello, podría decirse que a pesar de que se están realizando cambios en lo que respecta a la evaluación, esto todavía no se está implantando del todo en el contexto escolar.

Palabras clave: evaluación, evaluación formativa, finalidades, profesorado, educación primaria, educación secundaria

Ciencias del Comportamiento / Behavioural Sciences

CO-158. Validación de una rúbrica de evaluación de la habilidad de dibujo en jueces sin experiencia artística

Alicia Alvarez-Martinez, Javier Eseverri, M. Soledad Beato, Mar Suarez

Universidad de Salamanca, Facultad de Psicología

Contacto: alvarezalicia@usal.es

Las metodologías tradicionales para evaluar la habilidad de dibujo suelen centrarse en la copia directa a partir de una fotografía o un bodegón, donde la precisión del dibujo es evaluada a través de un jurado con diferente nivel de experiencia. La precisión ha sido evaluada generalmente como una única dimensión, lo que podría dejar de lado aspectos relevantes para una valoración integral de la habilidad de dibujo. Para abordar estas limitaciones, diseñamos una rúbrica de evaluación específica que incorporaba los aspectos de proporción, escala, tridimensionalidad y compleción. Una validación previa con jueces expertos había mostrado buenos indicadores de fiabilidad y validez de las puntuaciones

de la rúbrica. Sin embargo, la literatura sugiere que los criterios de evaluación pueden variar significativamente entre jueces expertos y no expertos, lo que planteaba la cuestión de si esta rúbrica funcionaría de manera fiable y válida cuando los jueces fueran no expertos.

El objetivo de este estudio era validar una rúbrica de evaluación de la habilidad de dibujo en una muestra de jueces sin experiencia artística, para determinar si la precisión en el dibujo puede evaluarse de manera fiable y válida sin requerir la pericia de expertos en arte visual.

Un total de 243 participantes completaron la Hand Drawing Task, donde disponían de 5 minutos para copiar de forma precisa la fotografía de una mano. Los dibujos fueron evaluados por 6 jueces sin experiencia artística, utilizando una escala Likert de 7 puntos para evaluar la proporción, escala, tridimensionalidad, compleción y precisión general de la copia.

Las evaluaciones mostraron una alta fiabilidad (CCI = 0.90) y la validez de constructo fue confirmada mediante un análisis factorial de ejes principales oblicuos. Este análisis reveló tres factores de primer orden que explicaron el 71.5% de la varianza total. El primer factor estaba relacionado con la tridimensionalidad y proporción, el segundo con la compleción y el tercero con la escala. Además, se identificó una única dimensión de segundo orden, denominada "precisión general".

La rúbrica demuestra ser una herramienta fiable para jueces sin experiencia artística, ampliando así su aplicabilidad y utilidad en evaluaciones de habilidad de dibujo en diversos contextos.

Palabras clave: arte visual, habilidad de dibujo, copia realista, precisión, experiencia artística

CO-159. Anxiolytic and sedative effects of sodium valproate with different experimental paradigms in male and female rats

María Ángeles Cintado¹, Daniel Santos-Carrasco¹, Gabriel González², Luis Gonzalo De la Casa¹

¹ *Universidad de Sevilla, Laboratorio de Conducta Animal y Neurociencia*

² *Universidad de Jaén*

Contacto: mariangeles2704@gmail.com

Introducción: El ácido valproico o valproato sódico es un fármaco ampliamente utilizado en el tratamiento de la epilepsia que también parece presentar propiedades

ansiolíticas y sedantes derivadas de su acción como agonista gabaérgico. Para analizar estos posibles efectos del fármaco, realizamos tres experimentos con ratas mediante procedimientos diseñados para evaluar la ansiedad en roedores.

Procedimiento: En el primer experimento se realizó un procedimiento de condicionamiento del miedo, en el que se incluyeron tres grupos de ratas macho que recibieron 100 mg/kg o 300 mg/kg de valproato o un volumen equivalente de solución salina. En el Experimento 2, registrando la actividad espontánea en campo abierto, comparamos los efectos del ácido valproico (300 mg/kg) en ratas macho y hembra. En el tercer experimento, analizamos el efecto del ácido valproico mediante una prueba de hipofagia inducida por novedad y probamos de nuevo las posibles diferencias en función del sexo de los animales.

Resultados: Los resultados mostraron un efecto ansiolítico restringido a la dosis de 300 mg/kg del fármaco en el Experimento 1. Dicho efecto se limitó a la muestra de hembras en el Experimento 2, pero en el tercer experimento afectó a ambos sexos. En cuanto al efecto sedante, se observó en todos los experimentos independientemente del sexo de las ratas.

Conclusiones: Estos hallazgos tienen implicaciones significativas en el tratamiento de trastornos de ansiedad, ya que el valproato ofrece un nuevo enfoque terapéutico para estas alteraciones con beneficios notorios y una reducción de los efectos secundarios. Sin embargo, se necesitan estudios clínicos para validar la traducción de estos hallazgos de los modelos animales a los pacientes humanos.

Palabras clave: valproato sódico, trastornos de ansiedad, modelos animales de ansiedad, sistema GABAérgico

CO-160. Hacia una taxonomía integradora de las estrategias de empoderamiento de las mujeres: Un enfoque psicosocial global

Fernando Curioso, Omar Saldaña, Álvaro Rodríguez-Carballeira

Universitat de Barcelona, Departament de Psicologia Social i Psicologia Quantitativa, Grupo Invictus investigación

Contacto: fcurioso7@alumnes.ub.edu

Uno de los medios más efectivos para lograr la igualdad de género es el empoderamiento de las mujeres. Aunque existen numerosos estudios sobre el tema,

persiste la necesidad de una mayor sistematización, lo que ha dado lugar a hallazgos contradictorios. Esto depende del marco teórico utilizado para definir el empoderamiento, las estrategias que abarca y su metodología de evaluación. A través de una revisión exhaustiva de la literatura, se desarrolló una taxonomía con quince estrategias universales realizadas por las mujeres para empoderarse, clasificadas en tres áreas: a) personal, b) interpersonal y c) social. Cada estrategia incluye una definición y al menos tres tácticas comunes. La taxonomía se elaboró en dos versiones: en inglés y en castellano. Para validarla en ambos idiomas, se convocó online a un panel de 640 expertas/os de todo el mundo, entre académicas/os y profesionales con experiencia en empoderamiento de mujeres. Después de tres meses de difusión, 120 expertas/os completaron la evaluación sobre cuatro aspectos clave de la taxonomía: 1) relevancia de cada estrategia, 2) adecuación de los nombres, 3) adecuación de las definiciones, y 4) exhaustividad general. Usando estadísticas descriptivas y de frecuencia acumulada en SPSS 29, se encontró que todos los aspectos evaluados superaron el 80% de consenso en el panel, destacándose las estrategias de "desarrollo educativo-formativo", "decisión sobre planificación familiar y descendencia", y "fortalecimiento de la red de apoyo social" como las más relevantes. Sin embargo, se observaron diferencias en la relevancia, adecuación de nombres y definiciones según el idioma y la ubicación geográfica de las/os expertas/os. Delimitar las estrategias de empoderamiento de las mujeres de manera universal facilitará una mejor comprensión e intervención psicosocial en este ámbito.

Palabras clave: empoderamiento de las mujeres, estrategias de empoderamiento, igualdad de género, enfoque psicosocial, taxonomía

CO-161. Efecto de la experiencia artística sobre la capacidad de visualización espacial

Javier Eseverri¹, Alicia Alvarez-Martinez¹, María Soledad Beato¹, Mar Suarez¹, Juan Sebastián González-Rodríguez²

¹ *Universidad de Salamanca, Facultad de Psicología*

² *Universidad de Salamanca, Facultad de Bellas Artes*

Contacto: javier.eseverri59@gmail.com

La capacidad espacial de los artistas visuales ha suscitado gran interés en la psicología experimental en los últimos 30 años. No obstante, los hallazgos han sido inconsistentes. Algunos estudios muestran un

rendimiento superior de los artistas en tareas de rotación mental y visualización espacial, entre otras tareas, mientras que otros refieren un rendimiento similar entre artistas y no artistas en estas tareas. Pese a los diferentes resultados, estos estudios comparten el uso del nivel de experiencia artística como variable independiente; sin embargo, existe una gran variabilidad en el nivel de experiencia de sus participantes, lo que dificulta la comparación de los estudios y la generalización de sus resultados.

Para abordar estas inconsistencias, este trabajo exploró la capacidad de visualización espacial en una muestra dividida en tres grupos según su grado de experiencia artística: estudiantes de Bellas Artes de primer curso (n = 32), estudiantes de Bellas Artes de segundo curso, con al menos un año de formación artística académica (n = 15), y estudiantes de Psicología de primer curso sin experiencia artística (n = 45). En todos ellos, la capacidad de visualización espacial fue evaluada mediante el Paper Folding Test (Ekstrom et al., 1976).

Los resultados revelaron que los grupos de Bellas Artes obtuvieron las puntuaciones más altas, con una mínima ventaja del grupo de segundo curso (M = 12.10; DT = 3.20) frente al de primero (M = 11.90; DT = 3.46). Además, los estudiantes de primero de Psicología sin experiencia artística obtuvieron las puntuaciones más bajas (M = 10.20; DT = 4.28). A pesar de la tendencia observada en las medias, los análisis estadísticos solo indicaron diferencias marginalmente significativas entre los grupos.

Estos hallazgos sugieren una posible influencia del grado de experiencia artística en la capacidad de visualización espacial. No obstante, la ausencia de significación estadística, probablemente debida al tamaño reducido de la muestra, limita la generalización de estos resultados. En estudios futuros se pretende incluir un mayor número de participantes por grupo para aumentar la potencia estadística y confirmar estos hallazgos preliminares.

Palabras clave: capacidad espacial, visualización espacial, experiencia artística, paper folding test

CO-162. Representaciones y estereotipos de género en la publicidad española. Un análisis desde el modelo cultural de Hofstede

Milagros Yasira Folguera-DelBarrio

Universidad Rey Juan Carlos

Contacto: my.folguera@alumnos.urjc.es

En este estudio se han identificado los diferentes estereotipos presentes en la publicidad española. Se ha verificado que tres de los siete estereotipos identificados implican una representación de los personajes femeninos en posiciones subordinadas; a saber: personaje sometido, víctima y cuidador del hogar, que coinciden además con estereotipos identificados en estudios anteriores. Dos de los estereotipos identificados indican roles de igualdad entre los personajes, los de personaje solidario, asociado básicamente a personajes femeninos; y personaje hogareño, asociado indistintamente a personajes femeninos y masculinos. Otros dos estereotipos indican roles de superioridad, el de personaje transgresor, básicamente asociado a personajes femeninos representados de forma empoderada, independiente y sexualizada; y el estereotipo de personaje ejecutivo, vinculado sobre todo a personajes masculinos, con actitudes autoritarias y ejerciendo roles de poder, y también sexualizados.

Atendiendo a las dimensiones del modelo cultural de Hofstede, y en relación con el eje masculinidad, la representación de los personajes en la publicidad española indicaría que, como prevé aquel modelo, la española se situaría en el límite entre las culturas femeninas y las masculinas. Igualmente se encontraría en un punto intermedio en el eje cultural individualismo-colectivismo, con una ligera tendencia hacia el individualismo. En cuanto a la distancia al poder, la representación de los personajes en la publicidad española reflejan una estructura social poco jerarquizada. Y en cuanto a la tolerancia a la incertidumbre, esa representación indicaría que la cultura española tiene una baja tolerancia a la incertidumbre, con una mayor inseguridad ante situaciones imprevistas.

Esto indicaría una coincidencia parcial entre los estereotipos de género encontrados en la publicidad española y la representación de los individuos pertenecientes a la cultura española, llegando a entrar en conflicto la legislación en cuanto a representación de estereotipos de género en los medios de comunicación con la realidad existente todavía en los medios.

Palabras clave: estereotipos de género, España, Hofstede

CO-163. Desentrañando el Abuso del Móvil: Motivaciones y Moderadores Socioemocionales en Adolescentes

Ana María González-Gómez¹, Ana Cebollero-Salinas², Santos Orejudo³

¹ Universidad de Zaragoza, Escuela de doctorado,
Programa de Psicología

² Universidad de Zaragoza, Facultad de educación,
Departamento de Ciencias de la Educación

³ Universidad de Zaragoza, Departamento de Psicología
y Sociología, Facultad de Educación

Contacto: 838282@unizar.es

Esta contribución tiene como objetivo presentar los hallazgos obtenidos a través de un trabajo de investigación, que examina el papel moderador de las e-competencias socioemocionales (e-COM), en la relación con algunas motivaciones de uso del móvil y el abuso de este dispositivo entre estudiantes de secundaria, identificando algunas diferencias por género. A través de un análisis de moderación, entre chicos y chicas de entre 10 y 17 años, se analizan cinco motivaciones principales para el uso del móvil: evasión, presencia social, auto presentación, entretenimiento y logro. Los resultados indican que el rol de las e-competencias en el uso del móvil varían según el género.

En el caso de las chicas, aquellas motivadas principalmente por el entretenimiento muestran una reducción en el uso problemático del móvil. Esto sugiere que, al contar con una orientación hacia el entretenimiento, las chicas parecen tener una relación menos compulsiva con el dispositivo, posiblemente debido a una mayor regulación interna impulsada por el contexto de entretenimiento. Por el contrario, en los chicos, las e-competencias socioemocionales moderan de manera destacada la relación entre el abuso del móvil y la motivación de logro. Este hallazgo indica que los chicos que buscan alcanzar objetivos específicos mediante el uso del móvil parecen beneficiarse del desarrollo de habilidades socioemocionales, como el autocontrol y la conciencia emocional, lo que les permite gestionar su consumo de forma más saludable. Estos hallazgos pretenden mejorar el uso del móvil general, impulsando intervenciones y políticas en e-COM y de uso responsable del móvil para minimizar los efectos negativos asociados.

Palabras clave: competencias socioemocionales, adolescentes, uso del móvil, abuso del móvil, motivaciones de uso

CO-164. Construcción de líneas de precedente en instancias de autorregulación publicitaria

Javier Andrés Meléndez Ordóñez

Universidad Complutense de Madrid

Contacto: javimele@ucm.es

La tesis doctoral de Javier A. Meléndez Ordóñez, desarrollada en el programa de Doctorado en Comunicación Audiovisual, Publicidad y Relaciones Públicas de la Universidad Complutense de Madrid, aborda el papel de la ética en la autorregulación publicitaria, con un enfoque en la Comisión Nacional de Autorregulación Publicitaria de Colombia (CONARP). La investigación propone una herramienta metodológica para estructurar, interpretar y desarrollar la función normativa de las decisiones deontológicas en este ámbito, explorando cómo los precedentes contribuyen a fortalecer la confianza de los usuarios.

El estudio parte de una hipótesis clave: los sistemas deontológicos que integran metodologías para la creación y el respeto de precedentes generan una mayor percepción de confianza. A través de una metodología mixta, se realizaron análisis bibliométricos, encuestas, entrevistas con expertos y representantes de la industria, y un examen detallado de las decisiones de la CONARP, complementado con la adaptación del análisis dinámico de precedentes del ámbito judicial.

Los resultados destacan temas éticos prioritarios como la dignidad humana y la veracidad del producto en la publicidad, identificados a través de encuestas y análisis de decisiones. Además, se construyeron líneas de precedente que reflejan cambios sociales y revelan inconsistencias en la aplicación de criterios, como en el caso Snickers. Se propone una ficha técnica para estandarizar el análisis estático de decisiones, subrayando la necesidad de mayor detalle y transparencia.

La investigación concluye que el uso de un enfoque dinámico en precedentes puede optimizar la coherencia y calidad de las decisiones de autorregulación, fomentando una mayor confianza en los sistemas deontológicos. Esta adaptación metodológica del ámbito judicial al publicitario aporta una herramienta innovadora para consolidar la ética en la industria. La consistencia y claridad en la aplicación de principios éticos son esenciales para responder a las expectativas de los usuarios y a las transformaciones sociales.

Palabras clave: autorregulación publicitaria, deontología, precedente decisonal, confianza del usuario, metodología mixta

CO-165. Propiedades psicométricas de la Escala de Necesidad de Control en una muestra de hombres adultos

Jara Mendia, Aitziber Pascual, Susana Conejero

*Universidad del País Vasco/Euskal Herriko
Unibertsitatea (UPV/EHU), Facultad de Psicología*

Contacto: jaramendia10@gmail.com

Las personas que presentan una elevada necesidad de control desean prever y dirigir los acontecimientos que ocurren en su día a día. No obstante, aunque esto también trae consigo consecuencias positivas (p. ej., una mayor capacidad de resolución de problemas), cuando el control se vuelve excesivo, pueden aparecer problemas de salud mental, como la ansiedad o los trastornos de la conducta alimentaria, entre otros. Así, se puede concluir que la necesidad de control es un constructo psicológico que influye significativamente en la salud mental de las personas. Sin embargo, su evaluación apenas ha sido estudiada, especialmente en una población tan ignorada como la de los hombres. Contar con instrumentos válidos y fiables para medir este constructo es fundamental para avanzar tanto en la investigación como en la práctica clínica. Por ello, el objetivo del presente trabajo es explorar la validez y las propiedades psicométricas de la Escala de Necesidad de Control en una muestra de 70 hombres adultos ($M = 34$; $DT = 12.3$). Un análisis factorial exploratorio respaldó la estructura bifactorial de la escala, mientras que un posterior análisis factorial confirmatorio de un modelo de dos factores mostró un buen ajuste, consolidando así la estructura propuesta. Asimismo, los hallazgos demostraron adecuadas propiedades psicométricas tanto para la escala total, como para ambos factores. Finalmente, cabe destacar que los resultados apoyaron la validez convergente de los factores. En definitiva, esta escala parece ser una herramienta de evaluación prometedora para el estudio de la necesidad de control, aunque es recomendable seguir profundizando en su aplicabilidad en diversos contextos y poblaciones.

Palabras clave: necesidad de control, hombres, evaluación, salud mental

CO-166. Conceptos y factores del teletrabajo, una scoping review

Sandra Lucía Santiago Gallegos

Universidad de Salamanca, Facultad de Psicología

Contacto: sandra.sg@usal.es

En el presente documento se discuten las principales definiciones sobre el trabajo a distancia mediante tecnologías de información y comunicación (TIC's), y otros conceptos cercanos propuestos desde la segunda

mitad del siglo XX. Desde la aparición del término teletrabajo (Niles, 1973; Toffler, 1980) se han propuesto una enorme diversidad de definiciones y conceptos similares. Los siguientes nombres en inglés son solo una muestra no exhaustiva de dicha variedad: crowdsourcing, distance work, distributed work, flexible work, home office, home working, home-based work, mobile work, multilocational work, off-site work, remote work, telecommuting, telework, virtual work, entre otros.

La ausencia de una definición clara del teletrabajo - teleworking- (Baruch, 2001), dificulta y obstaculiza el diseño adecuado de estudios sobre dicho fenómeno, así como también la cooperación entre distintas investigaciones. Existe una enorme variedad de tipos de teletrabajadores que hace necesaria una conceptualización delimitada para su estudio empírico, puesto que dichos tipos exhiben diferencias importantes respecto al grado de estudios, ocupación profesional, edad, género, entre otros aspectos (Kelly & Danzinger, 2007). Hay por lo menos tres razones principales por las que una clarificación conceptual del teletrabajo es necesaria: 1) determinar las consecuencias negativas y positivas asociadas al trabajo telemático, 2) identificar aquellos sujetos que se pueden considerar teletrabajadores para poder ser estudiados, y 3) evitar la omisión de diferencias significativas entre los distintos tipos de teletrabajadores.

Para intentar encontrar una forma de definir el teletrabajo se elabora una scoping review centrada en la revisión de los aspectos del teletrabajo incluidos en artículos de investigación publicados en los últimos diez años (desde el 2014) desde la consulta de Scopus. Los artículos mencionados son analizados mediante técnicas de data mining en Rstudio con el propósito de identificar cuáles son los factores o variables empleadas con mayor frecuencia en los estudios consultados. Con los resultados obtenidos se concluye que una definición del teletrabajo como objeto de estudio debe incluir los factores o variables encontradas en los artículos analizados.

Palabras clave: teletrabajo, trabajo telemático, trabajo en casa, trabajo a distancia, tecnologías de la información y comunicación, comportamiento organizacional

CO-167. Bibliographic and experimental analysis of sex differences in prepulse inhibition of the startle response

**Daniel Santos-Carrasco, María Ángeles Cintado,
Gonzalo De la Casa**

*Universidad de Sevilla, Departamento de Psicología
Experimental, Laboratorio de Conducta Animal y
Neurociencia (Lab&N)*

Contacto: dsantos1@us.es

Prepulse inhibition of the startle response has traditionally been studied as a biomarker of schizophrenia, but recent research suggests it could serve as a transdiagnostic marker for a wide range of neuropsychiatric disorders. From this new translational perspective, it is crucial to analyze all variables that need to be controlled when measuring this marker in clinical populations, such as the potential presence of sex differences. To systematically examine whether sex differences exist in this marker, two approaches were employed: 1) a systematic review of the literature and 2) an experimental study comparing young adult men and women. The literature review was pre-registered in PROSPERO (CRD42023396872) and conducted in three academic databases: Web of Science, PsycInfo and PubMed. This review yielded clear results: 78.8% of studies involving human participants reported greater prepulse inhibition among men compared to women. To corroborate these findings, a sample of 33 women and 21 men (mean age: 21.2 years) was recruited to evaluate prepulse inhibition of the startle response. Measurements were based on the electromyographic response of the orbicularis muscle while participants listened to acoustic stimuli of varying intensity. The results showed no significant sex differences when sex was the sole independent variable. However, in a sub-analysis considering the menstrual cycle phase in women ($n = 18$ in the follicular phase and $n = 15$ in the luteal phase), differences emerged among the three groups. Specifically, a main effect of the menstrual cycle phase was observed, indicating that women in the luteal phase exhibited lower prepulse inhibition values compared to women in the follicular phase and men, whose levels were similar. These findings suggest that the sex differences reported in the literature for this marker might be modulated by circulating hormone levels during the menstrual cycle. Consequently, it is strongly recommended to account for menstrual cycle phase in addition to sex in studies assessing this marker.

Palabras clave: neuroscience, sex differences, prepulse inhibition, sensorimotor gating, attention

CO-168. Efecto del aprendizaje físicamente activo sobre el rendimiento académico en

estudiantado de Secundaria: revisión bibliográfica

Lara Navarro Vacas, Adolfo Aracil Marco

*Universidad Miguel Hernández de Elche, Facultad de
Ciencias Sociosanitarias, Centro de investigación del
Deporte, CID-UMH*

Contacto: lara.navarro01@goumh.umh.es

Durante la adolescencia disminuyen los niveles de actividad física y rendimiento académico y aumentan las tasas de abandono escolar. Ante estas problemáticas, surge un concepto denominado "aprendizaje físicamente activo" (PAL, del inglés "physically active learning") con la intención de aumentar los niveles de actividad física y el rendimiento académico de manera simultánea. El objetivo de este trabajo fue identificar literatura previamente publicada, referida específicamente a secundaria, y, a partir de la misma intentar conocer qué efectos logra el PAL sobre el rendimiento académico en esta etapa. La búsqueda se realizó durante la primera semana de febrero de 2024 en Pubmed, ScienceDirect y Scopus. Se utilizaron los siguientes términos "Physically active learning". Los criterios de inclusión han sido: artículos que implementaron el PAL en estudiantes de secundaria y que hayan medido variables de rendimiento académico. De 128 artículos localizados se incluyeron 3. En dos se estudiaban tanto la competencia matemática como la lectora, y en otro sólo matemática. Se utilizaron diferentes estrategias de intervención comparándolas con un grupo control. En todos los grupos de intervención aumentó la competencia matemática y la competencia lectora. Parece existir una tendencia coincidente en que el PAL aumenta la competencia matemática y lectora. Sin embargo, la capacidad aeróbica no aumenta en todos los grupos de intervención, por lo que esa mejora podría variar según el tipo de intervención. Las metodologías físicamente activas, como el PAL, podrían ser efectivas para mejorar el rendimiento académico frente a la metodología tradicional en estudiantes de secundaria.

Palabras clave: aprendizaje físicamente activo, actividad física, rendimiento académico, adolescencia, secundaria

Ciencias Económicas / Economic Sciences

CO-169. Voces que Conectan: Cómo las Características de los Asistentes de Voz Transmiten Emociones

Guillermo Calahorra-Candao, María José Martín-de Hoyos

Universidad de Zaragoza

Contacto: guillermocalahorra@gmail.com

Este estudio busca comprender cómo las características de los asistentes de voz influyen en las emociones de los usuarios y cómo las interacciones usuario-asistente, como el uso de diferentes tonos, respuestas y características vocales, pueden optimizarse para crear experiencias más satisfactorias. Utilizando tres asistentes de voz ampliamente conocidos (Alexa, Siri y Google Assistant), se investigan tres elementos clave: el tipo de asistente, la humanidad percibida en su voz y la valencia del mensaje (el tono positivo o negativo del contenido). El objetivo es analizar cómo estas variables interactúan durante el diálogo con el usuario para generar emociones positivas o negativas.

Los resultados muestran que la humanidad percibida en la voz, definida por características como una entonación natural y respuestas empáticas, es un factor crucial para provocar emociones positivas (empatía, afecto, cariño y atracción). Por otro lado, una baja humanidad percibida puede intensificar emociones negativas (aversión, disgusto, frustración y tristeza). Además, se identifica que el tono del mensaje, o su valencia, modula esta relación de manera significativa: un mensaje con tono positivo refuerza los efectos beneficiosos de una voz humanizada, mientras que un tono negativo puede contrarrestar incluso las características más avanzadas del asistente.

Para investigar estas dinámicas, se utilizaron técnicas de experimentación cuyos resultados fueron analizados con modelos de mediación y mediación moderada. Este enfoque permitió desentrañar no sólo los efectos directos del tipo de asistente en las emociones, sino también cómo estos efectos son mediados por la humanidad percibida y modulados por la valencia del mensaje. Los hallazgos revelan que las interacciones entre estas variables son fundamentales para comprender las respuestas emocionales de los usuarios.

En última instancia, este trabajo ofrece una base teórica y práctica para el diseño de asistentes de voz más efectivos. Al combinar una voz percibida como humana con mensajes diseñados para transmitir positividad y empatía, se pueden maximizar las emociones positivas y minimizar las negativas, mejorando significativamente la experiencia del usuario y promoviendo interacciones más satisfactorias.

Palabras clave: asistentes de voz, emociones, humanización, experiencia del usuario

CO-170. La internacionalización de las empresas de servicios intensivos en conocimiento - una revisión sistemática de la literatura

Yolanda K. Gibb, Carmen Victoria Escolano Asensi

Universidad Miguel Hernandez, Economía Aplicada

Contacto: yolanda.gibb@goumh.umh.es

Este manuscrito presenta un análisis exhaustivo y metódico de la literatura académica relacionada con la globalización de las empresas de servicios intensivos en conocimiento, que abarca los años 2000 y 2024. La investigación delinea los temas y tendencias más destacados que han surgido en la literatura a lo largo de este intervalo. Un segmento hace hincapié en los procesos fundamentales de toma de decisiones, que abarcan la resolución de perseguir la globalización y los diversos factores determinantes y limitaciones que configuran esta decisión; además, aborda la selección de los mercados o segmentos objetivo, junto con la identificación de los canales y modelos comerciales adecuados que faciliten el esfuerzo de globalización. En un segundo segmento se examina la función esencial de la tecnología como facilitadora del proceso de globalización de las pequeñas y medianas empresas, en particular en lo que respecta a su influencia en las decisiones y metodologías de la globalización, con un énfasis específico en el desarrollo y la utilización de los activos intangibles. El tercer y último segmento evalúa la literatura pertinente a los contextos institucionales y culturales en los que se produce la globalización, incorporando consideraciones tanto del país de origen como de destino, además del entorno más amplio del comercio internacional. En conclusión, el manuscrito propone un marco conceptual destinado a mejorar la comprensión de los procesos de globalización de las pequeñas y medianas empresas en este ámbito, al tiempo que identifica las lagunas existentes en nuestra comprensión del fenómeno y recomienda posibles vías para futuras investigaciones.

Palabras clave: internacionalización, servicios intensivos en conocimiento, globalización, tecnología, activos intangibles

CO-171. La influencia de la proximidad geográfica en la adopción tecnológica: spillovers de conocimiento en empresas de Parques Científicos y Tecnológicos de España

Sonia Herrero Luna¹, María Pilar Latorre Martínez², Nieves García Casarejos¹

¹ Universidad de Zaragoza, Facultad de Economía y Empresa

² Universidad de Zaragoza, Facultad de Ciencias Sociales y del Trabajo

Contacto: s.herrero@unizar.es

Los Parques Científicos y Tecnológicos (PCTs) desempeñan un papel crucial en el fomento de la innovación y el crecimiento económico regional al promover la colaboración y facilitar los spillovers de conocimiento tecnológico, definidos como la transferencia no intencionada de conocimiento entre empresas geográficamente próximas. Sin embargo, la evidencia empírica sobre la efectividad de los PCTs sigue siendo inconcluyente, y la influencia de la proximidad en la probabilidad y velocidad de adopción tecnológica, especialmente entre sectores, continúa sin estudiarse. Este capítulo de tesis analiza la relación entre la proximidad geográfica y la adopción tecnológica en empresas situadas en PCTs españoles, con un enfoque en dos dimensiones específicas: la influencia de las diferencias sectoriales y la velocidad con la que se adoptan nuevas tecnologías. Basándose en varias teorías, la investigación propone tres hipótesis: que la proximidad geográfica impacta positivamente en la adopción de tecnologías avanzadas, que los efectos de la proximidad son más fuertes en sectores de alta tecnología debido a su mayor capacidad de absorción e intensidad innovadora, y que la proximidad acelera la velocidad de adopción tecnológica al reducir la incertidumbre, facilitar la observación y fomentar la imitación. Al explorar estas relaciones, esta investigación busca llenar vacíos en la literatura respecto a las condiciones que favorecen o limitan los spillovers de conocimiento en los PCT, particularmente en términos de diversidad y especialización sectorial. Los resultados esperados pretenden demostrar que la proximidad geográfica es un factor clave no solo para facilitar el intercambio de conocimiento, sino también para determinar el ritmo al que las innovaciones se difunden entre las empresas. Estos hallazgos contribuirán al debate sobre la efectividad de los PCT como mecanismos para la innovación regional y ofrecerán implicaciones prácticas para su diseño y gestión, incluyendo estrategias para maximizar los spillovers de conocimiento y crear entornos que mejoren la capacidad de absorción de las empresas. En última instancia, este estudio ayudará a entender cómo optimizar los PCTs para impulsar el progreso tecnológico y acelerar la adopción de innovaciones, particularmente en sectores dinámicos y de alta tecnología.

Palabras clave: parques científicos y tecnológicos, spillovers de conocimiento, proximidad geográfica, adopción tecnológica

CO-172. Myopic and Past-Myopic Preferences in Economic Models

Ana Munárriz

Universidad Pública de Navarra. INARBE

Contacto: ana.munarriz@unavarra.es

This study aims to formalize the foundational concepts surrounding myopic behavior within the preference relations of economic agents. To achieve this, existing definitions from the academic literature are analyzed and their interrelationships are explored. New definitions have also been introduced. These concepts are examined in both discrete settings, using sequences, and continuous frameworks based on functional spaces. A particular focus is placed on introducing and analyzing the concept of "myopia of the past" in an economic context.

Building on the idea of myopic preferences and myopic topologies as introduced by Brown and Lewis, this paper extends their work by developing new definitions of myopia specifically for finite spaces and functional bounded spaces.

The second innovation lies in incorporating the past into the modeling framework. By defining past-myopic preferences and topologies for both sequence spaces and n -dimensional spaces, the study accounts for decision-making scenarios where agents rely exclusively on historical information. This addition aligns with real-world economic phenomena, such as voting behavior and financial decision-making, where past events heavily influence choices.

The inclusion of the past as a critical dimension expands the scope of analysis, enabling the exploration of decision spaces more representative of specific economic situations. Additionally, the work introduces the complementary concept of past-hyperopic preferences, offering a broader theoretical framework for studying temporal dimensions in preference modeling.

These contributions open avenues for future research into myopia and its implications, fostering a deeper understanding of decision-making processes under limited temporal perspectives. This work not only provides a robust foundation for analyzing myopic and past-myopic behavior but also suggests practical applications in modeling real-world economic systems.

Palabras clave: myopia, past-myopia, myopic of the past, preferences, economic agents

Ciencias Sociales / Social Sciences

CO-173. El desafío ético en el trabajo etnográfico sobre la memoria y percepción de la ideación suicida en Yucatán

Sara Álvarez Méndez

Universidad de Oviedo

Contacto: UO250194@uniovi.es

La etnografía enfrenta al investigador a dilemas éticos complejos: ¿quién tiene derecho a narrar la historia de una comunidad?, ¿cómo se debe actuar cuando se es testigo de situaciones problemáticas?, ¿hasta qué punto es ético involucrarse emocionalmente con los informantes? Esta ponencia presenta los desafíos éticos y metodológicos que surgen en la representación e interpretación de experiencias humanas profundamente complejas, así como en las dinámicas de poder y responsabilidad inherentes a la relación investigador-informante.

En este trabajo se aborda el proceso de elaboración y aplicación de entrevistas semiestructuradas y observación participante en el acercamiento a la memoria y percepción de la ideación suicida sin un fin interventivo ni biomédico en comunidades interculturales e indígenas de Yucatán, México, entre el periodo de septiembre y diciembre de 2024. Los principales hallazgos de este estudio destacan la necesidad de abordar este fenómeno desde perspectivas no patologizantes que respeten las historias de vida y las dinámicas socioculturales de los informantes, evitando que la interpretación y representación de los resultados de estudio influyan en la percepción pública y la de nuestros informantes, así como proteger su bienestar, anonimato y libertad de participación. Se identificaron tensiones en la objetividad y la gestión de asimetrías de poder, especialmente intensificados por la orientación abierta y flexible de la metodología cualitativa etnográfica. Asimismo, la fragilidad y obsolescencia de los fundamentos conceptuales del código ético junto a una ausente monitorización institucional que garantice su cumplimiento han evidenciado una crisis en la ética universitaria, reduciéndola a una mera orientación en lugar de un verdadero compromiso.

A partir de este caso de estudio, se concluye que existe la urgencia de dotar a los investigadores de herramientas éticas y metodológicas adecuadas para realizar estudios responsables y respetuosos en entornos culturalmente complejos y vulnerables. Se subraya la necesidad de mantener actualizados los códigos éticos de las universidades y el impacto positivo que un seguimiento más estricto del cumplimiento ético podría tener en las investigaciones de ciencias sociales.

Palabras clave: ética, universidad, etnografía, suicidio, méxico

CO-174. Evaluación de la aceleración triaxial en corredores: influencia del peso añadido en el análisis de frecuencias

Rubén Bruna-Lázaro¹, Esther Sánchez-Ribes¹, Paula Wessling-Intriago², Pedro Pérez-Soriano¹, Alberto Encarnación-Martínez¹

¹ *Universitat de València, Departamento de Educación física y Deportiva, Universitat de València*

² *University of Lübeck, Institute for Signal Processing, Lübeck*

Contacto: rubrula@alumni.uv.es

Los impactos de aceleración durante la carrera han sido ampliamente estudiados, aunque los efectos del peso adicional sobre estos presentan resultados contradictorios. La mayoría de los estudios se concentran en los ejes vertical y medio-lateral, dejando el eje anteroposterior relativamente inexplorado. En este contexto, el objetivo del presente estudio fue evaluar cómo la masa añadida y la cadencia influyen en los impactos de aceleración en los tres ejes. Para ello, veinte corredores recreacionales participaron en el estudio, realizando seis condiciones experimentales de manera aleatoria. Estas condiciones incluyeron tres niveles de peso (P): P corporal normal, P1 (+5%), P2 (+10%); combinados con dos tipos de cadencia: libre (C1) y predeterminada (C2). El peso adicional fue colocado mediante un chaleco lastrado.

Durante cada condición, se realizaron dos registros (en los minutos 2 y 4) utilizando tres sensores inerciales (Xsens DOT; Movella, USA) colocados en la parte distal de las tibias y en la parte frontal del cráneo. Los efectos del peso y la cadencia se analizaron mediante un ANOVA de medidas repetidas. Los análisis mostraron que tanto el peso añadido como la cadencia influyeron significativamente en los tres ejes evaluados. En el eje vertical, las frecuencias altas aumentaron con P2 en comparación con P1 ($\Delta M = -0.284$, IC95% -0.524 , -

0.044). En el eje medio-lateral, el peso adicional incrementó el pico de potencia en frecuencias altas, siendo mayor en P3 que en P1 ($\Delta M = -0.226$, IC95% -0.442, -0.011). Asimismo, en la cabeza, el pico total fue mayor en P1 que en P3 ($\Delta M = 0.006$, IC95% 0.001, 0.010). En el eje anteroposterior, la cadencia afectó las frecuencias altas, siendo C1 superior a C2 ($\Delta M = 0.591$, IC95% 0.018).

Los resultados indican que un peso adicional del 5% (P2) incrementa las frecuencias altas en el pico de potencia del eje vertical, lo cual puede estar asociado con un mayor riesgo de lesiones en corredores recreativos. Por tanto, variaciones de peso superiores al 5% deben ser evaluadas cuidadosamente para evitar potenciales efectos negativos en la salud del corredor. Estos hallazgos pueden ser útiles para entrenadores y atletas en la planificación de entrenamientos.

Palabras clave: acelerometría, chaleco lastrado, cadencia, impactos

CO-175. Tendencias en el consumo de contenidos digitales por parte de las diferentes generaciones de usuarios

Jara Carrón-Elvira

Universidad de Zaragoza

Contacto: carron.jara@gmail.com

Esta investigación se basa en el estudio de las diferentes generaciones de consumidores y cómo se relacionan con el entorno digital. Pondremos el foco en Millennials y Generación Z, pero haremos una vista global de todos los grupos de usuarios, sus hábitos de consumo, las plataformas digitales que más utilizan, así como sus preferencias de consumo. El objetivo es identificar los comportamientos y patrones de consumo de cada generación con la idea de contrastar similitudes y diferencias, permitiendo conocer su perfil de usuario.

Para contextualizar el estudio, llevaremos a cabo una línea temporal que permita de forma visual ubicar hitos como el nacimiento de Internet o de las principales redes sociales, con respecto a cada grupo de estudio. De esta forma podremos hacernos una idea del impacto que han tenido en el desarrollo de los hábitos y preferencias de cada generación.

Se trata de un trabajo teórico cuya metodología seguida es una revisión bibliográfica basada en fuentes secundarias. Serán revisados libros, artículos de investigación y publicaciones profesionales de diferentes autores especializados en plataformas digitales, audiencias, usuarios y redes sociales.

Entre las conclusiones principales, señalamos la capacidad creciente por parte de los usuarios de aprender e introducir nuevas aplicaciones cada vez con mayor facilidad y rapidez. Por otro lado, dentro de las características principales de los Millennials y Gen Z (principales grupos estudio), destacamos su tendencia a la participación y la interacción con el contenido que consume; el gusto por la personalización y la inmediatez de los productos digitales; preferencia por la cantidad de contenido frente a la calidad; el poder de decisión dentro y la libertad de uso dentro de la plataforma y del dispositivo; el uso multipantalla; la aceptación de sistemas de gratificación y recompensa; y, el empleo de técnicas de inmersión como la RV y RA.

Palabras clave: usuarios, millennials, gen z, RRSS, hábitos de consumo digital

CO-176. Proyecto en curso en el grupo de investigación IAPAC: análisis psicosocial del consumo de prostitución en jóvenes

Mariela Velikova Dimitrova, María Del Carmen Terol Cantero, Carolina Vázquez Rodríguez, Maite Martín-Aragón Gelabert

Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamento de Ciencias del Comportamiento y Salud

Contacto: mvelikova@umh.es

Este proyecto, financiado por la Generalitat Valenciana y desarrollado por el Grupo de Investigación Psicosocial en el Ámbito Comunitario (IAPAC), tiene como objetivo principal analizar las creencias, actitudes y motivaciones asociadas al consumo de prostitución y sexo de pago en jóvenes de 18 a 29 años. Además, busca explorar las relaciones causales que explican las diferentes posturas legales adoptadas por hombres y mujeres frente a este fenómeno. La problemática, vinculada a creencias sexistas, desigualdad de género y la normalización de prácticas de explotación, plantea un desafío que exige abordajes educativos y campañas de sensibilización (Ariño, 2022; Martín y Meneses-Falcón, 2020; Ranea, 2021).

El estudio emplea una metodología mixta dividida en fases cuantitativa y cualitativa. En la fase cuantitativa preliminar (noviembre 2023 - febrero 2024), se utilizaron la Escala de Posturas hacia la Prostitución (Valor-Segura et al., 2011; Bonache et al., 2021), la Escala de Actitudes hacia la Pornografía (Monferrer y Arasil, 2015) y la Escala de Motivos de Consumo de Prostitución (Dimitrova et al., 2022), junto con preguntas específicas sobre frecuencia de consumo. Los

resultados iniciales, obtenidos de dos muestras de jóvenes (N=179 y N=223), indican que el consumo de prostitución se justifica principalmente por motivos de control, cumplimiento de fantasías sexuales y diversión, reflejando actitudes permisivas hacia el sexo de pago. Además, el 17% de los participantes reportó haber consumido prostitución, mientras que el 83% consumía pornografía.

La fase cualitativa (noviembre 2023 - diciembre 2024) contempla un estudio piloto y seis grupos focales adicionales para profundizar en las experiencias, creencias y posturas legales hacia la prostitución. Este proceso incluye la formación de moderadores y el diseño de guías específicas, con una selección de participantes basada en criterios sociodemográficos.

Finalmente, la integración de los análisis cuantitativos y cualitativos (2024-2025) permitirá generar un modelo explicativo de actitudes y diseñar campañas de sensibilización efectivas. Este trabajo busca informar políticas públicas y promover relaciones igualitarias, reduciendo el consumo de prostitución entre jóvenes.

Palabras clave: consumo de prostitución, sexo de pago, actitudes y creencias, jóvenes, metodología mixta

CO-177. La digitalización del patrimonio cultural en España: el caso de las Asociaciones para la Creatividad del Programa Erasmus+

Alonso Escamilla¹, Paula Gonzalo²

¹ Universidad Católica de Ávila

² Universidad de Salamanca

Contacto: alonso.escamilla@ucavila.es

En la última década, la UE ha puesto en marcha diversas acciones para digitalizar el patrimonio cultural europeo, donde destacan la designación en 2018 del Año Europeo del Patrimonio Cultural y, en ese mismo año, el lanzamiento del Marco Europeo de Acción sobre el Patrimonio Cultural. Además, la pandemia de la Covid-19 en 2020 supuso un impulso para la digitalización del patrimonio cultural y la adquisición de competencias digitales (para entender y navegar ese patrimonio cultural en los entornos virtuales).

En este sentido, el Programa Erasmus+ lanzó en plena pandemia la convocatoria extraordinaria: "Asociaciones para la Creatividad" (o "Partnerships for Creativity"). Su objetivo principal fue apoyar la digitalización del patrimonio cultural y promover las competencias

digitales; así como generar vínculos entre el ámbito juvenil con los sectores culturales y creativos.

A través de un análisis documental, se identificaron en toda la UE 483 proyectos financiados dentro de las "Asociaciones para la Creatividad". De los cuales 105 estuvieron dedicados a la digitalización del patrimonio cultural y 12 fueron coordinados por entidades españolas. A su vez, se encuentra que esta digitalización se centró en tres categorías principales: (i) Divulgación-Promoción; (ii) Conservación-Protección; y (iii) Adquisición-Desarrollo de Competencias.

En este sentido, el Programa Erasmus+ demostró ser una respuesta eficaz y confiable para la digitalización del patrimonio cultural durante la pandemia (especialmente a través de la educación intergeneracional). Especialmente en España, donde las entidades españolas jugaron un papel importante dentro de las "Asociaciones para la Creatividad".

No obstante, el patrimonio cultural sigue siendo un tema minoritario dentro de las políticas tanto de la UE como de España. Por lo que se recomienda seguir fortaleciendo la digitalización del patrimonio cultural dentro de la agenda pública, en especial para garantizar su conservación y promoción.

Palabras clave: erasmus+, digitalización, patrimonio cultural, españa, unión europea

CO-178. Alteridad pirática en el Mundo griego

Francisco Martínez

Universidad de Sevilla

Contacto: pacoms@gmail.com

Las primeras manifestaciones de lo que hoy podríamos considerar piratería aparecen ya en Homero y, sin embargo, estas no cuentan con una consideración negativa en absoluto, sino que comportan prestigio y enriquecen gloriosamente a las élites que la practican, una percepción diametralmente opuesta a la que se percibe en la literatura griega con el transcurrir de los siglos.

De esta manera, rastreando y analizando críticamente su aparición a lo largo de todas las obras literarias helenas que han sobrevivido, desde la *Iliada* en adelante, en todos sus géneros o autores y en todas sus etapas, pero también en otras representaciones culturales gráficas o artísticas, ya fueran inscripciones o dibujos en murales, cerámica, numismática, etc. que pudieran añadir contexto o información relevante,

podremos ser capaces de detectar en qué momento, mediante qué mecanismos y cuáles fueron las causas que participaron en esta evolución de la imagen otra del pirata.

Del estudio de las fuentes, a priori, parece deducirse que las élites dejaron de practicar la piratería para comenzar a sufrirla a medida que la economía y las sociedades se volvían más complejas, momento a partir del cual surgen toda clase de noticias, apariciones, refranes, topoi, etc., fueran estos reales o no, que la irán denigrando progresivamente.

Así, en pocos siglos y mediante estos discursos de alteridad, la imagen del fenómeno pirático y sus protagonistas orbitará desde concepciones casi insignes, hasta acabar por transferirse como una suerte de enemigo de la humanidad que había de ser erradicado hacia el final de la Antigüedad y cuyos tópicos siguen presentes hoy día, tamizados con el filtro del romanticismo que les otorgó cierto aire novelesco pero que, incluso estos, hundan sus raíces en el Mundo Antiguo.

Palabras clave: piratería , alteridad, grecia, roma, mediterráneo

CO-179. 'Ellos dependen de mí'. La ruptura profesional y laboral de mujeres inmigrantes colombianas calificadas en España. El caso de las jefas de hogar

Patricia Martín Jiménez

Universidad Nacional de Educación a Distancia

Contacto: pmartin659@alumno.uned.es

Con esta comunicación se pretende mostrar uno de los perfiles encontrados en un proyecto de tesis doctoral versada en la integración laboral de mujeres inmigrantes colombianas calificadas en España. Este perfil define a un conjunto de mujeres con cargas familiares que han participado como informantes para la producción de información cualitativa.

El propósito es indagar en las variables que mediatizan la integración laboral de estas mujeres, las causas de migración, la elección de España como destino, las redes de apoyo locales y/o globales, el reconocimiento del capital académico en España y las obligaciones familiares transnacionales. La interconexión de estas variables da como resultado el perfil de mujeres, jefas de hogar, que deben insertarse en empleos feminizados debido a las cargas familiares.

La principal herramienta metodológica empleada para llevar a cabo esta investigación ha sido la entrevista estructurada. Esta entrevista está orientada a producir información sobre el contexto de origen, la elección de destino, el capital social y académico, la carrera profesional en origen y destino y las previsiones sobre formación, empleo o retorno. Para contactar con estas mujeres se ha utilizado la técnica de la "bola de nieve", recurriendo a contactos y a estas mismas mujeres para que faciliten el acceso a otras informantes. Se ha contactado también con mujeres colombianas en contextos cotidianos, mediante un discurso previo.

Los resultados han arrojado que muchas jefas de hogar calificadas deben romper con sus carreras profesionales e insertarse en empleos reproductivos (empleada de hogar o cuidadora) en la comunidad de acogida, ya que poseen cargas familiares en Colombia. Sin embargo, esta ruptura está también mediatizada por escollos administrativos a la hora de buscar la equivalencia de una titulación o la homologación de una profesión, ya que la integración laboral en Colombia es diferente a la de España.

La conclusión principal de esta investigación es que la simultaneidad mediatiza la proyecto migratorio de estas mujeres, ya que la mayoría pertenecen a clase media/baja y ocuparán esas mismas ubicaciones en la sociedad de acogida. Pero es paradójico que se reduzcan las posibilidades de simultaneidad en la carrera profesional debido a las cargas familiares transnacionales.

Palabras clave: migración femenina, jefas de hogar, capital académico, empleos feminizados, cargas familiares, simultaneidad

CO-180. Impacto de los criterios de priorización y elegibilidad en los procesos de admisión a servicios sociales

David Ruiz-Ortega, Marta García-Doming y Yolanda María de la Fuente Robles

Universidad de Jaén, Departamento de Psicología, Área de Trabajo Social y Servicios Sociales

Contacto: drortega@ujaen.es

Los servicios sociales utilizan criterios de priorización y elegibilidad como herramientas esenciales para gestionar la distribución de recursos limitados. Aunque estos criterios buscan optimizar la asignación, su aplicación puede generar desigualdades, percepciones de injusticia y dilemas éticos en los procesos de admisión. Este estudio tiene como objetivo analizar y

sintetizar la evidencia disponible sobre las consecuencias de aplicación de estos criterios en servicios sociales a nivel internacional. Se llevó a cabo una revisión sistemática siguiendo las directrices PRISMA. La búsqueda abarcó estudios publicados entre el año 2000 y 2024. Dos revisores evaluaron la calidad metodológica y seleccionaron los estudios relevantes, resolviendo las discrepancias por consenso. Los resultados del estudio revelan tres áreas clave de impacto en los procesos de admisión a los servicios sociales. En primer lugar, los criterios de admisión perpetúan desigualdades preexistentes, afectando desproporcionadamente a poblaciones vulnerables al no considerar adecuadamente sus circunstancias. Por otro lado, la percepción de justicia de las personas usuarias es crucial, pues la exclusión percibida genera desconfianza hacia las instituciones y aumenta el estigma asociado a los servicios sociales. Finalmente, los profesionales enfrentan dilemas éticos al tratar de equilibrar las demandas administrativas con las necesidades individuales de los solicitantes, lo que dificulta la toma de decisiones oportunas y puede resultar en la exclusión de quienes serían elegibles. Estos hallazgos destacan la necesidad de rediseñar los procesos de admisión desde un enfoque inclusivo y éticamente sostenible, con una mayor transparencia y participación activa de las comunidades afectadas para mejorar el acceso equitativo y la legitimidad de los servicios.

Palabras clave: servicios sociales, procesos de admisión, triaje, elegibilidad, priorización

CO-181. YouTube como plataforma asentada de la manosfera: estudio de dos gurús de la seducción

Beatriz Sánchez-Rubio

Universidad de Sevilla, Facultad de Derecho

Contacto: bsanchez6@us.es

Las “nuevas” tecnologías se han convertido en el agente socializador preferente entre las generaciones más jóvenes. Las redes sociales ofrecen lugar de apoyo a toda la sociedad, siendo infinito el contenido que podemos encontrar. Por ello, no es de extrañar que la cultura de la violación siga perpetuándose en internet con movimientos de misoginia global que se articulan en una resistencia al avance feminista. Así, existen en internet conglomerados de espacios que dan cabida a diversos movimientos de hombres con un interés común en la masculinidad, configurando la llamada manosfera.

De esta manera, el presente trabajo se trata de un estudio exploratorio de dos youtubers cuyos contenidos se restringen en potenciar la masculinidad de los hombres y ofrecer píldoras de sabiduría para atraer a mujeres de valor, realizando así una labor “pedagógica” basada en técnicas masculinas de seducción.

La elección de estos dos personajes se basa en un estudio etnográfico digital más amplio en el que se identificó a una serie de creadores de contenido que eran conocidos como regentes de la manosfera española. En este caso trabajamos con los youtubers Álvaro Reyes y Mario Luna. La metodología utilizada se basa en un tratamiento de datos de la transcripción de seis videos de cada uno de los creadores de contenido, así como de los comentarios asociados a los mismos. De esta manera, se realizó un tratamiento de texto plano con el sistema de chat por inteligencia artificial de ChatGPT con el objetivo de identificar los objetivos de los contenidos y las dinámicas dentro de los comentarios.

Así, se encontró que ambos youtubers se centraban en dar valor a su masculinidad, fortalecer la confianza en uno mismo y educar sobre mecanismos de atracción. En cuanto a los comentarios, la mayoría de ellos versan sobre preguntas o experiencias personales, así como muestras de apoyo a los youtubers, siendo las críticas escasas. En un análisis cualitativo de los datos, se observa de una manera evidente el asentamiento de estereotipos clásicos de género, en el cual el rol del hombre tradicional es la clave para seducir a las mujeres de alto valor.

Palabras clave: YouTube, youtubers, manosfera, misoginia, sexismo

CO-182. Comunicación Hotelera: Una propuesta de gestión de contenidos digitales para el sector turístico

Pedro Vicente Vallejo Calderón¹, Pastora Magdalena Moreno Espinosa², Jeovanny Moisés Benavides Bailón³

¹ *Universidad de Sevilla, Facultad de Comunicación*

² *Universidad de Sevilla, Facultad de Comunicación*

³ *Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias Humanísticas y Sociales*

Contacto: pedrovallejocalderon@gmail.com

Esta tesis doctoral propone una estrategia de comunicación digital dirigida a hoteles independientes que buscan iniciar la comercialización de sus servicios a través de sus propios canales digitales. La investigación

se fundamenta en una metodología mixta que analiza la presencia, el estilo comunicativo y el contenido publicado en los medios digitales de hoteles ubicados en Manabí (Ecuador) y Sevilla (España), con especial énfasis en sus redes sociales (TikTok, Facebook, X, Instagram y YouTube). Estos conceptos se desarrollan a lo largo del estudio, sustentados en un marco teórico que abarca el análisis de redes sociales y la medición de la reputación online.

Tras analizar los contenidos digitales de los mejores hoteles de Manabí y Sevilla, se concluye que una gestión adecuada de las redes sociales se traduce en la construcción de una comunidad participativa mediante la publicación continua de contenidos de interés turístico, con un énfasis particular en los videos que fortalezcan la imagen corporativa de los establecimientos turísticos.

Además, el estudio integra una teoría propia para el análisis de la gestión de redes sociales y la reputación online, sustentada en investigaciones previas. Asimismo, ofrece herramientas prácticas para la gestión de los canales digitales de estos hoteles. Entre los principales resultados se destacan la importancia de gestionar el E-WoM (boca a boca electrónico), el análisis de la evolución de las redes sociales y sus formatos técnicos, la revisión del contenido generado por los hoteles entre 2009 y 2024, y la posibilidad de crear una narrativa transmedia en el sector turístico.

La principal motivación de esta investigación radica en la necesidad de socializar métodos actuales de comunicación digital que proporcionen al sector turístico herramientas de acceso abierto para el crecimiento de los hoteles independientes, que a menudo están limitados en recursos competitivos frente a los hoteles que pertenecen a cadenas, los cuales cuentan con departamentos propios de comunicación. El objetivo concreto es que esta estrategia ayude a que la inversión de los hoteles en servicios online sea gradual y esté alineada con la demanda de sus habitaciones.

Palabras clave: redes sociales, E-WoM, método PVC, comunicación hotelera

CO-183. Key Pillars for Designing Tailored Reconciliation Programs for Young Individuals in Divided Societies: The case of Cyprus

Ioanna Xenophontos^{1,2,4}, Mariana Reis Barbosa¹, Blerina Kellezi³, Kübra Harutoglu⁴, Meritxell Pacheco⁴

¹ *Universidade Católica Portuguesa, Research Centre for Human Development, Portugal*

² *Nottingham Trent University*

³ *Bahçeşehir Ankara University, Cyprus Campus*

⁴ *Blanquerna - Universitat Ramon Llull*

Contacto: s-ixenophontos@ucp.pt

The global rise in conflict-related deaths shows the urgency of addressing reconciliation, a pressing issue highlighted in the United Nations' Agenda 2030 for sustainable peace and development. Many reconciliation efforts focus on reducing prejudice and stereotypes as outcomes and fostering empathy as a mechanism to bring divided groups together (De Dreu & Triki, 2022). While these approaches have provided valuable insights, they cannot be universally applied to all social groups or contexts (Klimecki, 2019). In divided societies like Cyprus with a history of interethnic conflict between Greek Cypriots and Turkish Cypriots that culminated in the island's division in 1974, the trauma of war has remained unprocessed (Volkan & Hadjimarkou, 2022). Thus, it can be passed on to subsequent generations as intergenerational trauma, embedding itself in the ethnic identity of young adults who did not directly experience the conflict (Rakoff, 1966; Van der Kolk, 2015). This phenomenon complicates reconciliation, as inherited emotional and psychological wounds influence perceptions, attitudes, and interactions within and between groups. Therefore, this study aimed to identify key pillars for designing successful reconciliation programs. This study focused on young adults aged 18–30, a critical demographic representing both the carriers of inherited trauma and the architects of future societal change. Using reflexive thematic analysis by Braun and Clarke (2022), we conducted semi-structured interviews with 20 participants (10 Turkish Cypriots and 10 Greek Cypriots). Four key themes emerged: acceptance and experience of feelings, consensus on the definition of reconciliation, awareness of diverse perceptions of historical knowledge, and the structure of interventions. This study provides actionable insights into creating reconciliation programs that address emotional, cognitive, and structural barriers to healing, offering a framework for fostering lasting peace in divided communities.

Palabras clave: reconciliation, intergenerational trauma, ethnic identity, divided societies, reflexive thematic analysis, young adults

Derecho / Law

CO-184. El live streaming como ciberlugar: factores criminógenos en la comunicación violenta de las comunidades digitales en Twitch

Alba Díaz Ortega¹, Mario Santisteban Galarza², Jesús C. Aguerri³

¹ Universidad Miguel Hernández de Elche, Centro CRÍMINA

² Universidad del País Vasco

³ Universidad de Zaragoza

Contacto: adiazor@crimina.es

Los medios sociales abarcan diferentes microentornos en los que las características criminógenas pueden variar, constituyendo cada uno de ellos un ciberlugar. Las actividades rutinarias en el ciberespacio se han desplazado a nuevos lugares, entre ellos las comunidades de live streaming. Se trata de entornos liderados por un creador de contenido, cuyo éxito económico depende de la construcción de un fuerte sentimiento de pertenencia de los usuarios a una comunidad. Si bien algunos estudios han estudiado algunos delitos en estos espacios, como por ejemplo los delitos de odio, y también algunas formas de victimización hacia los creadores de contenido, las características criminógenas de estos lugares son aún un campo poco explorado.

Los objetivos de este estudio fueron medir la prevalencia general de la comunicación violenta de los canales de los streamers hispanohablantes en Twitch, identificar las variables criminógenas y su influencia en la comunicación violenta. Partimos de la hipótesis de que algunas características del ciberlugar influyen en la prevalencia de la victimización. En particular, planteamos que la modalidad de contacto facilitada por la plataforma, el control informal, el tipo de actividad llevado a cabo por el streamer y su género afectarán a las tasas de victimización.

Para ello, recogimos una muestra de 180 streams procedentes 60 streamers hispanohablantes y recopilamos datos sobre el tamaño del canal, el género del streamer, las normas y restricciones del chat, la categoría, la duración, las visualizaciones y el chat del stream. Para analizar la comunicación violenta de los 1,230,721 mensajes del chat utilizamos el algoritmo Perspective API de Google y un juez que analizó una muestra representativa de los mensajes. Se llevaron a cabo análisis descriptivos, bivariados y de regresión logística binaria para predecir la presencia de comunicación violenta en el chat según las variables

independientes. Se encontró que la prevalencia general de comunicación violenta en el chat fue del 3.58%. Asimismo, los resultados provisionales muestran que las características del ciberlugar influyen en la prevalencia de la comunicación violenta en Twitch.

Palabras clave: cibercrimen, comunicación violenta, live streaming, Twitch

CO-185. Las Energías Renovables en España y la Criminología Medio Ambiental. Parque eólico El Escudo (Cantabria) y su afectación sobre hábitats prioritarios

Miguel Óscar García Fernández

Universidad Miguel Hernández de Elche, Programa de Doctorado en Criminología

Contacto: miguel.garcia42@goumh.umh.es

La transición energética en la que España se encuentra inmersa en este momento, y a la que se acompañan medidas jurídicas de aceleración para su desarrollo, que expone a los valores ambientales a riesgos muy elevados de cara a su conservación, incluso con afectación directa sobre los mismos en algunos de los casos.

Dentro de estos valores ambientales expuestos a riesgo destacan los Hábitats de Interés Comunitario, especialmente los considerados como "prioritarios", que se encuentran presentes en la zona objeto de estudio.

El propósito de la investigación se extiende a diversos aspectos relacionados con la implantación de infraestructuras eólicas, centrándose en el parque eólico de El Escudo (Cantabria). El presente trabajo se focaliza en la afectación provocada ya o previsible para el futuro, sobre Hábitats de Interés Comunitario y flora asociada, como consecuencia de la implantación de esta infraestructura.

Los materiales utilizados son publicaciones oficiales emanadas desde las distintas Administraciones, bibliografía específica, bases de datos, documentación aportada por la empresa promotora del proyecto, así como el uso de SIG para procesamiento de los datos obtenidos.

Los métodos utilizados están basados en revisión de documentación ambiental; recopilación de normativa e implementación de SIG para el estudio espacial de las repercusiones ambientales de las infraestructuras. El trabajo de campo consiste en la revisión del contenido de la documentación ambiental relacionada con la

temática y la comprobación de su ajuste con la realidad física del medio.

Los resultados obtenidos aportan información sobre la afectación directa sobre Hábitats de Interés Comunitario, en algunos casos incluso considerados como "prioritario". La afectación de estos espacios ha quedado invisibilizada dentro de toda la documentación ambiental, incluso en la documentación oficial obrante en las diferentes Administraciones competentes que instruyen el procedimiento.

Las conclusiones principales derivadas de esta investigación evidencian la presencia de hábitats de interés comunitario en la zona, algunos con la consideración de "prioritarios". También se evidencia que las actuaciones ya realizadas sobre la zona, así como las previstas para el futuro, afectan directamente a estos hábitats prioritarios, sin que se haya reconocido su presencia en la zona, ni tomado medidas realmente eficaces que eviten su deterioro.

Palabras clave: energía, renovable, eólica, delito, hábitat de interés comunitario, prioritario

CO-186. Los derechos de autor y sus implicaciones jurídicas en relación a la impresión 3D

Andrea García Jurado

Universidad de Alicante, Facultad de Derecho, Departamento de Derecho Civil

Contacto: andrea.garciaj@ua.es

La nueva realidad tecnológica emergente ha supuesto una auténtica revolución que ha incidido en múltiples campos, no siendo tampoco ajeno el sector jurídico.

Las técnicas de impresión 3D pese a estar presentes desde hace ya algunos años, han ido evolucionando hasta tal punto que permiten en la actualidad la creación de cualquier objeto imaginable, hasta tal punto de permitir replicar incluso tejidos humanos u órganos.

Ahora bien, estas nuevas creaciones no están exentas de problemática jurídica. Desde la perspectiva de la propiedad intelectual, es innegable que los productos derivados de estas impresoras 3D deben quedar protegidos de algún modo, ya sea mediante patentes, secretos industriales o incluso derechos de autor. Todo ello, supone un reto, pues no hay que perder de vista que dichos productos impresos en 3D en la mayoría de casos parten de objetos preexistentes que, muy probablemente, están a su vez protegidos por derechos de autor. También existe la posibilidad de crear diseños propios para su posterior impresión, siendo necesario

en este caso un mecanismo jurídico efectivo para la protección tanto del archivo de impresión como del objeto impreso.

En la impresión 3D son numerosas las técnicas a poder emplear para lograr la impresión deseada, no obstante, en todos los casos, resulta esencial la previa creación del archivo digital, también conocido como archivo CAD. Este archivo, clave para lograr la impresión, a su vez puede verse protegido de diversos modos y por ello en este estudio se pretende profundizar en si es posible la protección del archivo CAD y en caso afirmativo, analizar de qué modo debe protegerse.

Palabras clave: impresión 3D, propiedad intelectual, derechos de autor, archivo CAD, responsabilidad civil

CO-187. Acción de responsabilidad por tratamiento de datos personales

Amanda Judith Gil Marin

Departamento de derecho civil. Personal docente e investigador

Contacto: amanda.gil@ua.es

El nuevo Reglamento (UE) 2016/679 General de Protección de Datos (RGPD) ha traído consigo nuevas reglas de responsabilidad civil por el tratamiento ilícito de datos personales: por un lado, se establece el principio de responsabilidad proactiva del responsable y del encargado del tratamiento de los datos, lo que implica que estos sujetos están obligados a aplicar medidas técnicas y organizativas que sean apropiadas para garantizar y demostrar que el tratamiento de los datos personales se realiza conforme a la normativa. Por otra parte, se discute si la nueva normativa establece un régimen de responsabilidad objetiva, de forma que la mera producción de un daño habilita al sujeto dañado para reclamar una indemnización contra el responsable y el encargado de tratamiento, sin que la causa del mismo provenga de la negligencia o la culpa de estos, o si por el contrario, en línea con la normativa anterior, el dañado debe probar además actitud culposa del responsable y/o del encargado del tratamiento.

Ahora bien, a través del estudio sistemático del RGPD, en concreto del artículo 82 de este texto legal, debemos definir los elementos de la responsabilidad que se han de acreditar para que prospere una reclamación de daños y perjuicios derivados del tratamiento ilícito de datos personales; en primer lugar, los legitimados, tanto activa como pasivamente, en segundo lugar, la existencia del hecho dañoso imputable al responsable, y finalmente, el daño, que deberá contar con unas determinadas características para que sea

indemnizable, en este punto es conveniente estudiar la jurisprudencia existente del TJUE sobre los requisitos que debe cumplir este elemento.

Con todo ello conseguiremos perfilar la acción de responsabilidad civil por tratamiento ilícito de datos personales configurada de acuerdo con el artículo 82 del RGPD.

Palabras clave: responsabilidad civil, protección de datos, tratamiento ilícito, elementos de la responsabilidad, responsabilidad proactiva y art. 82 RGPD

CO-188. La necesidad y viabilidad de implementar un servicio de inteligencia común en la Unión Europea

Diego González López

Universitat de València

Contacto: diegogonzalezlopez1999@hotmail.com

Los Estados miembros de la Unión Europea presentan intereses y amenazas comunes en diversas materias como la economía, la seguridad, el cambio climático, etc. No obstante, a pesar de existir un marco común dentro de la Unión Europea (respetando siempre la soberanía de los países), no todos los Estados miembros presentan las mismas estrategias para abordar dichas cuestiones ni se encuentran dotados de las mismas capacidades técnicas o humanas. Y es que, bien es sabido que los servicios de inteligencia desarrollan un papel clave en la seguridad y defensa, así como en el logro de los objetivos estratégicos establecidos a nivel económico (inteligencia competitiva). Los servicios de inteligencia se encargan de proporcionar información útil, pertinente y elaborada para la toma de decisiones (inteligencia) y de prevenir y detectar las amenazas y riesgos que puedan afectar a su territorio y al de sus aliados. En el presente trabajo se aborda el sistema competencial de la Unión Europea (competencias exclusivas, compartidas, y de apoyo coordinación o complemento) y los actuales organismos de cooperación en materia de inteligencia (por ejemplo, el SatCen o SITCEN), para concluir que actualmente no existe ningún organismo que realice el ciclo de inteligencia por sí mismo (únicamente intercambian información) y que los Estados miembros no están dispuestos a ceder competencias en materia de seguridad y defensa. Por estos motivos, ante la hipótesis planteada sobre la posibilidad de configurar un servicio de inteligencia en la Unión Europea a todos los efectos (es decir, que sea capaz de realizar por sí mismo

la totalidad del ciclo de inteligencia y, por tanto, producir inteligencia), se concluye que dicho servicio no es viable por motivos de eficacia y eficiencia, ya que supondría una duplicación de esfuerzos e, incluso, prescindir de profesionales necesarios. Por tanto, abordando la posible mejora de la cooperación europea en materia de inteligencia, se propone la creación de centros de inteligencia europeos temporales de carácter oficial, y no secreto, que únicamente realizaran el ciclo de inteligencia sobre amenazas y riesgos previamente establecidos, sin que esto supusiese una cesión de competencias por parte de los Estados.

Palabras clave: servicios de inteligencia, cooperación europea, Unión Europea, seguridad, defensa, inteligencia

CO-189. Nuevos incentivos fiscales para los planes de pensiones en 2025

Asier Gutierrez Montes

Universidad de Deusto

Contacto: asiergutierrez@opendeusto.es

El pasado 26 de septiembre se ha publicado un Anteproyecto de Norma Foral por la que se aprueban las medidas tributarias para el año 2025 en los tres Territorios Históricos (en adelante TTHH), como primer escalón para su posterior debate y aprobación en sus correspondientes Juntas Generales. A finales del mes de noviembre del 2024, las tres Diputaciones Forales han publicado el respectivo Anteproyecto de Norma Foral con las medidas de revisión fiscal para el próximo ejercicio, que afectan principalmente en el IRPF.

En un análisis de los retos y de la situación actual, los tres TTHH coinciden en la necesidad de fomentar el ahorro mediante el desarrollo de esquemas de previsión social. Durante este tiempo, el pensamiento de los TTHH, no ha sido otro más que la creencia que las aportaciones o contribuciones realizadas a una temprana edad, generaría una capacidad económica suficiente para hacer frente a las futuras contingencias. De tal manera que el cobro periódico, en forma de renta, supondría un complemento idóneo para cubrir tal fin. No obstante, todo este proceso debe de ir acompañado de una fiscalidad acorde, que fomente este proceso. Por ello, en el año 2025 se añaden nuevos incentivos tanto para la aportación como para la prestación, sin reducir los incentivos que ya estaban en vigor.

Este criterio choca frontalmente con la mentalidad del Gobierno Central. A pesar de que ambas instituciones coinciden en la necesidad de fomentar el segundo y

tercer pilar con incentivos fiscales, el Estado ha decidido desincentivar las aportaciones individuales en favor de las contribuciones de empleo. La doctrina mayoritaria entiende que el actual sistema de previsión empleo requiere de mayores incentivos para atraer a trabajadores y empresarios, pero los incentivos a este tipo de sistemas no pueden ser a costa de recortar los incentivos a otro tipo de sistemas.

Esta comunicación, pretende recoger las novedosas reformas fiscales introducidas por los TTHH, en materia de previsión social voluntaria, para el año 2025. Además de recordar y proponer otros incentivos fiscales aplicados en nuestro país en el pasado y por otros países de nuestro entorno.

Palabras clave: planes de pensiones, incentivos fiscales, IRPF, reducciones

CO-190. ¿Es necesaria una reforma en la teoría del vínculo en la jurisdicción social? Reflexiones sobre la regulación actual

Rafael José López Bedmar

Contratado Predoctoral Universidad de Granada

Contacto: rbedmar@ugr.es

La teoría del vínculo, desarrollada por la jurisprudencia del Tribunal Supremo, establece que las funciones de los altos directivos que también forman parte de los órganos de administración se integran en el vínculo societario, lo que excluye la relación laboral especial de alta dirección. Sin embargo, esta interpretación plantea interrogantes sobre su adecuación en un entorno empresarial en constante evolución, marcado por la globalización, la digitalización y la Cuarta Revolución Industrial.

El propósito de esta investigación es analizar críticamente la vigencia y las limitaciones de la teoría del vínculo en la regulación actual. Se revisa su evolución histórica y doctrinal, así como las implicaciones jurídicas y prácticas de su aplicación. Para ello, se examinan los criterios normativos y jurisprudenciales, con especial atención a las reformas introducidas por la Ley de Sociedades de Capital en 2014.

Los resultados muestran que, aunque la teoría ha aportado claridad en la delimitación entre las relaciones laborales y mercantiles, su aplicación genera desprotección para ciertos altos directivos y no contempla la complejidad de las estructuras organizativas modernas. Asimismo, se identifican

propuestas de reforma que permitirían mayor flexibilidad en la coexistencia de vínculos laborales y societarios, garantizando un equilibrio entre la transparencia corporativa y la protección de los derechos de los directivos.

En conclusión, se plantea la necesidad de adaptar la teoría del vínculo a las dinámicas empresariales actuales, permitiendo excepciones basadas en el nivel de autonomía y responsabilidad de los altos directivos. Estas reformas contribuirían a una regulación más coherente, capaz de responder a los desafíos de un entorno corporativo cambiante y tecnológicamente avanzado.

Palabras clave: Derecho del Trabajo, contratos de trabajo, alta dirección, confianza, jurisprudencia.

CO-191. La responsabilidad civil y patrimonial en la cirugía robótica

Lucía López Gutiérrez

Universidad de Alicante, Departamento de Derecho Civil

Contacto: lucia.lopezgutierrez@ua.es

La cirugía robótica ha supuesto una revolución en la medicina moderna al ofrecer beneficios significativos en términos de precisión quirúrgica, recuperación y resultados clínicos. No obstante, su implementación también introduce nuevos riesgos que pueden afectar directamente a la salud de los pacientes. En este contexto, surge la necesidad de analizar si el marco jurídico actual en materia de responsabilidad civil es suficiente para abordar estas situaciones emergentes, especialmente en lo relativo a la determinación de responsabilidades.

La atribución de responsabilidad en estos casos es particularmente compleja debido a la multiplicidad de actores involucrados: el cirujano que controla el robot, el centro sanitario (ya sea público o privado), el fabricante del dispositivo e, incluso, las aseguradoras de asistencia sanitaria, en caso de que el paciente tenga contratado un seguro de salud.

Es importante destacar que los robots quirúrgicos son considerados productos sanitarios y, por tanto, deben superar estrictos procesos de certificación y evaluación de conformidad. Estos procesos son supervisados en España por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). En el ámbito de la responsabilidad patrimonial de los hospitales públicos, la evaluación de conformidad realizada por la AEMPS adquiere especial relevancia, ya que un posible defecto en la certificación podría influir en la determinación de

responsabilidades. Además, los robots quirúrgicos, como productos, están sometidos al régimen de responsabilidad por los daños causados por productos defectuosos, recientemente reformado por la Directiva 2024/2853, de 23 de octubre de 2024.

Como conclusión de este estudio se puede afirmar que la cirugía robótica plantea desafíos jurídicos que, si bien pueden ser abordados con las normas actuales de responsabilidad civil, presentan especial complejidad.

Palabras clave: cirugía robótica, robots quirúrgicos, responsabilidad civil, responsabilidad patrimonial, productos defectuosos

CO-192. La regulación de la Corona española. El posible desarrollo legislativo de su régimen jurídico constitucional

María Victoria López López

Universidad de Murcia, Programa de Doctorado en Derecho

Contacto: mariavictoria.lopez@um.es

La Constitución Española de 1978 ubica en su Título Preliminar el sistema político de nuestro Estado. Por ello, nuestro Estado se constituye actualmente y desde la Constitución de 1978 como una Monarquía Parlamentaria reconociendo de esta manera la figura del Rey como Jefe del Estado, lo que conlleva que en el Título II de la CE se regule la Corona y surja así el contenido jurídico de esta institución. Ahora bien, tras más de cuarenta años de vigencia de nuestro Texto Fundamental y fruto de la experiencia y de los acontecimientos vividos en los últimos años, nos planteamos el desarrollo del régimen jurídico constitucional de la Corona en España limitada hasta la fecha a lo preceptuado en los artículos 56 a 65 de la Constitución. Para dar respuesta a estas cuestiones hay que partir del análisis de lo previsto en el Título II de la Constitución, así como del estudio de las posibles vías jurídicas para llevar a cabo tal labor. En este sentido, son algunos los autores que han planteado la reforma de la Constitución para incluir modificaciones en el régimen jurídico constitucional de la Corona. Otros, sin embargo, son contrarios a la elaboración de una "Ley de la Corona" justificando tal oposición en la llamada reserva de constitución. Sin duda, la evolución de los tiempos y de las sensibilidades sociales han ido mutando y adaptándose a una sociedad que no es la que era en 1978. Cuestiones como el divorcio, la sucesión de la Corona, la inviolabilidad del Rey, la transparencia, el estatuto jurídico de los ex Reyes (bien

por abdicación o bien por divorcio), la adopción, el cambio de sexo, son sólo algunos ejemplos de las cuestiones que no fueron introducidas en su momento, pero que sin duda, forman parte de nuestras vidas actuales y que nos hace plantearnos la necesidad de por lo menos, buscar una solución jurídica ante posibles circunstancias sobrevenidas para las cuáles no existe una previsión legal en las que pudiera ampararse la Jefatura del Estado.

Palabras clave: Corona, Constitución, regulación constitucional, desarrollo legislativo, reforma constitucional

CO-193. Cambios en las percepciones hacia la prostitución y en las actitudes hacia su regulación a partir de diferentes discursos políticos

Rocío Martínez Almanza¹, Bráulio Figueiredo Alves da Silva²

¹ Universidad Miguel Hernández de Elche, Centro CRÍMINA

² Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Contacto: rocio.martineza@umh.es

La presente comunicación oral tiene como objetivo presentar los resultados de un estudio experimental diseñado para analizar los cambios en las actitudes y las representaciones sociales en relación con diferentes discursos políticos asociados al fenómeno de la prostitución en España. Específicamente, la metodología desarrollada para llevar a cabo este estudio fue la siguiente: se diseñó un cuestionario ad hoc, validado por criterio experto, cuyo objetivo era establecer una línea base en torno a las actitudes sociales hacia el fenómeno. Posteriormente, a quienes decidieron participar en el estudio de forma aleatoria se les dividió en tres grupos: el primer grupo recibió un texto sobre la abolición de la prostitución, el segundo grupo sobre la legalización de la prostitución y el último grupo volvió a recibir el mismo cuestionario sin ninguna condición experimental. Los cambios en las actitudes y representaciones sociales se midieron una vez finalizó la etapa de exposición a cada uno de los estímulos, utilizando el mismo cuestionario empleado para la creación de la línea base. Nuestras hipótesis son: quienes reciben una condición experimental variarán su discurso; quienes no reciben condición experimental no tendrán cambios en sus actitudes hacia la prostitución; los cambios en las actitudes serán más evidentes en quienes no tienen una posición política concreta. Los resultados indican que los cambios en las actitudes

sociales hacia la prostitución están condicionados por determinados factores sociodemográficos y que no hay diferencias significativas entre los cambios observados en el grupo 1 y el grupo 2. Por otro lado, quienes no estuvieron expuestos a ninguna condición experimental no variaron sus actitudes sociales.

Palabras clave: Actitudes sociales, percepciones, prostitución, regulación, estudio experimental, discurso político

CO-194. La configuración del secreto empresarial como un derecho sobre un bien inmateral

Pablo Muruaga Herrero

Universitat de València, Departamento de Derecho Civil

Contacto: pablo.muruaga@uv.es

Hasta la entrada en vigor de la Ley 1/2019, de 1 de febrero, de Secretos Empresariales, la doctrina no prestaba excesiva atención a la institución de los secretos empresariales; y la poca que centraba su interés en ella no llegaba a una conclusión unánime acerca de su naturaleza jurídica, afirmando desde que era un derecho de la personalidad del empresario hasta que se trataba de una simple contractualización de un interés protegible. Esta situación ha cambiado copernicanamente con la entrada en vigor de la nueva ley, puesto que en ella se afirma que sobre el secreto empresarial se tiene un derecho subjetivo patrimonial transmisible. Ahora bien, gran parte de la doctrina sigue considerando, a pesar de lo dispuesto en la Ley, que el secreto empresarial es una situación de hecho que solo es protegible a través de la institución de defensa de la competencia. Esta posición es errada. Se intentará demostrar en esta investigación por qué razón la Ley de Secretos Empresariales ha acertado con su consideración sobre la naturaleza jurídica de los secretos empresariales. Y, en esencia, esta conclusión se extrae de dos hechos acumulativos. En primer lugar, el reconocimiento de la facultad de uso -y de comercialización- del secreto empresarial a favor del titular del secreto. Y, en segundo lugar, el reconocimiento de la facultad de exclusión, a través de un entramado de acciones, de aquellos sujetos que supongan una injerencia para el titular del secreto empresarial. En este sentido, hacemos nuestra la teoría de HEGEL acerca del derecho de propiedad, variándola para concluir que la calificación de derecho subjetivo es la síntesis de la tesis y de la antítesis, representadas por las facultades señaladas. En su origen podría ser defendible que no fuera un derecho, pero en la

actualidad, a la vista de las atribuciones que se realizan al titular del secreto ya no es defendible.

Palabras clave: Secretos empresariales, derecho subjetivo, propiedad intelectual, competencia desleal, atribución, exclusión

CO-195. ¿Solo el Derecho puede y debe luchar contra el discurso de odio? Reflexiones tentativas sobre la necesidad de combatirlo mediante otros instrumentos.

Pablo Pareja Ferrer

Universidad Miguel Hernández de Elche, doctorando en Filosofía del Derecho

Contacto: pablo.pareja@goumh.umh.es

La exteriorización del odio mediante el lenguaje oral o simbólico, es decir, el llamado "discurso de odio" supone un desafío para las comunidades políticas. Parece difícilmente posible convivir pacíficamente mientras se permite expresar ideas abiertamente encaminadas a generar un sentimiento de odio u aversión contra determinados colectivos. El discurso de odio plantea, fundamentalmente, el problema del conflicto social. Dado que el fundamento ontológico del Derecho, siguiendo, entre otros, a Cotta, Ballesteros, Ollero o de Domingo, es lograr una convivencia pacífica, luchar contra el conflicto social se convierte en un objetivo esencial para el fenómeno jurídico. Sin embargo, activar los mecanismos de represión institucionalizados para el combate de todo discurso de odio -el instrumento de combate del Derecho es la sanción- es difícilmente cohonestable con el respeto al derecho a la libre expresión. Por consiguiente, la cuestión principal radica en compatibilizar la necesaria lucha contra un fenómeno que zahiere las bases de la convivencia con el respeto al derecho a la libre expresión. Consciente de esta dificultad, el legislador español ha optado por sancionar las manifestaciones de odio siempre que vayan dirigidas contra un colectivo vulnerable, siendo la vulnerabilidad el requisito esencial para legitimar las sanciones. Esto ha sido justificado por la doctrina como una exigencia de la dignidad humana. Pero, ¿y el resto de colectivos? ¿Puede incitarse al odio contra colectivos mayoritarios o no vulnerables con total libertad, aun cuando objetivamente ello suponga un empeoramiento de las relaciones sociales y, por ello, altere la convivencia pacífica? A nuestro juicio, la respuesta a estas dos cuestiones deberá comenzar por asumir que el discurso de odio lesiona la dignidad de todas las personas frente a las que se dirige, también de los colectivos mayoritarios, en la medida en la que se desea un trato

diferente -peor- para el destinatario del odio, pero que el respeto irrestricto a los derechos fundamentales -en especial, al derecho a la libre expresión- nos obliga a explorar en otras vías, como la política, que permita fortalecer la solidaridad interna, generar vínculos de amistad cívica, sin recurrir a la sanción o prohibición.

Palabras clave: discurso de odio, conflicto social, derecho, dignidad

CO-196. ¿Es lícito desobedecer una norma?

Cristián Pérez García

Universidad de Oviedo, Departamento de Ciencias Jurídicas Básicas, Área de Filosofía del Derecho

Contacto: perezgcris@uniovi.es

El deber de obedecer las normas jurídicas es uno de los tópicos capitales de la filosofía del derecho. Lo es no sólo por su grave importancia, sino también por las limitaciones que la ideología iuspositivista ha impuesto en la ciencia jurídica. Sobre sus principios, preguntarse si se han de obedecer las normas de derecho resulta circular e infructuoso. En consecuencia, la pregunta queda sin respuesta. Para responder a esta cuestión nos apoyaremos en los siguientes principios: en primer lugar, reconocemos la realidad metafísica como fundamento formal de la realidad física; en segundo lugar, reconocemos la existencia de un derecho y una moral naturales; en tercer lugar, reconocemos que puede haber y hay una separación conceptual entre derecho y moral, pero que no hay entre ellos separación real. Sobre esta base, podemos afirmar que el jurídico es una especie del deber moral, por cuanto toca a la virtud de la justicia. En consecuencia, obedecer las normas de derecho, así natural como positivo, es un acto moral sobre el que se puede razonar según las reglas de esta ciencia; rompemos, así, la circularidad del

iuspositivismo. La estructura formal de los enunciados normativos, tanto jurídicos como morales, es un elemento de juicio importante. En esta categoría entra, según entendemos, la autoridad de quien dicta la norma. Empero, no todo el valor del enunciado normativo descansa en un principio formal. También la materia de la norma, su contenido objetivo, es principio de su valor. El valor de una norma es función de dos variables, materia y forma, que se deben enjuiciar de manera conjunta. Si sólo por su forma fuese, toda norma, en tanto que tal, tendría un valor positivo mínimo que haría ilícito su incumplimiento. Sin embargo, el simultáneo examen de su contenido material permite concluir que junto a las normas

valiosas también hay normas carentes de valor y falsas normas de valor negativo, esto es, mandatos injustos. En el primer caso, la desobediencia es un crimen; en el segundo, una lícita opción; en el tercero, un deber.

Palabras clave: derecho, moral, norma, deber, obediencia, cumplimiento

CO-197. Análisis de las evaluaciones del Código de Conducta de la Unión Europea contra la incitación ilegal al odio en Internet y su vínculo con el Reglamento 2022/2065

Rocío María Pozo Tomás

Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamento de Ciencia Jurídica

Contacto: rpozo@umh.es

El discurso de odio en línea constituye un problema que amenaza la cohesión social y los valores democráticos. En 2016, la Unión Europea adoptó el Código de Conducta para la lucha contra la incitación ilegal al odio en Internet, un instrumento basado en la autorregulación de las empresas tecnológicas, orientado a establecer procedimientos claros para la gestión y eliminación de contenido ilegal en sus plataformas. Aunque se han logrado avances notables, como la revisión rápida de notificaciones, persisten desafíos significativos como la mejora de la retroalimentación a los usuarios y la persistencia de ciertos motivos recurrentes de odio. En 2022, la aprobación del Reglamento de Servicios Digitales introdujo un marco legal vinculante perfectamente complementario al Código de Conducta, estableciendo obligaciones específicas para las plataformas digitales. Ambos instrumentos se posicionan como elementos clave para construir un entorno digital más seguro, transparente y respetuoso.

Palabras clave: Discurso ilegal de odio en línea, Unión Europea, Código de Conducta, Reglamento de Servicios Digitales

CO-198. Historia de la opinión pública: los desafíos de la era contemporánea

Sergio Quarta

Universidad Jaume I de Castellón de la Plana

Contacto: al431013@uji.es

El concepto de opinión pública ha experimentado una evolución significativa a lo largo de la historia,

entrelazándose con las dinámicas de poder y verdad en diversas épocas. Esta investigación analiza la evolución de la opinión pública a través de un recorrido histórico-filosófico, desde los tiempos de Platón y Aristóteles hasta la era moderna, destacando cómo las transformaciones sociales y culturales han influido en la relación entre la opinión colectiva y la verdad. El objetivo es explorar los cambios paradigmáticos que han llevado a la manipulación y fragmentación de la opinión pública, con especial atención a las épocas de crisis y transición.

La metodología utilizada combina un análisis histórico con una revisión crítica de las principales teorías filosóficas y políticas que han moldeado la comprensión de la opinión pública. La investigación se basa en fuentes primarias, como los textos clásicos de Platón y Aristóteles, y en estudios secundarios que contextualizan estas obras dentro de las estructuras sociales de su tiempo.

Los resultados muestran cómo el concepto de opinión pública ha cambiado en respuesta a las transformaciones de las estructuras de poder: en la antigüedad, estaba vinculado a la virtud y la sabiduría; en la Edad Media, la verdad era gestionada por la autoridad religiosa; durante la Ilustración y el Renacimiento, la imprenta y el debate público fomentaron una racionalidad crítica. En el siglo XX, los totalitarismos explotaron la opinión pública para consolidar el consenso a través de la propaganda, eliminando el pluralismo.

En conclusión, la opinión pública emerge como un fenómeno en constante transformación, estrechamente ligado a la concepción de la verdad y a la relación entre poder y comunicación. Este análisis ofrece una perspectiva histórica sobre los desafíos contemporáneos, como la posverdad y la fragmentación de la información en la era digital, proporcionando una base para futuros estudios sobre la manipulación de la opinión pública y sus implicaciones sociales, planteando una pregunta: ¿qué nos depara el futuro?

Palabras clave: verdad, opinión pública, manipulación, propaganda, posverdad

CO-199. Métodos de determinación de la calidad de los resultados en los estudios de detección de impresiones dactilares latentes

Raquel Quiles-Mínguez

Universitat de València

Contacto: raquel.quiles@uv.es

Los estudios y autores dedicados a investigar la detección de impresiones dactilares latentes, así como aquellos que se dedican a testar los métodos y productos necesarios para su revelado, requieren de una metodología estandarizada que permita cuantificar los resultados obtenidos. Es decir, las investigaciones necesitan un instrumento que permita cuantificar la calidad de sus hallazgos.

En los diversos estudios incluidos en esta temática, un amplio abanico de métodos para medir la calidad han sido desarrollados y adaptados, pese a los esfuerzos de instituciones de referencia en la materia por implementar un método común, objetivo y estandarizado. Esta situación ha generado una diversidad de escalas y métodos de medición de la calidad de impresiones dactilares, que con frecuencia descansan sobre la base del criterio subjetivo del investigador, generando discrepancias inter evaluador y dificultando la replicación de resultados.

Ante este panorama, se hace patente la necesidad de un método más homogéneo y objetivo, que permita una estandarización de metodología y una reproducción de resultados más precisa.

En este trabajo se pretende analizar y sintetizar el estado de la cuestión a través de la revisión de los métodos y escalas más comúnmente empleadas en la investigación sobre impresiones dactilares latentes, evaluando las fortalezas y limitaciones de los métodos y escalas actuales.

Se propone como una posible alternativa a este tipo de métodos, una metodología de evaluación de la calidad basada en el análisis de puntos característicos o minucias, que podría ofrecer una mayor precisión y reducir el grado de influencia de la subjetividad en la evaluación de resultados, facilitando la comparación y replicación de estudios en este ámbito.

Palabras clave: dactiloscopia, calidad, huellas dactilares, escalas

CO-200. De que hablan cuando hablan de polarización: una revisión sistemática

Sara Sampayo Sande

Universidad Miguel Hernández de Elche, Centro Crímina

Contacto: Ssampayo@umh.es

El auge de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación han introducido nuevos operadores, como las redes sociales, que han modificado la dinámica habitual del ecosistema comunicativo anteriormente

estudiado. La importancia de las redes sociales y el creciente interés por su estudio en el ámbito académico es indiscutible. Sin embargo, este objeto de estudio no se ha abordado tanto desde la perspectiva de las ciencias del comportamiento y, en concreto, desde la criminología. En un mundo cada vez más polarizado, cabe preguntarse hasta qué punto las redes sociales afectan a las opiniones sobre la justicia penal y, por tanto, a las decisiones judiciales y legislativas. Para profundizar en esta problemática, este proyecto de investigación pretende examinar el estado actual del conocimiento en este campo, sentando las bases para futuras investigaciones en este ámbito.

El objetivo de este estudio es analizar los estudios empíricos que se han realizado sobre la polarización en las redes sociales mediante una revisión sistemática de la literatura. El objetivo es conceptualizar el concepto de polarización y recopilar y resumir las diversas metodologías empleadas para abordar esta cuestión, con la intención de aproximarnos a este fenómeno y conocer qué formas tenemos de estudiar la polarización en las redes, con especial atención al tema de la justicia penal. Para llevar a cabo esta revisión sistemática, se empleó el sistema PRISMA para obtener una muestra de 65 artículos de Web of Science y Scopus. Se incluyeron artículos empíricos publicados en los últimos cinco años que estudiaran empíricamente la polarización en las redes sociales.

Palabras clave: polarización, redes sociales, PRISMA

CO-201. Crimen y videojuegos: Resultados preliminares de una revisión sistemática en torno a cómo se han estudiado los videojuegos en relación con el crimen en la última década (2014 – 2024)

Aiala Tejada García de Garayo y Mario Santisteban Galarza

Centro Crimina I Universidad Miguel Hernández de Elche

Contacto: atejada@crimina.es

Los videojuegos han sido históricamente señalados como factores asociados al crimen, ya sea como potenciales desencadenantes de conductas delictivas o como herramientas educativas en contextos criminológicos. No obstante, parece que pocos estudios criminológicos los han analizado entendiéndolos como un lugar, basado en el concepto de ciberlugar de Fernando Miró Llinares.

Este trabajo presenta una revisión sistemática que examina cómo se han estudiado los videojuegos en relación con el crimen entre 2014 y 2024. La búsqueda se realizó en las bases de datos Scopus y Web of Science, resultando en 151 estudios seleccionados tras aplicar criterios de inclusión y exclusión basados en idioma, tipo de documento y año de publicación.

Los resultados preliminares indican que la mayoría de los estudios consideran los videojuegos como factores de riesgo o protección frente a la victimización y perpetración de delitos en entornos físicos, particularmente en contextos como el bullying escolar. Por otro lado, el análisis de los videojuegos como ciberlugares es limitado y se aborda principalmente desde disciplinas tecnológicas, dejando de lado los marcos teóricos de la criminología. Las conductas más frecuentemente estudiadas en esta línea incluyen el ciberacoso, comportamientos tóxicos y trampas (cheating). Asimismo, se observa una concentración temática en videojuegos específicos como League of Legends y Dota 2, lo que podría restringir la amplitud de las investigaciones.

Este trabajo destaca la necesidad de ampliar las perspectivas criminológicas hacia el estudio de los videojuegos como entornos virtuales donde ocurren crímenes, abordando tanto su potencial como ciberlugares como su relación con dinámicas de victimización y delincuencia. Estos hallazgos abren nuevas oportunidades para explorar la complejidad de los videojuegos en el ámbito criminológico.

Palabras clave: crimen, videojuegos, ciberlugar, revisión sistemática, victimización, cibercrimen

CO-202. Riesgos y responsabilidad civil derivada del uso de la inteligencia artificial

Isabela Erika Ungureanu Orosz

Universidad de Alicante, Departamento de Derecho Civil

Contacto: isabela.ungureanu@ua.es

La revolución tecnológica actual basada en la inteligencia artificial supera la ficción y, lo cierto es, que nos ha traído muchos beneficios y ha mejorado la calidad de nuestras vidas. Sin embargo, un viejo refrán nos recuerda que, "no hay beneficio sin sacrificio". Hay que destacar que los avances tecnológicos siempre van unidos a nuevos riesgos que, en materia de inteligencia artificial, sobrepasan la esfera de control del fabricante o proveedor. La imprevisibilidad en las respuestas generadas por la IA dificulta la gestión de los riesgos y, junto con la falta de transparencia, incrementan las

posibilidades de sufrir daños. Por lo tanto, estamos expuestos a sufrir daños en cualquier momento, especialmente cuando se trata de sistemas de inteligencia artificial de alto riesgo. En el Reglamento europeo, el riesgo se configura como el criterio principal a la hora de clasificar los sistemas de IA y nos advierte sobre el impacto que puede tener el uso inadecuado de esta tecnología. A pesar de las investigaciones existentes en la materia, aún no se ha conseguido identificar todos los potenciales riesgos que pueden derivar de la implementación de esta tecnología. Por ello, debemos tener en cuenta y analizar los posibles riesgos que conlleva el uso de esta tecnología junto con la respuesta que ofrece la normativa frente a la materialización de los riesgos en daños. El principal instrumento para abordar los retos que plantea la era digital, es mediante una normativa adecuada y flexible que regule su uso e implementación. En resumen, los riesgos y desafíos que plantea la inteligencia artificial no deben entenderse como barreras al desarrollo tecnológicos, sino que hay que centrarse en identificarlos y prevenirlos, para lograr un uso responsable y ético.

Palabras clave: riesgos, responsabilidad civil, inteligencia artificial, legislación

COMUNICACIONES ORALES INGENIERÍA Y ARQUITECTURA / ORAL COMMUNICATIONS ENGINEERING AND ARCHITECTURE

Arquitectura, Ingeniería Civil, Construcción y Urbanismo / Architecture, Civil Engineering, Construction and Urban Planning

CO-203. Forma urbana y salud: el entorno urbano del barrio escolar

**Iris Díaz-Carrasco^{1,2}, F.Sergio Campos-Sánchez¹,
Palma Chillón-Garzón²**

¹ Universidad de Granada, Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio

² Universidad de Granada, Departamento de Educación Física y Deportiva

Contacto: irisdc524@gmail.com

El entorno en el que vivimos y nos desarrollamos influye en nuestros comportamientos y en nuestra salud. En el caso de los jóvenes, esta relación es aún más significativa, ya que sus hábitos y actividades durante esta etapa pueden marcar pautas clave para su bienestar futuro. ¿Qué papel juega el diseño urbano de los entornos escolares en la actividad física y la salud de los estudiantes? Esta pregunta ha ganado un interés creciente en los ámbitos de la planificación urbana, la salud pública y el transporte, destacando la importancia de comprender cómo los espacios que habitamos moldean nuestras vidas.

Este estudio explora esta conexión, analizando los entornos construidos de 13 escuelas secundarias en capitales españolas y evaluando su influencia sobre la salud física de 353 estudiantes. Para ello, se han examinado variables urbanas macro escalares como la densidad de residentes, conectividad, usos mixtos, servicios, visibilidad, confort, seguridad, topografía, y otros factores clave que definen el paisaje urbano. En el ámbito de la salud, se han evaluado indicadores clave como el índice de masa corporal (IMC), el medio de transporte habitual utilizado por los estudiantes y la frecuencia de desplazamientos activos, ya sea a pie o en bicicleta, hacia el centro educativo.

El principal aporte de este trabajo radica en identificar cómo las características del entorno escolar afectan el bienestar físico de los jóvenes, ofreciendo una perspectiva integrada que conecta salud, diseño urbano y políticas públicas. Este enfoque interdisciplinario busca proporcionar una perspectiva integrada, ampliando el rango de enfoques científicos en los campos de la salud, la planificación urbana y las políticas públicas.

Palabras clave: entorno construido, urbanismo, salud, colegio, adolescentes, desplazamiento activo

CO-204. La problemática de la legislación patrimonial en España

Ainhoa Maruri Arana, María Teresa Pérez Cano

Universidad de Sevilla. Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio

Contacto: amaruri@us.es

De manera general, la protección del patrimonio cultural ha ido evolucionando, ya que se ha ido desarrollando a la vez que crecía la necesidad de salvaguardar ciertos bienes excepcionales en momentos concretos, por ejemplo tras la Segunda Guerra Mundial. Durante esta evolución, se han incorporado cada vez más elementos

a la concepción de patrimonio, incluyendo todo, como los bienes históricos, industriales o etnológicos, ya fueran materiales o inmateriales. Además, la escala a la que se entiende que se tienen que proteger los bienes también se ha ampliado, llegando a ser necesaria su comprensión a escala territorial. No obstante, la legislación patrimonial en España no avanza al mismo ritmo, ya que los bienes, se protegen de manera individualizada, sin tener en cuenta el sistema territorial y patrimonial al que pertenecen. Además, las competencias en materia de Patrimonio están cedidas a las Comunidades Autónomas, las cuales han ido desarrollando su legislación a lo largo de los últimos años de manera escalonada y sin ninguna homogeneidad, por lo que un mismo bien se protege de manera desigual en cada región. Esto crea conflictos y desigualdades a escala nacional que deben ser subsanados. Por ello, se propone realizar una revisión de las herramientas de protección existentes en el ámbito español, ya que son los únicos instrumentos que pueden garantizar su continuidad histórica para futuras generaciones, a través de una revisión de la legislación nacional y regional desde la primera legislación del 4 de marzo de 1915 de Conservación de Monumentos Histórico Artísticos. Con ello, se espera llegar a un diagnóstico del marco legislativo actual del patrimonio cultural español que permita identificar los puntos sensibles y proponer mejoras para la garantía de su adecuada protección continuada.

Palabras clave: herramientas de protección, patrimonio cultural, marco legislativo, comunidades autónomas, estado, bienes de interés cultural

Ingeniería Agrónoma y Ciencias Alimentarias / Agricultural Engineering and Food Sciences

CO-205. From Raw Materials to Retail Meat Analogues: Integrated Microbiological and Physicochemical Aspects of Alternative Protein Foods

Ignacio García-Álvarez de Toledo¹, Anna Jofré¹, Belén Martín¹, Xavier Serra², Sara Bover-Cid¹

¹ IRTA, Funcionalidad y seguridad alimentarias, Finca Camps i Armet, 17121 Monells

² IRTA, Calidad y tecnología alimentarias, Finca Camps i Armet, 17121 Monells

Contacto: ignacio.garcia@irta.cat

Meat analogues made with alternative proteins have emerged in the context of protein transition, addressing ethical, health and environmental issues associated with meat consumption. The availability of these protein sources in markets has raised scientific concerns, highlighting knowledge gaps regarding food safety. Microbiological and physicochemical analyses of Raw Material Ingredients (RMI) and Commercial Meat Analogues (CMA) were conducted to provide an overview of their safety. For this purpose, a total of 37 RMI (including legumes, cereals, oilseeds, tubers, mycoprotein and insects) and 21 CMA, available in the Catalan market were analyzed. For the CMA, two analyses were carried out: at the time of purchase and at the end of the stated shelf life, being stored at 10 °C as reasonably foreseeable conditions from purchase to consumption. Results indicated a diverse microbiological status and the presence of presumptive *Bacillus cereus* in half of the RMI samples. In CMA, pH values revealed notable heterogeneity (ranging from 4.5 to 7), with a slight decrease at the end of the shelf-life. Water activity consistently showed values higher than 0.97. These conditions support the growth of various pathogens, including *Listeria monocytogenes* (EFSA, 2020). Data obtained from the culture-dependent microbiological analysis showed a significant increase in total viable counts, lactic acid bacteria and presumptive *B. cereus* levels during shelf life. Counts of presumptive *B. cereus* were generally low, but levels higher than 6 log₁₀ CFU/g were obtained in a few products. These counts are not compliant with the guidelines for microbiological limits applicable to ready-to-eat foods and/or meat analogues and have been associated with foodborne outbreaks (EFSA, 2016). Although *L. monocytogenes* was below the limit of plate detection, the pathogen was detected after sample enrichment in two different products, even at the time of purchase. *Salmonella* spp. and *Escherichia coli* O157:H7 were not detected. Further experiments are necessary, such as the characterization of autochthonous microbiota by biomolecular methods, to understand the dynamics of the microbial communities of CMA along shelf-life.

Palabras clave: meat substitute, alternative protein, bacillus cereus, listeria monocytogenes, spoilage, food safety

CO-206. Tratamientos con sorbitol y complejo sorbitol-calcio mejoran la calidad en conservación de la uva de mesa "Ivory"

Alberto Guirao, Ánder Solana-Guilabert, Huertas María Díaz-Mula, Juan Miguel Valverde, Domingo Martínez-Romero

Universidad Miguel Hernández de Elche, Instituto de Investigación e Innovación Agroalimentaria y Agroambiental (CIAGRO) – Ctra. Beniel km. 3.2, 03312 Orihuela, Alicante, España

Contacto: alberto.guirao@goumh.umh.es

La uva de mesa (*Vitis vinifera* L.) es muy valorada por su sabor y valor nutricional. En poscosecha puede presentar problemas de desprendimiento de bayas, que afectan a su calidad y valor comercial. Este desprendimiento se produce por una débil unión entre pedicelo y baya. Provocado principalmente por deficiencias nutricionales y factores ambientales como un exceso de humedad ambiental próximo a la cosecha. El sorbitol es un poliol, compuesto con función metabólica y es capaz de complejar y transportar otros compuestos de baja movilidad al fruto como el calcio, un mineral esencial que desempeña un papel crucial en la firmeza, integridad y cohesión de los tejidos vegetales. En este estudio, se evalúa el efecto de tratamientos precosecha con sorbitol (2 %) y complejo sorbitol-calcio (2 %-0.17 %) en la variedad 'Ivory' durante su conservación. Se evaluaron parámetros como firmeza, tasa respiratoria, pérdidas de peso, sólidos solubles totales, acidez, índice de madurez, color, estado del raquis y desprendimiento de bayas en la recolección y tras 30 días de conservación. También se determinó el contenido de compuestos fenólicos y actividad antioxidante en la recolección. Los tratamientos mejoraron parámetros de calidad al final de la conservación frigorífica. La fruta tratada mostró mayor firmeza, concentración de sólidos solubles e índice de madurez, así como, menores pérdidas de peso, desprendimiento de bayas, y mejor estado del raquis. No se observaron diferencias en el color, la tasa respiratoria y las pérdidas de peso. Sin embargo, las bayas tratadas, especialmente, con el complejo sorbitol-calcio alcanzaron mayor concentración de compuestos fenólicos totales y actividad antioxidante al inicio de la conservación. En conclusión, los tratamientos con sorbitol y complejo sorbitol-calcio contribuyen a mejorar los compuestos bioactivos en el momento de la recolección y mantener la vida útil de esta variedad de uva durante su conservación.

Palabras clave: desprendimiento de baya, firmeza, poscosecha, sólidos solubles, polioles, vida útil

CO-207. El desarrollo de dietas alternativas aumenta el contenido de ácidos grasos omega-3 en dorada

Nuria Jiménez-Redondo¹, Antonio José Signes-Pastor^{2,3,4}, Marina Cano-Lamadrid¹, Esther Sendra¹

¹ Centro de Investigación e Innovación Agroalimentaria y Agroambiental (CIAGRO-UMH). Universidad Miguel Hernández de Elche, Ctra Beniel, km 3.2, 03312 Orihuela, Alicante, Spain

² Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante

Contacto: n.jimenez@umh.es

Se calcula que, debido al crecimiento de la acuicultura, en 2030 dos tercios del pescado que consumiremos en el mundo procederá de la acuicultura. Este aumento de la producción implica una menor dependencia de la harina y el aceite de pescado en la alimentación animal. En las dos últimas décadas, el sustituto natural han sido los ingredientes de origen vegetal, pero ahora la atención se centra también en fuentes alternativas de proteínas (subproductos cárnicos, proteínas unicelulares y de insectos, aceites de microalgas, etc.) sin comprometer la calidad del producto final. El pescado es rico en ácidos grasos poliinsaturados (PUFAs) n-3, principalmente ácido docosahexaenoico (DHA) y ácido eicosapentaenoico (EPA), que son esenciales para el ser humano y contribuyen al correcto desarrollo del sistema nervioso y la función visual. Se ha señalado que los niveles de ácidos grasos n-3 dependen, entre otros factores, de la ingesta alimentaria. Las doradas fueron alimentadas con la dieta tradicional (harina de pescado) y las dos dietas experimentales (subproductos cárnicos y proteínas unicelulares y de insectos) en las instalaciones de piscicultura del IATS (Instituto de Acuicultura de Torre de la Sal) desde los 10-15 g (mayo de 2022) hasta que alcanzaron los 300 g (noviembre de 2022). Las muestras de pescado se liofilizaron y se prepararon los ésteres metílicos de ácidos grasos (FAME) que posteriormente se separaron en un cromatógrafo de gases con detector de ionización de llama (GC-FID). Los principales ácidos grasos estudiados fueron EPA y DHA, y los peces alimentados con las dos dietas experimentales presentaron aproximadamente un 25 % más de ácidos grasos poliinsaturados n-3 (EPA+DHA) en comparación con los peces alimentados con la dieta de control. En conclusión, podría decirse que las dietas alternativas que contienen alrededor de un 40 % de subproductos cárnicos y proteínas unicelulares y de insectos aumentan el contenido de PUFAs n-3 en el músculo de la dorada de piscifactoría.

Palabras clave: sparus aurata, GC-FID, PUFAs, insectos

CO-208. Evaluación del efecto del pretratamiento con ultrasonidos en el desarrollo de hidrolizados de hígado de cerdo con potencial saborizante y antioxidante

Manuel Ignacio López Martínez, Fidel Toldrá y Leticia Mora

Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA-CSIC), Paterna, Valencia

Contacto: lolo.loma24@gmail.com

En la actualidad, el incremento en la demanda de proteína de calidad ha generado un aumento de la producción de la industria cárnica, cuyos subproductos pueden suponer un impacto negativo tanto económico como medioambiental. La revalorización de los subproductos cárnicos es esencial para mitigar este impacto y la hidrólisis enzimática de proteínas, optimizada por técnicas de pretratamiento como los ultrasonidos, ofrece una alternativa prometedora para el desarrollo de hidrolizados con potencial para ser utilizados como ingredientes funcionales.

El objetivo principal de este estudio fue la evaluación del efecto del pretratamiento con ultrasonidos en el desarrollo de hidrolizados de hígado de cerdo ricos en sustancias del sabor y con potencial antioxidante. Para ello, se llevó a cabo la hidrólisis enzimática del hígado de cerdo con y sin pretratamiento de ultrasonidos, mediante el uso de dos enzimas, una endopeptidasa (Enzima 1) o una mezcla comercial de exo y endopeptidasas (Enzima 2). Por un lado, se analizó el grado de hidrólisis y la actividad antioxidante *in vitro* de los hidrolizados. Por otro lado, se cuantificaron sus aminoácidos libres por HPLC y se evaluó el potencial efecto en el sabor de estos mediante la determinación del valor de actividad gustativa (TAV).

Los resultados demostraron que en el caso de la Enzima 1, el pretratamiento con ultrasonidos incrementó de manera significativa la liberación de aminoácidos umami, mientras que, en el caso de la Enzima 2, aumentó de manera significativa tanto la actividad antioxidante como el contenido total en aminoácidos libres. Con respecto a los valores de actividad gustativa, ambos hidrolizados destacaron en sabor umami y agridulce. Por todo esto, en resumen, el pretratamiento con ultrasonidos ha demostrado ser una técnica útil para el desarrollo de hidrolizados de hígado de cerdo con potencial saborizante y antioxidante, los cuales podrían llegar a ser considerados como ingredientes funcionales en un futuro.

Palabras clave: hígado de cerdo, hidrólisis enzimática, ultrasonidos, sabor, antioxidante

CO-209. Revalorizing Wooden Breast Chicken Myopathy Through Marination

Miriam Muñoz-Lapeira¹, Maria Font-i-Furnols², Cristina Zomeño³, Anna Jofré¹

¹ *IRTA, Food Safety and Functionality, Finca Camps i Armet 17121 Monells, Spain*

² *IRTA, Food Quality and Technology, Finca Camps i Armet 17121 Monells, Spain*

³ *Departamento de Producción y Sanidad Animal, Salud Pública Veterinaria y Ciencia y Tecnología*

Contacto: miriam.munoz@irta.cat

Wooden breast myopathy (WB) is a muscular defect affecting broiler chickens, characterized by hardening and stiffness of the breast muscle, which leads to poor meat quality. This condition results in economic losses due to its impact on meat texture and consumer acceptance. A plausible strategy to mitigate these negative effects and revalorize WB affected meat is marination. The objective of this work was to evaluate the efficacy of marination on sensory characteristics and microbiological quality of vacuum-packed WB meat during refrigerated storage. Chicken breasts with WB and without (normal, N) were cut into cubes of ca. 25g. Four batches were prepared by mixing the cuts with an oil-based red pepper marinade in a tumbler for 10min. Subsequently, individual samples were prepared by vacuum packaging marinated (M) and non-marinated (NM) cubes. Storage was performed at 4°C for 17 days. On days 1, 8, 14 and 17, 3 replicates of each batch (N-NM, N-M, WB-NM, WB-MN) were evaluated by two trained panellists, that punctuated their sensory characteristics (colour, odour) and willingness to purchase on a scale from 1 (highly undesirable, would definitely not buy) to 5 (highly desirable, would definitely buy). Then, each sample was 1/10 diluted with saline solution and levels of total viable counts (TVC), Enterobacteriaceae (Enteros), lactic acid bacteria (LAB), Brochothrix spp. and Carnobacterium spp. were determined. Colour stability was greater in marinated cuts, independently of the presence of WB. Marination also increased willingness to purchase and odour desirability, while WB presence had a negative effect. Although lower than N, willingness to purchase and odour remained acceptable (>3) on marinated WB during the evaluated period. At the microbiological level, marination had an inhibitory effect on the growth of all the evaluated microorganisms along refrigerated storage and initial levels maintained until the end of

storage. In contrast, in non-marinated cuts there were 5-6 logs of growth for TVC, 3-5 for Brochothrix spp. and LAB, 4-5 for Enteros, and Carnobacterium spp., with a higher increase for N cuts. In conclusion, marination can be a useful strategy to revalorize WB meat because increases durability by preserving sensory characteristics and inhibits the growth of spoilage microorganisms.

Palabras clave: chicken, myopathy, meat quality, marination, shelf-life, durability

CO-210. Optimización de la extracción de compuestos bioactivos a partir de subproductos vegetales mediante nuevas tecnologías de procesado

Sergio Navarro-Coves^{1,2}, Julio Salazar-Bermeo^{1,2}, Bryan Moreno-Chamba^{1,2}, Ma. Concepción Martínez-Madrid², Manuel Valero², Victoria Lizama¹, Domingo Saura², Nuria Martí².

¹ Instituto Universitario de Ingeniería de Alimentos-FoodUPV, Universitat Politècnica de València, Avenida Fausto Elio s/n, Edificio 8E, Acceso F Planta 0, 46022 Valencia, Spain

² IDiBE, Universidad Miguel Hernández de Elche, Avda. de la universidad s/n

Contacto: sergio.navarro11@goumh.umh.es

La generación y disposición de subproductos vegetales que mantienen con alto valor biológico y económico plantea un desafío ambiental y una oportunidad para la implementación, el desarrollo, implementación y optimización de tecnologías sostenibles de aprovechamiento. Este estudio presenta el desarrollo, mejora y optimización nuevas tecnologías (US2015/0258225 A1) que combinan bajas presiones, atomización y ultrasonidos, con el objetivo de optimizar la disrupción estructural de las células vegetales a través de la formación de micro canales y la evaporación selectiva. Esta técnica podría permitir mayor liberación de compuestos bioactivos todavía presentes en subproductos vegetales de interés, como son los residuos industriales del procesado de zumos cítricos, de hojas de olivo, así como del procesado industrial de alcachofa. El objetivo principal es optimizar los parámetros de procesado con nuevas tecnologías para maximizar la extracción de compuestos bioactivos con énfasis en sus propiedades bioactivas tales como la actividad antioxidante, y la capacidad antimicrobiana, mediante un diseño experimental basado en la metodología de superficie de respuesta (RSM). Por otro lado, se determinará las aplicaciones potenciales de los

compuestos obtenidos como ingredientes en las industrias alimentaria, cosmética y farmacéutica. La caracterización de los extractos se realiza utilizando métodos avanzados como HPLC-DAD y HPLC-MS/MS para identificar y cuantificar y optimizar perfiles fenólicos, así como HPLC-GC para determinar la presencia de compuestos volátiles. La evaluación de la actividad antimicrobiana se lleva a cabo mediante ensayos de difusión en pocillos y discos, y pruebas de microdilución frente a microorganismos patógenos. Los resultados preliminares confirman la necesidad de optimizar los parámetros de procesado de subproductos para que el efecto de cavitación generado por los ultrasonidos mejore significativamente la liberación de compuestos bioactivos, aumentando su ratio de concentración en los extractos. Este incremento está correlacionado con un cambio actividad antioxidante determinada por ABTS, DPPH y FRAP y una actividad antimicrobiana dirigida a microorganismos patógenos específicos, destacando el potencial de la aplicación de nuevas tecnologías como un recurso sostenible para el aprovechamiento integral de subproductos vegetales.

Palabras clave: extracción, optimización, compuestos activos, antioxidante, subproductos, ultrasonidos

CO-211. Effect of dietary P depletion-repletion on pig performance and quality

Ronald Palacios-Duchicela, Maria Font-i-Furnols.

Institute of Agrifood Research and Technology - IRTA

Contacto: hendryronald95@gmail.com

Phosphorus (P) is one of the most important minerals in pig feed, due to its importance in animal welfare and development of body tissues, such as the skeletal system (combined with Ca). However, P is not absorbed by the intestine due to the lack of phytase enzymes. For this reason, inorganic P must be added to the feed but a large amount of it is excreted in the feces. Thus, nowadays different strategies are being studied with the objective of reducing the quantity of P in the diet. One such strategy is the depletion - repletion of P during the growth of the animals. In this study, 48 entire male pigs were used and received two types of diets (Control (C): all nutritional requirements and Reduced (R): 60% of the nutritional requirement of P and Ca) in three phases; obtaining 4 feeding strategies (control=CCC, deficit=RRR, compensatory 1=RCC, compensatory 2=RRC). The productive parameters and lameness were evaluated at farm level during all growth phases. The pigs were slaughtered on two separate days. At 45 min and 24 h postmortem, carcass and meat quality

parameters were evaluated. Additionally, the left carcasses were analyzed using computed tomography (Philips Brilliance 16). The mixed procedure (SAS software) was used considering the strategies as fixed effect and pen as experimental unit. The Tukey test was performed to find differences between strategies. The pigs reached the 133.81 ± 3.29 kg of body weight. The results showed that there were no significant differences in productive parameters and carcass and meat quality ($P > 0.05$). The proportion of less dense bones (+141 to +499 Hounsfield units (HU)) in the carcasses and heads of RRR treatment was higher than CCC; while the CCC treatment was higher than RRR in the proportion of medium dense bones (+500 to +999 HU) ($P < 0.05$). These results indicate that the conventional diet (CCC) could be substituted by RCC or RRC strategies, in turn reducing dietary P, with no effect on the productive parameters, lameness problems and carcass and meat quality, during the growing of the pigs.

Palabras clave: computed tomography, feeding strategies, bone density, carcass and meat quality

CO-212. Evaluación del efecto del déficit hídrico en el perfil mineral del fruto de albaricoque

Marcos Rodríguez-Estrada¹, Ángel A. Carbonell-Barrachina¹, Lucía Andreu-Coll¹, Francisco Burló¹, Alejandro Galindo³, Jesús García-Brunton³, David B. López-Lluch¹, Rafael Martínez-Font², Luis Noguera-Artiaga¹, Esther Sendra¹, Francisca Hernández² y Antonio J. Signes-Pastor^{4,5,6}

¹ Grupo de Investigación en Calidad y Seguridad Alimentaria, Instituto de Investigación e Innovación Agroalimentaria y Agroambiental (CIAGRO-UMH), Universidad Miguel Hernández, Carretera de Beniel, km 3,2, Orihuela, 03312 Alicante, Spain

² Grupo de Investigación en Fruticultura y Técnicas de Producción, Instituto de Investigación e Innovación Agroalimentaria y Agroambiental (CIAGRO-UMH), Universidad Miguel Hernández de Elche, Carretera de Beniel

³ Grupo de Fruticultura, Departamento de Producción Vegetal y Agrotecnología, Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Medioambiental (IMIDA), Calle Mayor, s/n, La Alberca, 30150 Murcia, Spain

⁴ CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Instituto de Salud Carlos III, 28034 Madrid, Spain

⁵ Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante, Universidad Miguel Hernández de Elche (ISABIAL-UMH), 03010 Alicante, Spain

⁶ Unidad de Epidemiología de la Nutrición, Departamento de Salud Pública, Historia de la Ciencia y Ginecología, Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH), 03550 Alicante, Spain

Contacto: marcos.rodriqueze@umh.es

Este estudio se centra en el análisis del perfil mineral de albaricoques (*Prunus armeniaca* L.) de la variedad 'Mirlo Rojo' procedentes de Cieza, Murcia, una región destacada en la producción de este fruto en España. El propósito principal es caracterizar las concentraciones de elementos esenciales y no esenciales presentes en los albaricoques, y explorar las posibles asociaciones entre dichas concentraciones y los métodos de riego empleados en su cultivo. Este análisis busca mejorar las técnicas de cultivo y asegurar el cumplimiento de las normativas de seguridad alimentaria de la Comisión Europea. Se analizaron muestras de albaricoque mediante espectrometría de masas con plasma acoplado inductivamente (ICP-MS). Los elementos estudiados incluyeron esenciales como calcio (Ca), cobre (Cu), hierro (Fe), potasio (K), magnesio (Mg), manganeso (Mn), molibdeno (Mo), sodio (Na), fósforo (P) y zinc (Zn); y no esenciales como arsénico (As), boro (B), cadmio (Cd), cromo (Cr), níquel (Ni), plomo (Pb) y rubidio (Rb). Se compararon las concentraciones de elementos entre técnicas de riego control y riego deficitario. El análisis estadístico se llevó a cabo empleando el software R Statistical. Se observaron diferencias estadísticamente significativas en las concentraciones de ciertos elementos en función del método de riego, lo que implica que la reducción del suministro de agua de riego afecta los mecanismos de regulación iónica en los albaricoqueros. A pesar de ello, las concentraciones de elementos no esenciales se encontraron dentro de los límites de seguridad establecidos por la normativa europea vigente. Estos hallazgos aportan información de interés a la hora de valorar la aplicación de prácticas de riego deficitario en el cultivo de albaricoques, garantizando la seguridad alimentaria mientras se respalda una producción sostenible y regulada.

Palabras clave: prunus armeniaca L., riego deficitario, bioacumulación, metales pesados, ICP-MS

CO-213. Diferencias en los parámetros bioquímicos del suero sanguíneo en machos de dos líneas de conejo

seleccionadas divergentemente por variabilidad del tamaño de camada

Daniel Serrano-Jara, María José Argente Carrascosa, María de la Luz García Pardo

1. Universidad Miguel Hernández de Elche, Escuela Politécnica Superior de Orihuela. Centro de Investigación e Innovación Agroalimentaria y Agroambiental, CIAGRO-UMH

Contacto: d.serrano@umh.es

La selección por divergencia en la variabilidad del tamaño de camada en conejos ha dado pie a la creación de dos líneas: homogénea y heterogénea. Estudios previos en las hembras de estas líneas han mostrado que la línea homogénea presenta un mejor estatus productivo, reproductivo y de salud. Sin embargo, aún no se han realizado estudios sobre los machos. El objetivo del presente trabajo ha sido valorar las diferencias en parámetros químicos del suero sanguíneo, como marcadores de bienestar en los machos de ambas líneas. El estudio se desarrolló en la granja de la Escuela Politécnica Superior de Orihuela de la Universidad Miguel Hernández. Las instalaciones utilizadas fueron de ambiente controlado, fotoperiodo de 16:8 y alimentación ad libitum con un pienso comercial. Se utilizaron un total de 44 machos pertenecientes a la 17ª generación de las líneas descritas (24 de la línea homogénea y 20 de la línea heterogénea). Las muestras de sangre se cogieron a primera hora de la mañana en tubos EDTA y se centrifugaron a 1800 g durante 20 min para obtener el suero. El suero se analizó en el sistema de análisis bioquímica Element RC3X. Los análisis estadísticos se realizaron con metodología bayesiana. La línea homogénea presentó valores más altos ($P > 90\%$) en los niveles de fosfatasa alcalina ($83,2 > 72,3$ U/L), amilasa pancreática ($220,4 > 213,8$ U/L) y la relación albumina/globulina ($1,01 > 0,96$). La línea heterogénea mostró valores más altos de creatinina ($1,04 > 1,10$ mg/dL). Como conclusión la línea homogénea parece presentar un mejor estatus reproductivo, basado en la relación entre los niveles de albúmina y testosterona, y renal. La línea heterogénea parece mostrar un mejor estatus hepático y gastrointestinal.

Palabras clave: conejo, selección, bienestar, parámetros químicos

CO-214. Estudio del contenido de elementos no esenciales presentes en alimentos infantiles

Beatriz Serrano- Alarcón¹, Antonio José Signes-Pastor^{2,3,4}, Luis Noguera-Artiaga¹

¹ Centro de Investigación e Innovación Agroalimentaria y Agroambiental de la Universidad Miguel Hernández de Elche (CIAGRO-UMH). Grupo de investigación Calidad y Seguridad Alimentaria. Carta, de Beniel, Km 3.2, 03320, Orihuela, España

² Unidad de Epidemiología de la Nutrición. Universidad Miguel Hernández de Elche, Alicante, España

³ CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), Madrid, España

⁴ Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante (ISABIAL), España

Contacto: beatriz.serrano03@goumh.umh.es

La inocuidad de los alimentos representa un reto para la industria agroalimentaria. A nivel mundial los cereales están considerados como una de las principales fuentes de exposición dietética a peligros químicos para la población adulta e infantil, representando un mayor riesgo para la salud de estos últimos. La presente investigación tuvo como objetivo general determinar el contenido de arsénico total, cadmio, cromo, mercurio, plomo y níquel en cereales elaborados a base de arroz destinados para la población infantil. Para ello se analizaron 25 muestras de papillas infantiles elaboradas a base de arroz. Se consideraron como criterios de inclusión contener arroz en su formulación, hacer referencia al arroz en el nombre comercial, y ser un producto utilizado como alimento a partir del cuarto mes de vida. Los productos fueron adquiridos aleatoriamente en establecimientos comerciales de la provincia de Alicante, España, durante el periodo 2021-2022. La muestra incluyó 20 marcas comerciales. Los criterios de relevancia considerados para el análisis fueron: la cantidad de cereales empleados en la formulación; el tipo de producción categorizada como orgánica y convencional; y la edad recomendada para inicio de consumo. La segmentación se basó en la información disponible en el embalaje. Las muestras fueron analizadas mediante espectrometría de masas con plasma acoplado inductivamente. Las concentraciones encontradas fueron arsénico total: 83.9 µg/kg; cadmio 39.9 µg /kg; cromo: 2229 µg/kg; mercurio: 509.7µg /kg; níquel:1426.4 µg/ kg. Se detectó plomo en siete de las muestras. Los resultados alcanzados demuestran la importancia de las acciones de vigilancia alimentaria sobre los alimentos infantiles.

Palabras clave: elementos no esenciales, productos infantiles, arroz, cereales

CO-215. Efecto del tratamiento precosecha de sorbitol sobre la firmeza y compuestos bioactivos de la nectarina

Ánder Solana-Guilabert, Alberto Guirao, Huertas María Díaz-Mula, Juan Miguel Valverde y Domingo Martínez-Romero

Universidad Miguel Hernández de Elche, Instituto de Investigación e Innovación Agroalimentaria y Agroambiental (CIAGRO), Ctra. Beniel km. 3.2, 03312, Orihuela, Alicante, España

Contacto: asolana@umh.es

La nectarina (*Prunus persica* (L). Batsch cv 'Garcima'), perteneciente a la familia de las rosáceas, es una de las variedades extra tempranas del género *Prunus* cultivadas en la Región de Murcia, y presenta una corta vida postcosecha y falta de calidad organoléptica debido a la falta de azúcares y aromas característicos, aunque tiene un alto valor económico. Es un fruto climatérico que sufre un rápido ablandamiento debido a la acción de enzimas hidrolasas, responsables de la despolimerización y solubilización de la pectina. Las nectarinas presentan una gran variedad de componentes nutricionalmente destacables, como la fibra dietética, altas cantidades de vitamina C, β -caroteno, polifenoles y antocianinas, siendo estas últimas responsables de la tonalidad roja característica de la piel de los frutos. El sorbitol es un poliol producido principalmente en los órdenes de los Rosales y de las Lamiales, y presenta funciones determinantes para la supervivencia de las plantas, como la resistencia al estrés hídrico o la capacidad de actuar como transportador de metabolitos de baja movilidad por el floema. En este estudio, se evaluó el efecto de la aplicación de una solución de sorbitol 2% mediante pulverización foliar en precosecha. Se realizaron 5 tratamientos a lo largo de momentos clave del desarrollo del fruto en el árbol. El primer tratamiento se aplicó cuando el fruto estaba recién cuajado y antes del primer aclareo, y el último fue 5 días antes de la primera recolección. Las nectarinas recolectadas en dos momentos diferentes de cosecha fueron analizadas para evaluar su calidad. En los frutos tratados se observó un descenso en la firmeza y un aumento en el contenido de malondialdehído (MDA), un marcador de estrés oxidativo y deterioro celular, lo que indica un adelanto en la maduración debido al tratamiento aplicado. Además, se detectó un aumento significativo en el contenido de antocianinas en la piel de las nectarinas, relacionado directamente con la intensificación de la coloración roja de los frutos. Estos

resultados sugieren que la aplicación de sorbitol influye tanto en el proceso de maduración y ablandamiento como en la calidad y compuestos bioactivos del fruto.

Palabras clave: nectarina, polialcoholes, maduración, fotosintato, antioxidante, peroxidación lipídica

CO-216. Modificación de las propiedades tecno-funcionales de los aislados de proteína de altramuz en condiciones de extracción húmeda

Pau Taberner-Pibernat, Albert Ribas-Agustí and Ricard Bou

Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA)

Contacto: pautaber@gmail.com

Resumen

La diversificación de las fuentes de proteínas es esencial para satisfacer la creciente demanda mundial de proteínas de forma segura y sostenible. En Europa, el altramuz (*Lupinus spp.*) se destaca como un candidato prometedor debido a su alto contenido de proteínas, bajos requisitos agronómicos y potencial para fortalecer la soberanía y la sostenibilidad del sistema alimentario. La funcionalidad de los aislados de proteínas es crucial en el desarrollo de productos alimenticios de origen vegetal, ya que sus propiedades tecno-funcionales, como la solubilidad, la emulsificación, la formación de espuma y la capacidad de gelificación, desempeñan un papel clave en la determinación de su idoneidad para diversas aplicaciones alimentarias.

Este estudio investiga el efecto de parámetros tecnológicos específicos (concentración de sal, tratamiento térmico y pH alcalino alto) aplicados durante la etapa de solubilización alcalina del aislamiento de la proteína de altramuz. El objetivo fue dilucidar las modificaciones fisicoquímicas y estructurales inducidas por estas condiciones y su posterior impacto en las propiedades tecno-funcionales de los aislados.

Los hallazgos demuestran que el tratamiento térmico mejora la masa de proteínas y el rendimiento de extracción, al tiempo que mejora las propiedades emulsionantes y gelificantes. Por el contrario, la extracción asistida con sal produce una menor recuperación de proteínas, pero mejora notablemente la solubilidad y la capacidad de formación de espuma. El análisis comparativo con un aislado comercial de proteína de soja reveló que los aislados de proteína de altramuz obtenidos en condiciones de extracción

específicas exhiben atributos tecno-funcionales superiores. La caracterización estructural reveló que la extracción asistida por sal conserva una hidrofobicidad elevada y grupos tioles libres. Por el contrario, el tratamiento térmico reduce estos grupos, lo que conduce a una mayor formación de enlaces disulfuro.

Estos resultados subrayan el potencial de adaptar las propiedades tecno-funcionales de los aislados de proteína de altramuz a través de la modulación precisa de los parámetros de extracción húmeda. Este enfoque proporciona un marco sólido para el desarrollo de ingredientes sostenibles y de alto rendimiento para los sistemas alimentarios de origen vegetal.

Palabras clave: Palabras clave: Lupinus spp., proteína de origen vegetal, sostenibilidad, extracción alcalina, propiedades tecno-funcionales, sistemas alimentarios

CO-217. Comparison between conventional and pulsed spray drying: physicochemical properties of fruit smoothie powders

Nisrine Tahori¹, Israel Muñoz¹, María Dolors Guàrdia¹, Cristina del Carmen Cedeño Pinos², Antonia María Jiménez Monrea², Sancho Bañón Arias²

¹ IRTA, Food Quality and Technology, Monells, 17121 Monells, Catalonia, Spain

² Department of Food Technology and Science and Nutrition, Veterinary Faculty, Regional Campus of International Excellence "Campus Mare Nostrum", University of Murcia, 30100 Murcia

Contacto: nisrine.tahori@irta.cat

Spray drying (SD), a well-known food processing technology for obtaining stable powders from liquid formulations, has evolved with the introduction of Pulse Spray Drying (PSD), a new technology that uses high-frequency pulsating energy waves to atomize and dry liquids. Compared to conventional SD, PSD offers potential advantages, including higher energy efficiency and the possibility to process heat-sensitive formulations or high viscosity mixtures. This study compares the physicochemical properties of the fruit smoothie powders obtained using both SD and PSD.

PSD trials were conducted at outlet temperatures of 85°C and 95°C, while it was fixed to 95°C for SD process. Effects on moisture content, water activity, solubility, water absorption and particle size were analysed. The moisture contents were generally lower in the PSD powders (2.87%–3.70%) than in SD

powders (4.16%–5.60%), which may contribute to longer shelf-life. PSD and SD powders had similar solubility values (in the range of 83.36%–84.04% for PSD and 83.26%–87.92% for SD). These values correspond to good functionality properties.

Additionally, the lower water absorption values exhibited by both PSD (0.31–0.48 g H₂O/g powder) and SD (0.20–0.41 g H₂O/g powder) indicate that the powders exhibit great stability and a low tendency toward caking. Particle size analysis indicated larger particles in PSD compared to SD (D [4:3]: 26.3–81.3 μm vs D [4:3]: 13.8–66.3 μm), that can contribute to a better powder reconstitution.

Powder properties were affected by the outlet temperature in PSD where 85°C achieved a higher solubility and higher water activity compared to 95°C. This highlights the ability of PSD to customize powder properties through accurate control over processing conditions.

To obtain quality food powders, it is crucial to select the right drying technology and its parameters. Overall, PSD is a promising drying technology that provides powders with better physicochemical properties than SD and, in addition, is a more environmentally friendly process.

Palabras clave: Pulse Spray Drying, Spray Drying, Fruit smoothies, Physicochemical properties

CO-218. Impact of High-Pressure Thermal Processing on the food safety of infant food

Berta Torrents-Masoliver, Anna Jofré, Albert Ribas-Agustí, Sara Bover-Cid

IRTA, Food Safety and Functionality, 17121 Monells, Catalonia, Spain

Contacto: berta.torrents@irta.cat

High-pressure thermal processing (HPTP) is a promising technology as a potential alternative of conventional thermal treatments that takes advantage of the adiabatic heating and cooling (fast and uniform) promoted by pressure increase and decrease. The aim of this study was to evaluate the impact of HPTP on the inactivation of *Geobacillus stearothermophilus* spores and process induced contaminants formation in infant food.

Apple puree (pH 3.0), banana puree (pH 3.5) and vegetable and fish meal (pH 5.6) were inoculated with *G. stearothermophilus* ATCC 7953 spores (106 spores/g). After a preheating at 85–90 °C for 10 min,

samples were loaded into an insulated canister and transferred into HPP equipment. A series of HPTP treatments at varying pressures (200-600 MPa) and times (0-10 min) were applied, while recording the pressure and temperature during the treatment. Plate count enumeration in TSAYE agar was performed to quantify the spore inactivation. The formation of acrylamide and hydroxymethylfurfural was determined by UHPLC-MS/MS.

Product acidity had an impact on spore inactivation. Spore inactivation after a 500 MPa pulse, 5.4 ± 0.2 , 3.6 ± 0.9 and 0.4 ± 0.4 log reduction was observed in apple puree, banana puree and vegetable and fish meal, respectively. After a 600 MPa pulse, spores in apple and banana puree were below the limit of detection, while reduced 1.2 ± 0.2 log in vegetable and fish meals. With 1 min at 600 MPa spores decreased below the detection limit in vegetable and fish meals. In the treated vegetable and fish meals, a log-linear trend with shoulder and/or tail was observed.

The increase of pressure and acidity slightly promoted the formation of HMF in apple and banana puree. After a 600 MPa pulse, apple and banana puree showed concentrations of 1.08 ± 0.14 ppm and 0.12 ± 0.04 ppm, respectively. However, these levels are at lower concentration range than those usually reported in pasteurized fruit pure. Moreover, no formation of acrylamide was observed in preheated or HPTP-treated vegetable and fish meals (levels below the detection limit (13 ppb)).

HPTP showed interesting results as an alternative sterilization technology to inactivate spore-forming bacteria, while minimizing the formation of process induced contaminants, avoiding overprocessing of the food matrix.

Palabras clave: Acidity, Chemical hazards, HPTP, Infant food, Microbial hazards, Spore inactivation

CO-219. Impact of high hydrostatic pressure-assisted extraction on the techno-functionality of lupin protein isolates

Christina Trigka, Albert Ribas-Agustí, Ricard Bou

Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries, IRTA

Contacto: christina.trigka@irta.cat

The growing demand for sustainable alternatives to animal protein sources has led to increased interest in plant-based proteins. Lupin (*Lupinus luteus*), a legume crop with high protein content (~40%) and sustainable

production, represents a promising plant protein substitute. However, it remains underutilized as a food ingredient. Among other factors, it presents poor gelling properties, which limit its application in the development of gelled meat analogues. Conventional protein extraction methods may result in low recovery yields and limited techno-functional properties. To overcome these limitations, it is essential to explore processing technologies that could enhance the functionality of protein isolates, including their gelling capacity.

Therefore, this study evaluated the effect of high hydrostatic pressure-assisted extraction (HHPAE) on the protein recovery and techno-functionality of lupin protein isolates (LPI) for a potential application in the development of gelled meat analogues.

LPI were obtained by the alkaline solubilization and isoelectric precipitation method. HHP was applied prior to the alkaline solubilization or to assist during this step after adjusting the pH to 10.3. The pressure was applied at 0, 200, 350, and 500 MPa for 15 min at 20°C.

HHPAE did not affect the protein recovery of LPI, regardless of the pH adjustment. SDS-PAGE confirmed that newly formed disulfide bonds were induced by HHP, which was further supported by the free sulfhydryl content results. Fluorescence intensity reduction at 350 and 500 MPa, accompanied by a red shift, suggested the gradual protein unfolding with the exposure of hydrophobic groups to hydrophilic environment. Treatments above 350 MPa increased the surface hydrophobicity values, whereas the solubility decreased, irrespective of the pH. Despite that, HHPAE improved the emulsifying stability and the gelling capacity of the LPI. Compared to the control, HHPAE at 200 MPa reduced the least gelation concentration from 9% to 7% without pH adjustment and from 8% to 7% with pH adjustment. Moreover, HHPAE showed a beneficial effect on lupins' protein digestibility.

In conclusion, HHPAE can lead to substantial changes in the structure of LPI, and tailor its techno-functional properties, facilitating its use as a gelling agent in food matrices, including gelled meat analogues with improved nutritional value.

Palabras clave: Lupinus luteus, protein isolate, high hydrostatic pressure-assisted extraction, functional properties, gelling capacity

Ingeniería Eléctrica y de Telecomunicaciones / Electrical and Telecommunications Engineering

CO-220. Significant Reduction of Multipactor Effect in a Rectangular Waveguide with Periodically Grooved Metallic Surfaces

Sarah Maria Bonte¹, Ángela Coves¹, Aitor Morales¹, J.Joaquin Vague², Vicente E. Boria², Isabel Montero³

¹ Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamento de Ingeniería de Comunicaciones - I3E

² Universidad Politécnica de Valencia, Departamento de Comunicaciones - iTeam

³ Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid, CSIC

Contacto: sarah.bonte1999@gmail.com

One of the main goals of current microwave space components' designers is to ensure that components can withstand increasingly higher RF power requirements at transmitter output stages. In this work, we propose a periodically grooved metallic surface profile that can significantly reduce the occurrence of the multipactor effect in microwave components under vacuum conditions. This technique has been applied to the top and bottom surfaces of a rectangular waveguide, and the multipactor power threshold with and without periodically grooved surfaces has been compared.

The way in which the resonant multipactor effect between the top and bottom grooved waveguide walls is reduced differs from classical solutions that use material coatings with low secondary emission yield. In the proposed rectangular waveguide with periodically grooved surfaces, the reduction of the multipactor is achieved by decreasing the electric field near the periodic grooves. This decreases the electron's staid time and disrupts the temporal dispersion of secondary electron generation, causing generated secondary electrons to deviate from the resonant phase associated with the double-surface resonant multipactor effect.

The 3-D simulated electric field distribution inside the proposed waveguide with metallic grooved surfaces, using a triangular profile, was calculated for different groove depths. This showed that the otherwise uniform E-field distribution of the TE₁₀ fundamental mode in a smooth-walled waveguide is drastically modified near the top and bottom grooved walls. The electric field near the grooves drops by more than an order of magnitude compared to the field in the waveguide's central region.

Although different 2-D groove profiles may lead to the proposed electric field decrease, the profiles feasible for

precise mechanical manufacturing are limited. Thus, we propose a periodical grooved surface along the propagation direction with a triangular profile on the top and bottom waveguide walls.

To demonstrate the reduction in the multipactor effect, the power threshold in a rectangular waveguide with grooved surfaces on the top and bottom walls with different groove depths—and without grooves—was calculated, showing a significant increase in power handling capability with this technique. This approach could be applied to more complex microwave devices.

Palabras clave: Power handling, microwave components, space applications, RF, multipactor

CO-221. Filtros paso-banda de bajas pérdidas en tecnología de guía de ondas integrada en sustrato (SIW) con inserciones periódicas de aire

Raúl García¹, Ángela Coves¹, Darío Herraiz², Ángel Antonio San-Blas¹, Maurizio Bozzi³

¹ Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamento de Ingeniería de Comunicaciones-I3E

² Universidad de Castilla-La Mancha, Departamento de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Automática y Comunicaciones

³ University of Pavia (Italy), Department of Electrical, Computer and Biomedical Engineering

Contacto: raul.garcia01@goumh.umh.es

La respuesta eléctrica de los filtros paso-banda construidos con tecnología de guía de ondas integrada en sustrato (SIW) con periodicidad a lo largo de la dirección de propagación suele presentar bandas de frecuencia permitidas y prohibidas. Esto permite que el diseño de estos filtros se realice de manera conceptualmente sencilla y eficiente, basándose exclusivamente en el análisis de las propiedades de dispersión de la estructura periódica.

En este trabajo, avanzamos en el diseño de un filtro paso-banda SIW relleno periódicamente de aire, en el cual se ha retirado parcialmente el sustrato dieléctrico para reducir las pérdidas por inserción. Los parámetros de la celda unitaria, estrechamente relacionados con la frecuencia central (f_c) y el ancho de banda (BW) de la primera banda de paso, así como con la primera banda de rechazo o banda prohibida (BG) de la estructura, han sido seleccionados cuidadosamente para optimizar el filtrado, proporcionando reglas de diseño útiles. Además, incorporamos el concepto de simetría de

deslizamiento (conocida como simetría glide) para lograr un ancho de banda fraccional (FBW) significativamente mayor que el alcanzado en los filtros SIW periódicos convencionales parcialmente rellenos de aire que se encuentran en la literatura técnica.

Se han analizado implementaciones finitas de ambas estructuras periódicas, tanto con como sin simetría glide, para evaluar y validar su respuesta filtrante. Para conseguir una buena adaptación en este tipo de filtros SIW periódicos parcialmente rellenos de aire, se propone una transición de microstrip a SIW que incorpora un innovador iris de acoplamiento. Se ha fabricado y probado experimentalmente un prototipo del filtro SIW periódico con simetría glide parcialmente relleno de aire, demostrando así el potencial de esta técnica para lograr anchos de banda fraccionales (FBW) significativamente mayores que los obtenidos en los filtros SIW convencionales parcialmente rellenos de aire. El filtro propuesto puede ser un candidato prometedor para aplicaciones en el rango de ondas milimétricas.

Palabras clave: Filtros paso-banda, guía de ondas integrada en sustrato (SIW), simetría glide

CO-222. Colaboración interdisciplinar en estudios de doctorado: Estudiando el proceso de búsqueda visual en personas a través de la visión por computador

Enrique Heredia Aguado¹, Laura Cepero², Luis Miguel Jimenez¹, Victoria Plaza², M. Pilar Aivar²

¹ Universidad Miguel Hernández de Elche, Instituto de Investigación en Ingeniería de Elche;

² Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Psicología

Contacto: e.heredia@umh.es

Muchas veces olvidada en ciertos ámbitos, la colaboración interdisciplinar puede ser clave a la hora de entender ciertos fenómenos, en este caso del comportamiento humano.

Aunque los procesos de búsqueda visual han sido ampliamente estudiados en condiciones de laboratorio, las conclusiones obtenidas no son siempre generalizables. Replicar la experimentación bajo condiciones más ecológicas para el participante, que impliquen menor restricción motora, puede conllevar cambios relevantes en las estrategias de búsqueda visual descritas en entornos de laboratorio.

Para estudiar el proceso de búsqueda visual en entornos naturales se ha diseñado un experimento en el que los participantes deben buscar una serie de piezas de diferente forma y color sobre un tablero. Esto nos permite analizar si el color guía la búsqueda de la pieza deseada, ¿O acaso predomina la forma? ¿Dificultan los distractores la tarea de búsqueda? ¿Cómo afecta la exposición repetida a dichos estímulos a la eficacia del proceso de búsqueda? ¿Recuerdan la posición de la pieza o la buscan nuevamente? A través de un dispositivo de eye-tracking, Pupil Core, se registran los movimientos oculares del participante a la vez que se almacena, en vídeo, el desarrollo de todo el experimento. Y es en el análisis posterior de esta información donde la automatización cobra mayor importancia. Haciendo uso de técnicas de visión por computador se detecta la configuración del tablero, así como las diferentes piezas y colores. Sobre esta información se proyectan los datos obtenidos por el eye-tracker obteniendo una imagen de realidad aumentada que permite analizar, de manera precisa, cuáles son los puntos en los que se interesa el participante.

En esta ponencia se explicará como se ha diseñado el experimento para poder responder las preguntas previas, cumpliendo los requisitos impuestos tanto desde la psicología experimental como de ingeniería involucrados en el problema. Y es de esta manera se llega al punto clave, el correcto desarrollo de herramientas específicas que permitirá llevar aún más lejos la investigación planteada.

Palabras clave: Visual search, Computer Vision, Eye Tracking, Natural Task

CO-223. Mercados eléctricos locales, desarrollo y simulación con PVLEM

Xavier Moreno-Vassart Martínez¹, F. Javier Toledo², Victoria Herranz², Vicente Galiano¹

¹ Universidad Miguel Hernández de Elche Dpto. de Ingeniería de Computadores

² Universidad Miguel Hernández de Elche, Centro de investigación Operativa

Contacto: xmoreno-vassart@umh.es

En los últimos años, la creciente preocupación por el medio ambiente y los efectos del cambio climático han fomentado mayor interés en las energías renovables. De todas ellas, la energía solar fotovoltaica destacada gracias a su disponibilidad, sostenibilidad y capacidad para descentralizar la producción energética.

Las comunidades energéticas fotovoltaicas (CEF) combinan la generación distribuida de energía solar con tecnologías de almacenamiento y sistemas de gestión de la demanda, donde los prosumidores - aquellos que producen y consumen energía - adquieren un rol cada vez más significativo.

Este trabajo presenta una arquitectura de software destinada a un sistema distribuido de comunidad energética, basada en nodos de bajo consumo instalados en cada prosumidor. Se detalla la estructura, los componentes del sistema, y su capacidad para gestionar de manera eficiente y descentralizada la generación, el almacenamiento y el consumo de energía.

Se establecen los elementos de la arquitectura de PVLEM (PhotoVoltaic Local Electrical Market) y se detalla una implementación que permite su ejecución en un entorno real y la simulación simultánea de múltiples comunidades energéticas. A través de esta iniciativa, se potencia el papel transformador de las CEF como un enfoque sostenible para la producción de energía, promoviendo la participación de la comunidad, la resiliencia energética y la lucha contra el cambio climático.

En conclusión, se presenta una arquitectura de software innovadora que posibilita la gestión eficiente y descentralizada de la generación, almacenamiento y consumo de energía en comunidades energéticas fotovoltaicas. Esta propuesta tiene el potencial de facilitar la transición hacia un sistema energético más sostenible y resiliente.

Palabras clave: Comunidades Energéticas, Energía Fotovoltaica, Sistemas Distribuidos, Mercados Energéticos, Prosumidores

CO-224. Métodos de corrección del factor de potencia, en convertidores AC/DC para aplicaciones espaciales.

Javier Rubiato, Ausias Garrigós, Jose Manuel Blanes, David Marroquí, Jose Antonio Carrasco, Pablo Casado, Carlos Orts, Cristian Torres

Universidad Miguel Hernández de Elche, Sistemas de Potencia y Electrónica Espacial (SPES)

Contacto: jrubiato@umh.es

Este trabajo, describe y compara métodos pasivos y activos de corrección del factor de potencia (PFC), de un convertidor de potencia eficiente AC/DC, para misiones interplanetarias en el espacio profundo, donde no se puede utilizar energía fotovoltaica. Para ello, se

utiliza un generador Stirling y un alternador, para obtener la corriente alterna de la entrada del convertidor. En las misiones espaciales la larga duración, se emplean vehículos espaciales para llevar a cabo las mismas, los cuales funcionan con corriente continua, por lo que se necesita un convertidor AC/DC. El propósito de esta investigación, es encontrar el método PFC más adecuado, para que el convertidor las mínimas pérdidas de potencia posible, y sea muy eficiente. La metodología utilizada, ha sido la siguiente: Se ha buscado y comparado los distintos métodos de PFC que hay en la literatura, atendiendo a las ventajas e inconvenientes de cada uno, adaptándolos al convertidor en concreto a diseñar, para conseguir la mejor eficiencia del convertidor. A continuación, mediante una herramienta de cálculo, se han obtenido las ecuaciones necesarias, para poder definir los valores de los componentes óptimos, y poder así, realizar las simulaciones necesarias, que muestren el mejor comportamiento del convertidor. Como resultado, se ha conseguido un PFC = 0.98, siendo 1 el ideal, empleando un método, que se ajusta a las necesidades de nuestro convertidor, y maximiza el rendimiento del mismo, reduciendo las pérdidas de potencia, todo lo posible. Con las simulaciones realizadas, se han conseguido unos resultados y unas curvas de funcionamiento, que se aproximan mucho a su comportamiento ideal. Como conclusión, basándonos en las simulaciones realizadas, un método de PFC pasivo, es el que más ventajas nos ofrece, más se adecúa a las necesidades de nuestro convertidor, y con el que conseguimos la mayor eficiencia. En concreto, se trata de un filtro pasa banda resonante serie, quedando pendiente, la comprobación del mismo, mediante la implementación de un prototipo, aunque se piensa que se puede mejorar aún más la eficiencia, modificando el puente rectificador que hay después del PFC.

Palabras clave: Generador Stirling, Método de PFC, Eficiencia, Convertidor AC/DC, Rendimiento

Ingeniería Informática / Computer Engineering

CO-225. Comparación de contenedores y máquinas virtuales durante la migración en vivo de servicios MEC en un marco orquestado por MEC-NFV

Cristina Bernad Cantó

Universidad Miguel Hernández de Elche, Escuela Politécnica Superior de Elche Departamento Ingeniería de computadores

Contacto: cbernad@umh.es

Con el crecimiento sostenido de los servicios móviles de última generación en tiempo real, se vuelve fundamental optimizar las soluciones de orquestación que aprovechan la computación en el borde, acercando los recursos de procesamiento a los usuarios finales. Aunque la integración de Multi-access Edge Computing (MEC) y Network Function Virtualization (NFV) está progresando hacia un estándar común, aún queda mucho por avanzar en la orquestación eficiente de la reubicación de aplicaciones de borde en redes 5G y futuras generaciones. Este estudio presenta los hallazgos sobre la reubicación de servicios de borde en un entorno MEC-NFV en vivo, gestionado mediante Open Source MANO (OSM).

Con el objetivo de desarrollar orquestadores MEC que permitan la movilidad continua y proactiva de aplicaciones siguiendo el movimiento del usuario ("follow-me"), evaluamos los tiempos de inactividad de servicio en tres aplicaciones MEC desplegadas en contenedores. Los resultados muestran que los contenedores presentan un rendimiento superior en comparación con las máquinas virtuales en términos de eficiencia y tiempo de respuesta; sin embargo, se identifican desafíos pendientes en cuanto a la optimización tanto del proceso de orquestación como de los mecanismos de reubicación de contenedores.

Este trabajo pone de relieve la necesidad de seguir optimizando los marcos de orquestación y los protocolos de reubicación para explotar el potencial completo de los servicios MEC basados en contenedores en entornos de redes 5G y más allá. Los datos obtenidos proporcionan información valiosa para avanzar en el desarrollo de orquestadores inteligentes y proactivos, capaces de gestionar la movilidad de servicios de forma continua y sin interrupciones en entornos de borde cada vez más dinámicos y exigentes en términos de tiempo real.

Palabras clave: Edge computing, optimización, estandarización, migración, mobile nodes, contenedores

CO-226. Blockchain Metrics and Indicators in Cryptocurrency Trading

Juan Carlos King Pérez, Roberto Dale, José María Amigó

Universidad Miguel Hernández de Elche, Escuela Politécnica Superior de Elche. Centro de Investigación Operativa

Contacto: juan.carlos.king.perez@gmail.com

El objetivo de este artículo es la construcción de nuevos indicadores que puedan ser útiles para operar en el mercado de criptomonedas. Estos indicadores se basan en datos públicos obtenidos de la red blockchain, específicamente de los nodos que componen la minería de Bitcoin. Por lo tanto, nuestro análisis es único para esa red. Los resultados obtenidos con simulaciones numéricas de trading algorítmico y predicción mediante modelos estadísticos y Machine Learning demuestran la importancia de variables como la tasa de hash, la dificultad de la minería o el costo por transacción a la hora de operar con activos de Bitcoin o predecir la dirección del precio. Las variables obtenidas de la red blockchain se llamarán aquí métricas blockchain. Los indicadores correspondientes (inspirados en el "Hash Ribbon") funcionan bien al ubicar señales de compra. A partir de nuestros resultados, concluimos que tales indicadores blockchain permiten obtener información con una ventaja estadística en el altamente volátil mercado de criptomonedas. Definimos indicador al resultado de procesar datos históricos del precio de Bitcoin u otros conjuntos de datos relacionados, principalmente obtenidos de la propia red blockchain de Bitcoin, para identificar tendencias y señales en el mercado. Los indicadores se representan en gráficos del precio frente al tiempo mediante líneas. En nuestro caso, los conjuntos de datos incluyen el precio de cierre diario de Bitcoin, junto con datos extraídos de la red blockchain. El objetivo final de los indicadores presentados en este trabajo es operar en el mercado de Bitcoin en base a la ventaja estadística que estos ofrecen. Probamos la hipótesis de que los indicadores blockchain pueden ayudar a los traders de criptomonedas a mejorar el rendimiento de sus estrategias de trading. Se aplicó una dependencia funcional no lineal para confirmar la correlación con la dirección del precio, mientras que se aplicaron medias móviles de 30 y 60 días para obtener señales de compra y venta basadas en los cruces de las medias móviles. Además, se usaron algunos cálculos y estrategias para medir el rendimiento de nuestros indicadores blockchain.

Palabras clave: Blockchain, Bitcoin, Cryptocurrency, Hash Ribbon, Hash Rate, Machine Learning

CO-227. Structural Identifiability of Dynamic Models of Microbial Communities

Ana Paredes^{1,3}, Eva Balsa-Canto², Julio R. Banga¹

¹ Computational Biology Lab, MBG-CSIC, Pontevedra, Galicia, Spain

² *Biosystems and Bioprocess Engineering, IIM-CSIC, Vigo, Galicia, Spain*

³ *Applied Mathematics Dept., Universidade Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, Spain*

Contacto: ana.paredes@csic.es

A microbial community is a diverse network of microorganisms interacting within a specific ecosystem, such as the human gut, soil, water bodies, or extreme environments like hot springs and acidic mines. Mathematical modeling of these communities is crucial for understanding their complex dynamics, predicting their behavior under different conditions, and optimizing their applications in biotechnology, environmental science, and medicine. Here we consider dynamic models composed of sets of nonlinear ordinary differential equations. Structural Identifiability Analysis (SIA) is a critical concept in the mathematical modeling of dynamic systems, particularly in biological contexts such as microbial community interactions. SIA ensures that unknown model parameters can be uniquely determined from ideal, noise-free experimental data. Even though it is crucial to determine in advance whether

there is a possibility of uniquely estimating all unknowns in a model, SIA remains largely overlooked in most studies. Here we consider SIA for a spectrum of models describing microbial networks, from simple models such as Lotka-Volterra, to more complex frameworks that incorporate nutrient dynamics and coarse-grained regulatory mechanisms. Current methods for SIA often rely on complex symbolic computations, and the lack of universally applicable tools for all models has contributed to its limited use. In this study, we address these challenges and compare three state-of-the-art tools: Structural_Identifiability.jl, SIAN, and GenSSI2. These software tools classify the unknown parameters into three categories: globally identifiable, locally identifiable and non-identifiable. Our results underscore the critical importance of integrating SIA into the modeling workflow to develop robust and predictive dynamic models in systems

biology. Structural Identifiability Analysis (SIA) is a critical concept in the mathematical modeling of dynamic systems, particularly in biological contexts such as microbial community interactions. SIA ensures that unknown model parameters can be uniquely determined from ideal, noise-free experimental data. Even though it is crucial to determine in advance whether there is a possibility of uniquely estimating all unknowns in a model, SIA remains largely overlooked in most studies.

Here we consider SIA for a spectrum of models describing microbial networks, from simple models such as Lotka-Volterra, to more complex frameworks that incorporate nutrient dynamics and coarse-grained regulatory mechanisms. Current methods for SIA often rely on complex symbolic computations, and the lack of universally applicable tools for all models has contributed to its limited use. In this study, we address these challenges and compare three state-of-the-art tools: StructuralIdentifiability.jl, SIAN, and GenSSI2. Our results underscore the critical importance of integrating SIA into the modeling workflow to develop robust and predictive dynamic models in systems biology.

Palabras clave: Systems biology, structural identifiability analysis (SIA), optimization, ordinary differential equations (ODEs)

Ingeniería Mecánica y de la Navegación / Mechanical and Navigational Engineering

CO-228. Sistema de detección de fallos en el modelo termodinámico de un motor diésel marino

Raquel Martínez Martínez¹, Noelia Rivera Rellán¹, Mateo Rodríguez Suárez², Luis Alfonso Díaz-Secades¹

¹ *Universidad de Oviedo, Departamento de Ciencia y Tecnología Náutica*

² *Instituto de Tecnología Industrial de Asturias (IUTA)*

Contacto: martinezmraquel@uniovi.es

La mayoría de los buques en operación en la actualidad dependen de motores diésel. La eficiencia operativa de éstos representa un desafío crítico en el ámbito marítimo, especialmente ante la creciente demanda de sostenibilidad y competitividad global. Los fallos inesperados en motores son una de las principales causas de ineficiencia, ya que generan tiempos de inactividad no programados, incrementan los costos operativos y derivan en un mayor consumo de recursos materiales y energéticos. Estos factores no solo afectan la operatividad de los buques, sino que también contribuyen a un impacto ambiental significativo, en contraposición a los compromisos internacionales de sostenibilidad.

El presente trabajo tiene como objetivo desarrollar un sistema avanzado de detección de fallos, integrando los principios de la Industria 4.0. Este sistema se basa en

un modelo termodinámico del motor real, creado con el software AVL CRUISETM, que permite simular operaciones bajo diversas condiciones. Estas simulaciones posibilitan la detección temprana de anomalías mediante algoritmos de aprendizaje automático que procesan tanto datos históricos como datos en tiempo real, ofreciendo una solución adaptable y precisa.

Para este desarrollo, se lleva a cabo un análisis estadístico de los datos generados por el modelo termodinámico, diseñando funciones específicas para identificar fallos lo que permite generar modelos predictivos altamente confiables. Se emplean técnicas de validación cruzada para garantizar la precisión de las predicciones y la robustez del sistema bajo diferentes escenarios operativos. La combinación del análisis estadístico, aprendizaje automático y simulación ofrece un sistema eficiente y de alta adaptabilidad.

El sistema refleja una mejora significativa en la prevención de fallos, con una reducción considerable en los tiempos de inactividad no programados. Su implementación incrementa la disponibilidad del motor, prolonga la vida útil de los componentes críticos y reduce el consumo de piezas de repuesto, traduciéndose en una reducción de los costos operativos y la huella ambiental.

La validación del sistema con datos reales del motor establece una base sólida para futuras investigaciones y aplicaciones prácticas en optimización energética, gestión avanzada del mantenimiento y mejora operativa, posicionándose como una herramienta clave para afrontar los desafíos actuales de sostenibilidad y competitividad en el sector marítimo.

Palabras clave: Detección de fallos, motor diésel marino, aprendizaje automático

Ingeniería Química, de los Materiales y del Medio Natural / Chemical, Materials and Environmental Engineering

CO-229. Desarrollo de microestructura laminar en andamios 3D porosos basados en β -Ca₃(PO₄)₂-Ca_{9.95}Li_{1.05}(PO₄)₇

María Barbudo¹, Pablo Velásquez¹, Ángel Murciano², Piedad N. De Aza¹

¹ Instituto de Bioingeniería, Universidad Miguel Hernández de Elche

² Departamento de Materiales, Óptica y Tecnología electrónica, Universidad Miguel Hernández de Elche

Contacto: mbarbudo@umh.es

Actualmente existe una gran demanda de biomateriales para la regeneración ósea debido a factores como: el envejecimiento de la población, el sedentarismo, los traumas físicos y las enfermedades óseas. La investigación en el área de ingeniería de tejido óseo pretende solucionar estos grandes retos. En este sentido, se están desarrollando nuevos biomateriales con propiedades específicas que permitan mejorar la calidad de vida de la población [1, 2].

En este contexto, la ingeniería de tejido se ha centrado en desarrollar implantes para la regeneración ósea, estos implantes tienen como principales objetivos que sean bioactivos y que promuevan la osteointegración y la osteoinducción. En este estudio se presentan nuevos biomateriales cerámicos multicapa 3D porosos, los cuales fueron diseñados y sintetizados a partir del sistema ternario SiO₂-CaO-P₂O₅, sustituyendo parcialmente iones de Ca por iones de Li.

Estos andamios fueron desarrollados a partir del proceso de sol-gel y la técnica de réplica de esponjas poliméricas. Adicionalmente, la bioactividad y la microestructura superficial fue modulada a partir de un grabado químico en medio ácido. Finalmente, los andamios obtenidos fueron caracterizados por Difracción de Rayos X (XRD), Microscopía Electrónica de Barrido (SEM), Espectroscopía Infrarroja con Transformadas de Fourier (FTIR) y ensayos de bioactividad, según norma ISO/FDIS-23317:2014.

Los andamios obtenidos presentaron una estructura 3D, con macro y micro- porosidad abierta y fases principales de pirofosfato cálcico, fosfato tricálcico, fosfatos cálcico de litio (estequiométrico y no estequiométrico) y fases minoritarias de silicio, el grabado químico reveló una microestructura laminar que pudo ser modulada en función al tiempo de inmersión en medio ácido. Además, dichos andamios presentaron una resistencia mecánica entre 0.5 ± 0.1 y 0.7 ± 0.1 MPa, comparable con la del hueso trabecular. Finalmente, se estudió la bioactividad de dichos andamios sumergidos en SBF, a 1, 3 y 7 días, en los cuales se observa se deposita progresivamente carbohidroxidoapatito (compuesto mineral inorgánico clave del tejido óseo) en la superficie. Dentro de las aplicaciones futuras del material, es de esperar que una vez implantado el material los iones liberados promuevan la adhesión y proliferación celular permitiendo la colonización por osteoblastos y su transformación en tejido óseo.

Palabras clave: Andamios, Sol-gel, Microestructura Laminar, Bioactividad, Ingeniería de Tejidos

CO-230. Estudio de la expansibilidad de las arcillas de la zona fronteriza de Colombia y Venezuela para la elaboración de áridos ligeros expandidos

Juan I. Díaz-García¹, José M. Ruiz-Román², Luis E. García-Cambrónero², Francisco A. Corpas-Iglesias³

¹ *Doctorando en Investigación, Modelización y Análisis del Riesgo en Medio Ambiente. E.T.S. de ingenieros de minas y energía, Universidad Politécnica de Madrid*

² *E.T.S. de Ingenieros de Minas y Energía, UPM*

³ *E.P.S. Linares, UJA*

Contacto: juanisidro.diaz@alumnos.upm.es

Para la elaboración de áridos ligeros se utilizan arcillas, pizarra y lutitas, a los que se agregan aditivos para mejorar su expansión a alta temperatura. El objetivo de la investigación estuvo orientado al estudio de la expansibilidad respecto a la temperatura de las arcillas presentes en la zona fronteriza entre el Norte de Santander en Colombia y el estado Táchira en Venezuela. Para determinar la expansibilidad de las arcillas se analizaron múltiples muestras provenientes de la zona fronteriza, realizándose la caracterización química por fluorescencia de rayos x de cada una de ellas, con el fin de determinar la relación de las propiedades químicas con la expansión de las arcillas, mediante el cálculo de la expansión teórica según Riley (1951), Cougny (1990) y Dondi (2016) utilizando la sumatoria de los diferentes porcentajes de elementos fundentes presentes en las arcillas. Luego de realizar el análisis se tomaron en consideración aquellas arcillas que cumplían los requerimientos teóricos de expansión para la realización de tratamientos térmicos en hornos estáticos a diversas temperaturas y tiempos. Como resultado se seleccionó una arcilla que presentó expansión a 1200°C con un tiempo de residencia dentro del horno de 15 minutos. Para estudiar el comportamiento de la arcilla en la producción de áridos ligeros, se elaboraron mezclas de arcilla y residuos de biomasa generados por la agroindustria de la zona fronteriza (cáscaras de palmiste). Se fabricaron gránulos con un diámetro de 10 mm, se secaron a 100°C por 24 horas y se aplicaron tratamientos térmicos a diferentes temperaturas y tiempos, variando los porcentajes adicionados de cáscara de palmiste, luego se determinaron las propiedades de % de

expansión y densidad de los áridos. Como conclusión, esta investigación estudió la expansibilidad de las arcillas de la zona fronteriza entre Colombia y Venezuela, logrando la producción de áridos ligeros expandidos a partir de mezclas de arcilla y residuos de biomasa de la zona con propiedades semejantes a los áridos ligeros comerciales utilizados en el sector de la construcción.

Palabras clave: Arcilla, expansibilidad, áridos ligeros, cáscara

CO-231. Estudio previo de la vegetación para la restauración de la mina a cielo abierto de Tormaleo (Ibias, Principado de Asturias)

Aránzazu Estrada¹, Mauro Sanna¹, Jesús Valderrábano¹, Eduardo Rodríguez-Valdés¹, José Luis Rodríguez^{1,2}, Eduardo Cires^{1,3}

¹ *Universidad de Oviedo, Instituto de Recursos Naturales y Ordenación del Territorio (INDUROT)*

² *Universidad de Oviedo, Departamento de Explotación y Prospección de Minas*

³ *Universidad de Oviedo, Dpto. de Biología de Organismos y Sistemas*

Contacto: estradaaranzazu@uniovi.es

La minería de carbón en el norte de España, especialmente en Asturias, ha sido una actividad económica clave durante décadas. Sin embargo, el declive de este sector ha dejado numerosos espacios degradados, como la mina a cielo abierto de Tormaleo. Estos lugares ofrecen una oportunidad única para proyectos de restauración ambiental que buscan rehabilitar el entorno natural y ofrecer alternativas sostenibles a las comunidades locales afectadas por el cierre de las minas. El proyecto de restauración ambiental en la mina de Tormaleo se enfoca en la revegetación y remodelado de los terrenos degradados para mejorar su integración paisajística y habilitar su uso en nuevas actividades económicas. Para ello, se ha realizado un estudio detallado de la vegetación del entorno, que incluye la caracterización del terreno y la identificación de especies vegetales idóneas para su reintroducción, en función de la biogeografía y bioclimatología local. Este análisis, a cargo del Instituto de Recursos Naturales y Ordenación del Territorio (INDUROT), ha permitido establecer criterios específicos para cada área de actuación en la mina, lo que facilita una restauración ecológica adaptada a las particularidades de la zona. El proyecto contempla la selección de especies autóctonas tanto para la

plantación directa como para la hidrosiembra, técnica clave para la revegetación de grandes superficies degradadas. Entre las especies herbáceas propuestas para la hidrosiembra en Tormaleo se incluyen gramíneas como *Agrostis capillaris*, *Festuca rubra* y *Lolium perenne*, así como leguminosas como *Lotus corniculatus* y *Trifolium pratense*. Esta mezcla busca una cobertura vegetal eficaz que equilibre el suelo, favorezca la biodiversidad y contribuya a la estabilidad ecológica. En conjunto, este proyecto de restauración en Tormaleo representa un modelo de recuperación de espacios degradados mediante técnicas científicas avanzadas. Así, no solo se revierte el impacto de la minería, sino que se contribuye a la restauración ecológica y al desarrollo socioeconómico sostenible en la región, creando un futuro más equilibrado para la comunidad y el entorno.

Palabras clave: Restauración ecológica, minería de carbón, revegetación, especies autóctonas, hidrosiembra, Asturias

CO-232. Open-source thermodynamic modeling of heterogeneous waste fuels: A case study on black liquor combustion

Enrique García-Franco, Marcelo F. Ortega, Pedro Mora

Universidad Politécnica de Madrid. Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía. Laboratorio de Ingeniería de Proyectos

Contacto: enrique.gfranco@upm.es

Waste management by combustion involves efficient material and energy utilization. Classical flowsheet simulations require quantifying species and their energy content to incorporate such properties into mathematical models. However, waste fuels have the problem of excessive heterogeneity due to process and raw materials variabilities. The laboratory work of detailing all chemical species contained in a waste is unfeasible in practical terms. Although empirical correlations are compiled in commercial software such as those in Aspen Plus, they are limited to lignocellulosic solid fuels linked to the coal world. The objective of this work was to integrate any type of waste fuel, from gas, liquid to solid, and of fossil or renewable origin. To this end, the starting point was the specific case of black liquor, a highly caustic and energetic liquid co-product obtained after the digestion of wood fibers in the manufacture of paper and cellulose. For this purpose, a thermodynamic application was developed, fed by elemental composition and experimental calorimetry

results. The development was done in Python Reaktoro, an open-source tool developed by ETH Zurich that allows the customization of the thermodynamic equilibrium calculation of any physical reality where gas, solids and a molten slag can coexist. The tool was validated for total combustion at 1000°C and 120% air excess ratio of black liquor at 65wt% dry solids, a common practice in the paper industry. This development enables partial gasification of waste fuels, promoting the use of syngas from biogenic origin, in line with circularity and tax exemptions under the European emissions trading system.

Palabras clave: Waste combustion, waste gasification, calorimetry, flowsheet simulations, Reaktoro

CO-233. Advancing Syngas Prediction: Comparative Analysis of Aspen Plus and Machine Learning Models for Co-Gasification

Usman Khan Jadoon, Ismael Diaz, Manuel Rodriguez

Departamento de Ingeniería Química Industrial Y del Medioambiente, Escuela Superior de Ingenieros Industriales, Universidad Politécnica de Madrid

Contacto: uk.jadoon@upm.es

The global shift towards sustainable energy systems necessitates innovative approaches to optimize renewable fuel production processes. Co-gasification of biomass and plastic waste offers a promising solution for generating syngas, a vital feedstock for clean energy applications. Accurate prediction of syngas composition is critical to enhancing process efficiency, reducing greenhouse gas emissions, and decreasing reliance on fossil fuels. Traditional simulation tools, such as Aspen Plus, provide mechanistic insights into co-gasification processes, with widely used thermodynamic and restricted thermodynamic modeling, and kinetic modeling. However, recent advancements in machine learning (ML) highlight the potential of data-driven surrogate models to improve predictive accuracy for complex, non-linear processes. This study presents a comprehensive comparison of Aspen Plus-based models with advanced ML approaches, including decision tree, random forest, k-NN, and artificial neural networks, for predicting the syngas composition in steam and air co-gasification of woody biomass and plastic waste. The novelty of this research lies in its integration of mechanistic and data-driven methods, providing a unique evaluation of their predictive capabilities under varying operating conditions. The goal is to identify the modeling approach best suited for accurate syngas

prediction and process optimization. The methodology involves developing Aspen Plus models for co-gasification, simulating syngas production based on thermodynamic and kinetic principles. Concurrently, ML models are trained on experimental datasets to predict syngas components such as H₂, CO, CO₂, and CH₄. The predictive accuracy of both approaches is evaluated using metrics like root mean square error (RMSE). To enhance the accuracy of the thermodynamic model, sensitivity analyses are conducted to optimize key operating parameters, while ML models are expected to excel in capturing complex process non-linearities. Preliminary results suggest that surrogate models outperform Aspen Plus models in predictive accuracy. However, Aspen Plus models remain valuable for their ability to provide process insights and simulate system behaviors. The findings of this study highlight the complementary nature of these approaches, paving the way for a hybrid modeling framework that leverages the strengths of both mechanistic and data-driven methods, this study supports the global effort to develop efficient, sustainable energy solutions.

Palabras clave: Syngas prediction, steam gasification, plastic waste, biomass, Aspen Plus modelling, surrogate modelling

CO-234. Reducing the Carbon Footprint of Footwear: The Role of Mechanical Recycling and Eco-Design

B. Mateu-Romero^{1,2}, M. B. Almendro-Candel², I. Melendez-Pastor², J. Navarro-Pedreño², F. Arán-Ais¹

¹ *Inescop. Footwear Technology Centre. Elda (Alicante), Spain*

² *Universidad Miguel Hernández de Elche, Department of Agrochemistry and Environment. Elche (Alicante), Spain*

Contacto: bmateu@inescop.es

The circular economy model seeks to maximize resource value and minimize waste by establishing a closed-loop system for production and consumption. With the footwear industry projected to produce an estimated 25.5 billion pairs annually by 2025, the sector is largely entrenched in a linear economic model, leading to significant resource depletion and environmental damage. This study evaluates the environmental footprint of different end-of-life scenarios for footwear, including landfill, mechanical recycling, chemical recycling, and biological recycling,

utilizing Life Cycle Assessment (LCA) to quantify environmental performance.

Central to achieving circularity are principles such as designing footwear for repairability, disassembly, and recyclability. These principles aim to reduce dependence on virgin materials and minimize waste generation. Strategies such as incorporating recycled materials—like using recycled tires for soles—and developing innovative business models that prioritize reuse, refurbishment, or rental are pivotal in transitioning the industry toward sustainability. The findings reveal that mechanical recycling emerges as one of the most promising solutions, offering a substantially lower carbon footprint compared to conventional disposal methods like landfill and incineration. By efficiently separating and recovering materials such as polymers, leather, metals, and foams, mechanical recycling demonstrates environmental and economic advantages. These conclusions are supported by a comprehensive LCA conducted with Simapro software, which highlights the superior performance of mechanical recycling. However, unlocking these benefits requires a shift in product design. Footwear must be reimagined to enhance recyclability and enable material reintegration into production cycles. This research emphasizes the critical role of eco-design in reducing environmental impacts throughout the product lifecycle, reinforcing the importance of circularity within the footwear sector.

Palabras clave: Footwear, circular economy, waste management, end-of-life valorisation, life cycle assessment (LCA), eco-design

CO-235. Desarrollo de un nuevo índice de reactividad térmica para combustibles sólidos basado en la teoría de la explosión térmica de Frank-Kamenetskii y en el análisis termogravimétrico

Roberto Paredes¹, Blanca Castells^{2,3}, Isabel Amezcua^{2,3}, David León^{2,3}, Dimitrios Pantelakis^{2,3}

¹ *Departamento de Ingeniería Geológica y Minera, E.T.S. Ingenieros de Minas y Energía, C/ Ríos Rosas 21, 28003, Universidad Politécnica de Madrid*

² *Departamento de Energía y Combustibles, E.T.S. Ingenieros de Minas y Energía, C/ Ríos Rosas 21, 28003, Universidad Politécnica de Madrid*

³ *Laboratorio Oficial José María de Madariaga (LOM), 28003, Universidad Politécnica de Madrid y Centro*

Tecnológico TECMINERGY, Tecnogetafe, 28906, Getafe, Madrid, España

Contacto: r.pgallo@upm.es

La caracterización de la reactividad térmica de los combustibles sólidos es fundamental para evaluar su comportamiento durante el almacenamiento y la manipulación. Esta investigación introduce un nuevo enfoque para cuantificar la reactividad térmica de los combustibles sólidos, tanto renovables como convencionales, a través de un nuevo parámetro conocido como «Índice de Reactividad Térmica Avanzada» o «Índice RTA». Este índice combina tres parámetros críticos: la temperatura crítica de Frank-Kamenetskii, también llamada temperatura de autoignición, que varía según el tamaño del depósito, la temperatura crítica y la reactividad media. Se llevó a cabo un modelado numérico con MATLAB® para obtener el primer parámetro, mientras que los otros se determinaron mediante curvas termogravimétricas con un ratio de calentamiento (β) de 5 K/min. Se llevaron a cabo análisis en diez muestras de combustibles sólidos, que incluyen tres tipos de carbón (antracita, carbón bituminoso y carbón vegetal) y siete tipos de biomasa (orujo de oliva, cáscara de almendra, hoja de olivo, pellets de madera, paja de trigo, soja y corcho). Los resultados indican que el índice RTA ofrece una caracterización exhaustiva de la reactividad térmica, permitiendo una mejor distinción entre los diferentes combustibles sólidos. Se detectaron patrones específicos de reactividad entre las muestras de carbón y biomasa, lo que demuestra que las biomásas tienen valores más elevados del índice RTA, sugiriendo una mayor reactividad e inestabilidad. Además, se notó una tendencia general en la que el valor aumenta con el tamaño del depósito, asociado a una acumulación de calor menos eficiente en depósitos más grandes. Esta investigación evidencia la eficacia del índice RTA como un nuevo parámetro fundamental para la evaluación integral de riesgos y la aplicación de medidas preventivas en el almacenamiento y manipulación de combustibles sólidos en diferentes industrias.

Palabras clave: Reactividad Térmica, Combustibles Sólidos, Biomasa, Autoignición, Análisis Termogravimétrico

CO-236. Valorización de hojas de olivo mediante la extracción de antioxidantes usando disolventes verdes e intensificación con ultrasonidos

Andrea Sánchez-Monedero¹, Rubén Santiago², Ismael Díaz¹, Manuel Rodríguez¹, Emilio J. González¹, María González-Miquel¹.

¹ Dpto. Ingeniería Química Industrial y del Medio Ambiente, ETSI Industriales, Universidad Politécnica de Madrid

² Dpto. de Ingeniería Eléctrica, Electrónica, Control, Telemática y Química aplicada a la Ingeniería, ETS de Ingenieros Industriales, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

Contacto: andreasanchezmonedero@gmail.com

La industria de la oliva es una de las actividades agroalimentarias más importantes de la cuenca mediterránea. Sin embargo, como resultado de esta actividad, se generan grandes cantidades de residuos biomásicos, como los residuos de poda que pueden valorizarse como materia prima en biorrefinerías debido a su alto contenido en antioxidantes polifenólicos. El objetivo de este trabajo es valorizar las hojas de olivo mediante un proceso de extracción sólido-líquido, consiguiendo extraer compuestos de alto valor añadido como los antioxidantes fenólicos, usando disolventes verdes y técnicas de intensificación. Los 11 polifenoles extraídos fueron cuantificados mediante cromatografía líquida de alta eficacia (HPLC) y mediante medidas de capacidad antioxidante. Los disolventes estudiados para el proceso de extracción consistieron en 12 biodisolventes (agua, alcoholes, éteres, ésteres y terpenos) y 7 disolventes eutécticos naturales (NAES), formados por cloruro de colina, betaína o prolina como aceptor de enlaces de hidrógeno, y 1,2-butanodiol, 1,3-butanodiol, and 1,2-propanodiol como dadores de enlaces de hidrógeno. El método COSMO-RS se utilizó para analizar computacionalmente mediante cálculos termodinámicos la solubilidad de los principales polifenoles estudiados en los distintos disolventes, y las interacciones intermoleculares que ocurren entre ellos. Posteriormente, los disolventes con mejor capacidad de extracción se utilizaron para llevar a cabo la optimización del proceso (estudiando el tipo y cantidad de co-disolvente, y el tiempo de extracción), y su intensificación mediante la extracción asistida por ultrasonidos. Los resultados computacionales mostraron una gran correlación cualitativa entre los valores de solubilidad calculados y los experimentales, y unas interacciones de enlaces de hidrógeno predominantes en todos los sistemas. Los resultados experimentales reflejaron que el componente mayoritario en todos los extractos fue la oleuropeína, con un 95 % (w/w) de composición, y que la mayor capacidad de extracción de los polifenoles estudiados fue con los 3 disolventes eutécticos que contenían 1,2-

butanodiol (ChCl:1,2-butanodiol 1:4, Betaína:1,2-butanodiol 1:4 y Prolina:1,2-butanodiol 1:4). Por último, se realizó la intensificación y optimización del proceso, en la que la extracción asistida por ultrasonidos durante 1 minuto resultó el proceso con mayor capacidad de extracción, utilizando como disolvente la mezcla NAES / co-disolvente Prolina:1,2-butanodiol / etanol (25/75 % (v/v)).

Palabras clave: Olivo, Polifenoles, Extracción, Disolventes verdes, Ultrasonidos, COSMO-RS

CONTRIBUCIONES PÓSTER



PÓSTERS ARTE Y HUMANIDADES / ART AND HUMANITIES POSTERS

Filología y Lingüística / Philology and Linguistics

PO-001. Anita Diamant's The Red Tent : A Feminist Retelling of the Bible as a Path to Reconciliation

Rahma Lemaazi Gómez

*Universidad de Alicante, Escuela Internacional de
Doctorado. Instituto Universitario de Investigación de
Estudios de Género (IUIEG)*

Contacto: r.lemaazi@gmail.com

Anita Diamant's *The Red Tent* revisits the story of Dinah, Jacob's only daughter, whose name, though slightly mentioned in the Hebrew Bible, becomes ensnared in controversy, subjected to familial dishonor, and eventually forgotten. The novel retells Genesis 30-34 through Dinah's perspective, granting her a distinct narrative voice in which the voices of previous female generations—their memories, knowledge, and trauma—are interwoven. By doing so, Diamant acknowledges, honors and empowers traditionally marginalized biblical female characters, endowing them with their own identities and a sense of agency within the biblical narrative framework.

This study situates itself within the field of humanities and aims to analyse *The Red Tent* as a means of exploring and reconstructing female voices in religious texts. By focusing on this novel, the research underscores the critical importance of revisiting sacred texts to challenge traditional biased interpretations that have historically silenced women's experiences and contributions. Such reconstruction is essential for shaping female religious identities that resist marginalization and subordination to patriarchal exegesis and hermeneutics.

The selection of *The Red Tent* as the primary subject of this research is motivated by its significance as both a feminist retelling and a modern midrash. Through its unique narrative approach, the novel bridges the gap between feminist perspective and religious traditions, presenting a vision where reconciliation between feminism and religious identities is possible. Furthermore, the work serves as a powerful literary example of how sacred stories can be reinterpreted to provide a more inclusive understanding of religious narratives, emphasising the empowerment of

historically silenced voices. By examining Diamant's portrayal of Dinah and the collective experiences of the women in her tribe, this research seeks to contribute to a broader conversation about gender, power, and representation in religious and literary studies.

Palabras clave: The Red Tent, Feminist Retellings, Modern Midrash, Jewish Feminism, Postmemory, Liminal Spaces

PO-002. La resignificación cultural de Lolita en el cine: adaptaciones vs decantaciones

Mónica María Martínez Sariego

Universidad de Córdoba

Contacto: monicamartinezsariego@gmail.com

El personaje de Lolita, introducido por Vladimir Nabokov en su célebre novela de 1955, ha conocido una innegable fortuna en el cine norteamericano, transformándose en un símbolo polifacético y controvertido de la cultura contemporánea. En este trabajo analizamos la adaptación, evolución y resignificación del mito de Lolita en la cinematografía de Estados Unidos, desde la primera adaptación hasta las decantaciones posmodernas, en estrecho diálogo con los cambios sociales e ideológicos de finales del siglo XX y comienzos del XXI. El propósito de esta investigación es examinar cómo se ha interpretado y transformado la figura literaria de Lolita en el cine, adoptando un enfoque comparativo. Se considerarán las adaptaciones cinematográficas de Stanley Kubrick (1962) y Adrian Lyne (1997), así como decantaciones que reconfiguran el mito en contextos diversos: *Baby Doll* (Elia Kazan, 1956), *Taxi Driver* (Martin Scorsese, 1976), *Pretty Baby* (Louis Malle, 1978), *Cape Fear* (Martin Scorsese, 1991), *The Crush* (Alan Shapiro, 1993), *Beautiful Girls* (Ted Demme, 1996), *American Beauty* (Sam Mendes, 1999), *The Man Who Wasn't There* (Joel y Ethan Coen, 2001), *Broken Flowers* (Jim Jarmusch, 2005), *Hard Candy* (David Slade, 2005). Se trata de filmes que reciclan el tema de Lolita, pero también deconstruyen ese bagaje mítico. La metodología combina análisis fílmico y estudio intertextual, con atención a condicionantes narrativos, visuales y socioculturales. Los resultados evidencian que Kubrick y Lyne abordaron el texto literario original desde perspectivas estéticas y éticas divergentes, marcadas por la censura y las sensibilidades de sus respectivas épocas: Kubrick prioriza la sátira social y suaviza el erotismo, mientras que Lyne amplifica los elementos románticos, con estilo visual propio, distorsionando también los hechos narrados en la novela. Por su parte, las películas

posmodernas no solo resignifican el mito, sino que lo subvierten a través de la ironía, la parodia o la crítica social, haciéndose eco de cuestiones candentes, como la crisis de la masculinidad y la explotación sexual – también comercial– del personaje femenino joven. El mito, adaptado a las transformaciones culturales y éticas de la sociedad, se ha consolidado como un símbolo dinámico y controvertido en el imaginario audiovisual contemporáneo.

Palabras clave: Lolita, adaptación, decantación, resignificación, intertextualidad, cinematografía

PO-003. Linguistic sexism through the derivation and compounding processes: Impact on vocabulary teaching in the English as a Foreign Language (EFL) classroom

Mónica Penalva-Sanz

Universidad de Alicante

Contacto: monicapnlvsnz@gmail.com

Inclusive language has become one of the most controversial topics worldwide, having a great impact on linguistics and directly affecting English as a Foreign Language (EFL) contexts. Regarding gender identity and sexism, the English terms to refer to job titles have become a linguistic problem. This statement refers to two English word-formation processes: compounding and derivation. Regarding compounding, the second base of job titles is usually “man”, which reflects sexist features since, traditionally, men were the ones who worked. Following compounding patterns, the second base could be changed for “woman”, although in some words that would not work (e.g. barman/barmaid). Nevertheless, this “creates gender distinction in professional and social fields where it should not exist” (Hord, 2016, p. 11) and shows a binary representation of society. Similarly, derivation causes the same effect. However, this is not only controversial because of not being gender-neutral, but also because these feminine terms may have derogatory connotations (Bahman, 2017). To eliminate stereotypes, the solution is the creation of neutral terms. However, within the EFL context, vocabulary related to job titles is introduced in class at the lower levels, but if textbooks do not make reference to non-binary alternatives and if non-gendered language is not introduced, then the English language is not reflected in real use, which could cause learners serious difficulties in using the language outside the EFL classroom (Prior, 2017). The present investigation compiles why these two processes can reinforce sexism and how they could be redirected

towards gender inclusivity in the EFL classroom, thus fostering critical thinking. Among the results, activities such as brainstorming and discussions are suggested (Prior and Woodward, 2017). Additionally, since this linguistic challenge is directly related to word-formation processes, learners could look for a definition of the term to come up with ideas and new compounds to neutralise job titles and present non-binary alternatives. This would enhance creativity and motivation among students. In conclusion, inclusiveness is one of the most widespread changes in the English language (Hord, 2016), hence, there is a real need to introduce non-binary alternatives in the teaching of English vocabulary.

Palabras clave: Derivation, compounding, inclusive language, linguistic sexism, vocabulary teaching, English as a Foreign Language (EFL)

Historia del Arte y Expresión Artística / History of Art and Artistic Expression

PO-004. La imprenta en Zaragoza (1650-1700): evolución de los talleres tipográficos en la Zaragoza del Barroco

Guadalupe Ávila

Universidad de Zaragoza, Campus Iberus

Contacto: guadalupeavilafernandez@gmail.com

La segunda mitad del siglo XVII fue un período de notable desarrollo para la imprenta en Zaragoza, debido a que en este momento logró consolidar su importancia dentro de la Península Ibérica.

En una época de profundos cambios socioeconómicos y culturales, Zaragoza experimentó un auge en su producción tipográfica, en parte debido al creciente interés por la literatura religiosa, las obras científicas y los textos legales. La ciudad se convirtió en un centro de producción editorial relevante, gracias a su posición geográfica y su entramado comercial que la conectaban con otras ciudades importantes.

El papel de los impresores zaragozanos fue fundamental para la expansión de esta manufactura, al impulsar la elaboración y producción de libros, folletos y obras de alta calidad.

La industria impresora zaragozana se benefició del apoyo de los sectores más relevantes de la sociedad del momento: religiosos, académicos, políticos, etc., lo que

permitió una mayor distribución de sus publicaciones y consolidó la influencia cultural de Zaragoza en la región.

A través de la recopilación, análisis y estudio de documentos de archivo, repertorios y fondos bibliográficos se pretende arrojar luz sobre esta época histórica hasta ahora desconocida y al mismo tiempo rellenar un vacío existente en la historia cultural aragonesa.

Esta investigación viene a completar los estudios previos de la profesora de la Universidad de Zaragoza Esperanza Velasco Peña que con su tesis doctoral "El libro Zaragozano en la primera mitad del siglo XVII según fuentes notariales in situ" abrió paso al conocimiento tan importante de la Zaragoza del Barroco y a poner en valor la preservación de las obras que han llegado hasta nuestros días.

Palabras clave: Zaragoza, imprenta, impresores, barroco, siglo XVII, Aragón

PO-005. BAILAR MATACHINES. Análisis de los procesos de hibridación atemporal en la cultura Rarámuri: "Bailar Matachines" desde los Performances Studies.

Fernando Bravo-Guerrero

Universidad de Oviedo, Historia del Arte y Musicología

Contacto: uo296330@uniovi.es

Bailar Matachines es una danza híbrida que surge a partir de la interacción entre la cultura indígena Rarámuri–noroeste de México– y la tradición católica tardomedieval del Reino de España. Se establece como una danza festivo-ritual que hoy en día sigue practicándose durante las fiestas previas a la Semana Santa en las comunidades Rarámuri.

Esta investigación tiene como propósito establecer una relación estética, histórica, psicopolítica de los procesos de hibridación cultural a través del estudio de los tres complejos artísticos: medieval, colonial y contemporáneo. Para el análisis de un fenómeno complejo como el anterior es importante utilizar una metodología transdisciplinar, tal como los Performance Studies, una metodología, una relación entre disciplinas que analiza los 'performance', en un mundo que está construido intertextualmente, es decir, relacionado entre modelos, teorías, prácticas, referentes que se acompañan históricamente. Es pertinente, por lo tanto, realizar vinculaciones con otras áreas del conocimiento para establecer las relaciones necesarias del complejo

de estudio, tales como antropología, economía, artes del cuerpo, musicología, historia y estética.

No sólo se analizan posibilidades de interpretación desde el cuerpo, el gesto, la indumentaria, la danza, y los modelos iconográficos; sino que también se abordan las relaciones que guarda este complejo con otras tradiciones y liturgias tardomedievales, así como con posibles actos contemporáneos que emanan de la influencia de este danza antigua. Para lo anterior, es imprescindible la visita a la fiesta Rarámuri y la participación con ciertos miembros de la comunidad que aportarán información y saberes que se escapan al campo de la investigación biblio y hemerográfica.

Hasta el momento, un año y medio de investigación, se ha establecido una complejo de estudio específico y sus primeras relaciones hacia el presente, así como la metodología que me permitirá abordarlo. Bailar Matachines, por ahora, es un complejo resultado de la interacción –con características particulares– entre dos culturas, que representa en sí mismo una identidad híbrida que explicita el pasado simbólica y literalmente.

Palabras clave: Hibridación cultural, performance studies, cultura Rarámuri, danza antigua

PO-006. La Biblioteca del Monasterio de Santa María de La Vid: Contexto y contenido

Nieves Cáceres Álvarez

Universidad de Zaragoza. Programa de Doctorado en Patrimonio, Sociedades y Espacios de Frontera. Campus Iberus

Contacto: caceresalvarez@gmail.com

La Biblioteca del Monasterio de La Vid tan desconocida e importante en la provincia de Burgos, es una de las más notables de Castilla y León. Sus orígenes se remontan a la fundación del Monasterio de Santa María de La Vid en el siglo XII, premostratense en sus comienzos y hoy en manos de la orden de los agustinos.

Se pretende difundir, analizar y estudiar el fondo de la BMLV con mayor detenimiento en la colección de incunables e impresos del siglo XVI incidiendo en dar respuesta a una mayor visibilidad y conocimiento científico y puesta en valor de la colección vítense.

Investigación documental basada en la obtención y análisis de datos provenientes de materiales impresos y/o no impresos; descriptiva porque señala propiedades y particularidades de los incunables e impresos del siglo XVI; y de campo apoyada en un marco teórico, que de igual forma recurre a la contemplación de datos sin

alterar las condiciones existentes, mediante la observación "in situ y de visu" de los ejemplares de la BMLV.

Como resultados obtenemos la actualización del catálogo de incunables y de impresos del siglo XVI de la biblioteca; dinamización externa de la colección generando mayor visibilidad y preservación del patrimonio monacal bibliográfico valorando en conjunto su trayectoria histórica y su valor respecto al conjunto cultural de su entorno fomentando las visitas guiadas; elaboración y creación del marco teórico para favorecer futuros proyectos de digitalizaciones, y mayor utilización de los diferentes tipos de tecnologías de la información y comunicación (TIC).

Concluimos que el acervo vitense representa cultura, ciencia y conocimiento que ha existido y existe, por lo tanto, el archivo y sus anaqueles nos permiten obtener nuevos datos sobre todo en la consulta directa en la propia fuente original permitiendo además la difusión del patrimonio como gestión cultural mediadora entre la sociedad y esta Biblioteca patrimonial y su entorno monacal para preservar el legado y custodio con un conjunto de estrategias (acciones documentales, culturales tangibles e intangibles, técnicas y soportes materiales) transformadoras acordes a la evolución, necesidades, conservación y preservación.

Palabras clave: Patrimonio bibliográfico, acervo vitense, difusión, valorización

PO-007. Perspectivas feministas y descentralizadas en el arte abstracto geométrico

Cristina Ghetti Musso

Universidad Miguel Hernández de Elche, Facultad de Bellas Artes, Centro de Investigación en Arte

Contacto: cristina.ghetti@goumh.umh.es

El análisis feminista y descentralizado del arte busca cuestionar las narrativas hegemónicas que tradicionalmente han privilegiado a artistas masculinos, occidentales y de centros culturales dominantes. Estas lecturas no solo recuperan las contribuciones de mujeres artistas, sino que también revalorizan prácticas realizadas desde periferias geográficas, culturales y sociales, desafiando la noción de universalidad del canon artístico.

En el contexto del arte abstracto geométrico, estas perspectivas permiten desentrañar cómo el formalismo y las narrativas modernistas han invisibilizado a creadoras clave y marginalizado enfoques locales.

Desde una perspectiva descentralizada, diversas figuras han investigado el rol del arte latinoamericano en el modernismo global, señalando cómo artistas de estas regiones reformularon los lenguajes geométricos para abordar tensiones políticas y culturales. Este enfoque permite reconocer el arte abstracto no solo como un lenguaje universal, sino como un campo de contestación y pluralidad.

Estas lecturas nos invitan a reinterpretar el arte abstracto geométrico desde marcos inclusivos y complejos, en los que género, geopolítica y subjetividad sean centrales, revelando cómo género, geopolítica y contexto histórico moldearon su desarrollo. Tradicionalmente, este movimiento ha sido narrado como un lenguaje autónomo, desligado de las realidades sociales, con un protagonismo otorgado mayoritariamente a artistas masculinos de contextos occidentales.

Resituar estas contribuciones no solo enriquece la historia del arte, sino que también cuestiona cómo las estructuras de poder han moldeado nuestra percepción. Reconocer las aportaciones femeninas y marginales transforma al arte geométrico en un campo plural, dinámico y profundamente interconectado con las realidades humanas.

Al ser la especificidad investigadora de las BBAA tanto la creación como la reflexión artística.

El trabajo se realizará como un compendio de artículos y de exposiciones.

Palabras clave: Artes visuales, feminismo, lecturas descentralizadas, abstracción, arte geométrico arte contemporáneo

PO-008. Régimen jurídico-tributario aplicable a la inversión en obras de arte: perspectiva nacional e internacional

Irene Martínez Quiles

Universidad Miguel Hernández de Elche, Centro de investigación en Artes del Departamento de Arte de la Universidad Miguel Hernández de Elche

Contacto: irene.martinezq@umh.es

El estado actual del mercado del arte revela una carencia investigadora en estudios sobre la fiscalidad aplicable en este sector. Además, los planteamientos normativos vigentes requieren de una adaptación a la actual dimensión social; máxime en un ámbito en constante cambio. Desde esta perspectiva, el arte se

proyecta como medio de inversión, no solo para los coleccionistas, sino también para los sujetos a los que el arte les proporciona rentabilidad. Sin embargo, y desde el ámbito jurídico-tributario, no existen estudios ni monografías especializadas en esta materia.

En consecuencia, la motivación del presente trabajo recae en que se trata de un ámbito poco estudiado, por lo que ofrece múltiples aspectos de análisis.

De forma más concreta, nuestro plan de investigación se centrará en el estudio del régimen jurídico-tributario aplicable al sujeto inversor en obras de arte, tanto desde una perspectiva nacional como internacional. Así, en la presente fase preliminar en la que nos encontramos, centraremos nuestro estudio en varios aspectos, tales como: enmarcar el concepto de obra de arte en el mercado, determinar las estrategias para la inversión en arte junto con los agentes que intervienen en el mismo, así como la aplicación de los tributos que gravan la inversión en arte.

En cuanto a la metodología a utilizar, la investigación se llevará a cabo con un método jurídico, empleando las fuentes habituales en este tipo de investigaciones, en particular: bases de datos, revistas especializadas, los pronunciamientos jurisprudenciales más relevantes a nivel nacional e internacional y, en especial, de la Unión Europea, así como los criterios fijados por la Administración tributaria española en torno al tema objeto de estudio.

Si las conclusiones de la investigación siguen el planteamiento inicial, se pretende la formulación de propuestas que puedan actuar como estímulo inversionista en el mercado del arte nacional, ya sea como incentivos fiscales, ya sea como regulaciones normativas y/o propuestas de lege ferenda que puedan ofrecer mayor seguridad jurídica en el circuito mercante de las obras de arte.

Palabras clave: mercado del arte, inversión, incentivos fiscales, propuestas normativas, técnica tributaria

PO-009. El atlas de la memoria. Catalogación y análisis del arte público conmemorativo sobre el conflicto civil español (1936-2024). Estéticas de archivo y aplicaciones fotográficas

Vicente Miña Benito

Universidad Miguel Hernández de Elche, Facultad de Bellas Artes de Altea. Centro de Investigación en Arte

Contacto: vmina@umh.es

La presente tesis doctoral centra su objeto de investigación en el estudio, análisis y catalogación de las obras de arte público conmemorativo referentes a la guerra civil española y posterior dictadura localizadas en lugares de memoria. Siguiendo las teorías situacionistas y basándonos en el concepto de psicogeografía entendemos estos como lugares de dolor. Por tanto, nos adentraremos en el análisis de los efectos psicológicos y emocionales que habitan en un espacio geográfico o urbano concreto como resultado de los acontecimientos históricos acaecidos en él, en este caso vinculados a la memoria histórica y democrática. Desde estas premisas y partiendo como base de los valores que vertebran el concepto memoria histórica, tales como: reparación, verdad y justicia; planteamos la creación de un "Atlas del Arte de la Memoria" como dispositivo visual de significación que catalogue y analice desde la óptica del arte contemporáneo el valor estético y sociopolítico de las piezas localizadas en el territorio español dedicadas a las víctimas, protagonistas, ideologías, simbologías políticas o lugares reales donde sucedieron los hechos rememorados. Así mismo, estableceremos una comparativa entre España y el caso de Uruguay en América Latina, interrogando en las diferentes perspectivas desde donde se articulan las acciones del arte público conmemorativo, la política y la memoria. Mediante la práctica fotográfica digital y analógica, proponemos experimentar estrategias creativas archivísticas y prácticas artísticas acumulativas con el objeto de problematizar sobre la dicotomía arte y archivo, así como su relación con la configuración de la memoria en la construcción simbólica y narrativa del relato. El archivo como estética de la memoria.

Palabras clave: memoria, archivo, arte público, dictadura, situacionismo, psicogeografía

PO-010. Impacto del pensamiento decolonial en los museos españoles: desarrollo e implementación de una metodología latinoamericana

Sara Pérez

Universidad de Oviedo

Contacto: saraperezperez@gmail.com

El desarrollo del pensamiento decolonial, junto con la teoría feminista, han evidenciado las problemáticas del relato universalizante desplegado en los museos occidentales. A través de esta base teórica, la presente investigación pretende analizar algunos de los retos sociales a los que actualmente se enfrenta el museo, especialmente, la descolonización de la institución y de

sus colecciones, centrándonos en el caso español de manera concreta, de tal modo que nos permita analizar la llegada de la perspectiva decolonial a España, así como las estrategias que los museos estatales españoles están llevando a cabo para descolonizar sus colecciones. La revisión bibliográfica de las ideas de los autores del Grupo Modernidad/Colonialidad, de los que nace la perspectiva decolonial, nos permiten analizar y comprender los reclamos que se exigen a la institución museística desde esta línea de pensamiento, así como el cuestionamiento al que se encuentra sometida. Igualmente, nos permite rastrear la forma en que las ideas de la decolonialidad se transmiten desde Latinoamérica hacia Europa, permitiéndonos concretar el momento en que la perspectiva decolonial llega a España. Por otra parte, se realizará un mapeado de las exposiciones de los principales museos estatales españoles cuyas colecciones se articulan entre arte, historia y antropología. El mapeo comenzará en el año 1995, al ser este año en el que se inaugura la exposición *Cocido y Crudo* en el Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía, comisariada por Dan Cameron, la que suele considerarse la primera exposición que introduce nociones de arte global —muy vinculada a la idea decolonial— en España. Hasta el momento, la investigación nos permite establecer un punto de inicio de la difusión internacional de las ideas del Grupo Modernidad/Colonialidad en la Universidad de Duke, en Carolina del Norte, lugar desde donde se transfieren, a su vez, al museo, pues esta institución universitaria posee el Nasher Museum of Art, que se convierte en el receptor directo de los reclamos de esta nueva corriente de pensamiento, lo que nos permite analizar las estrategias que este museo comienza a llevar a cabo para su asimilación.

Palabras clave: perspectiva decolonial, descolonización, museos

PO-011. Just Intonation as a Compositional Instrument in the 20th and 21st Centuries: Inheritances and Innovations

Lara Quicler Moriarty

Universidad de Salamanca

Contacto: laraquicler@usal.es

Ramos de Pareja articulated in 1482 a just intonation (JI) by including thirds and sixths as theoretically recognised consonances, in addition to the octave, fifth and fourth already contemplated by Pythagorean intonation. Being a tuning system and therefore ascribed to the ideal domain, JI presents certain

incompatibilities when put into practice. As a consequence, attempts to materialise it have taken various forms, always seeking to maximise the purity of the consonances. How human beings perceive consonant intervals culturally and cognitively is still widely debated today, as their perception is influenced not only by wave frequency, but also by multiple factors such as timbre or amplitude. Therefore, the intense development of sonic control that musical composition has been able to access since the 20th century, plays a significant role in JI's contemporary history. With this in mind, this poster aims to analyse how contemporary compositional possibilities of sound manipulation affect the attempts to materialise JI, focusing on the legacies of the music theory that precedes it, as well as the innovations with respect to it. In order to do so, this research relies on the study of Harry Partch's musical instruments, the listening analysis of a piece composed by Ben Johnston, and the analysis of one of Marc Sabat's scores in terms of its "microtonally extended just intonation". It is concluded that JI is a plural idea with a common root in the human perception of a natural phenomenon, the epistemology behind JI since the 20th century differs from that which preceded it, and innovation in the possibilities of sonic control has facilitated the compatibility of certain pure consonances that were traditionally problematic at the compositional level.

Palabras clave: just intonation, tuning systems, intervals, consonances, Harry Partch, Marc Sabat

Historia y Filosofía / History and Philosophy

PO-012. El concepto de muerte y vida simultáneas en la metapsicología de Freud

Mónica Corina Bufill

Universidad de Córdoba

Contacto: monicabufill@hotmail.com

La pulsión de muerte freudiana es de interés en el marco de investigaciones en torno a la hipótesis de la simultaneidad de los procesos de vida y muerte en el humano. Las investigaciones desarrolladas hasta el momento en el plano fisiológico encuentran en la pulsión de muerte una interesante correspondencia en el ámbito psicológico. En fases anteriores de esta investigación se verificó que la hipótesis de la

simultaneidad de vivir y morir aparece en la ontología de Heráclito, en el taoísmo, el budismo y en las filosofías de Montaigne y Heidegger. Se encontraron también justificaciones de esta hipótesis en los procesos de metabolismo biológico y en la entropía termodinámica. En la presente fase de investigación se descubrieron paralelos entre la simultaneidad de los procesos de vida y de muerte y las pulsiones de vida y de muerte propuestas por Freud en su metapsicología. La pulsión de muerte como elemento constitutivo de la psique humana es de particular interés debido a dos aspectos. El primero es que da apoyo, desde el plano psicológico, a la hipótesis de simultaneidad de vida y muerte y justifica la integración de la muerte con la vida. El segundo se refiere a las razones que llevan al rechazo de la pulsión de muerte, entendida como fuerza autoaniquiladora, por parte de muchos psicoanalistas. Se especula que pueden existir paralelos entre las razones detrás del rechazo a la pulsión de muerte y las que suscitan el rechazo a la muerte como entidad interna simultánea e íntimamente ligada a la vida. Algunas de estas razones podrían sustentarse en visiones axiológicas particulares de la vida y la muerte, en la concepción de la vida como bien propio e inalienable y en la génesis de los miedos. Vencer el rechazo a la muerte, según Montaigne y Heidegger, lleva a una vida genuina y plena y a una mejor preparación para la propia muerte y las de los demás. Estos aspectos éticos quedan por investigarse en la etapa final de este trabajo.

Palabras clave: muerte, pulsión de muerte, metapsicología, metabolismo, entropía

PO-013. La vida y la muerte como fundamento de la cosmología primitiva

Fernando Raúl Rosado Carmona

Universidad de Sevilla, Facultad de Filosofía

Contacto: rosadocarmona21@gmail.com

Mi tesis explora los fundamentos filosóficos que articulan la cosmología occidental, centrándose en la compleja relación entre el ser humano y la muerte. Este vínculo se manifiesta de manera evidente en las culturas primitivas, como la de los acadios, sumerios o egipcios, en las que resulta casi imposible separar el estudio del universo y sus fenómenos de los mitos, leyendas y rituales religiosos que conforman su cosmovisión. El objetivo de esta parte de mi investigación es demostrar que el origen del interés humano por el cosmos radica en un esfuerzo por desvelar los misterios de la muerte y entender el destino final del alma. Para ello, los pueblos

mediterráneos antiguos desarrollaron una serie de relatos cosmogónicos que fusionan la muerte humana con la vida eterna de los dioses. Los ciclos lunares o la disposición de las estrellas son interpretados como mensajes que las deidades han dejado en el cielo para ayudarnos a resolver estos enigmas. Mi investigación se basa en una metodología híbrida. En primer lugar, el enfoque histórico-narrativo permite rastrear los momentos clave del desarrollo de la cosmología temprana a través de artículos, libros y textos antiguos. En segundo lugar, el enfoque analítico-filosófico es crucial para ordenar y clarificar los modelos existentes, establecer comparaciones y proponer nuevas alternativas. La integración de ambos enfoques es esencial para cumplir con los objetivos planteados en este trabajo. Las conclusiones de la tesis deben alinearse con los hallazgos desarrollados en la investigación. Se demostrará que los actuales modelos epistemológicos sobre el universo tienen sus raíces en el intento de integrar la muerte dentro de la arquitectura existencial universal. Asimismo, se argumentará que la cosmología física no surge de manera aislada tras los descubrimientos de la Revolución Científica del siglo XVII, sino que hereda una fusión de presupuestos antropológicos y astronómicos de las primeras civilizaciones occidentales.

Palabras clave: cosmología, astronomía, mito, muerte, alma

PÓSTERS CIENCIAS / SCIENCES POSTERS

Biología Celular y Molecular / Cellular and Molecular Biology

PO-014. Unveiling the role of callosal axons mediating the interhemispheric communication of the barrel cortex

Alicia Alonso-Andres, Roberto Montanari, Javier Alegre-Cortés, Jorge Cabrera-Moreno, Ismael Navarro, Cristina García-Frigola, María Sáez, Ramón Reig

Instituto de Neurociencias Universidad Miguel Hernández de Elche-CSIC, Alicante (Spain)

Contacto: a.alonso@umh.es

The corpus callosum is the biggest commissure of the mammalian brain, which enables the transfer of information between cerebral hemispheres. In the context of somatosensory stimuli, each hemisphere

predominantly processes information originating from the contralateral side of the body through thalamocortical innervation. To a lesser extent, information from the ipsilateral side is also processed and relies on the involvement of callosal axons. We aim to understand the role of these callosal axons in ipsilateral signaling. To study this, we employ the mice whisker system due to its clear somatotopical organization by which the input from a whisker follicle is processed mainly in a specific region (i.e barrel) of the mouse barrel cortex (BC). By means of behavioral, electrophysiological and anatomical tracing experiments we found that row A barrels acts as a sensory hub for the interhemispheric transmission. This region receives the input from row A whiskers, located in the midline of the mouse snout. In addition, in vivo whole-cell patch-clamp has revealed that neurons in row A of BC show more vigorous responses to ipsilateral stimulation, closely resembling their contralateral counterparts. Finally, extracellular multielectrode recordings in multiple barrels simultaneously indicate that there is an activity gradient centered around the row A barrels. This becomes relevant when checking the object localization behavior of mice after row A whiskers inactivation, as assessed through a freely moving and reward approaching task analyzed with high-speed videography. All in all, our work sheds light on the mechanism of callosal transmission in the mouse BC, as well as its functional relevance.

Palabras clave: corpus callosum, somatosensory, ipsilateral, electrophysiology, mice

PO-015. Insights in the attenuation of a Rift Valley fever vaccine candidate by exchanging of complete genomic segments

Celia Alonso, Sandra Moreno, Aitor Nogales, Gema Lorenzo, Belén Borrego and Alejandro Brun

Animal Health Research Center (CISA), National Institute for Agricultural and Food Research and Technology (INIA), Spanish National Research Council (CSIC). Valdeolmos, Spain

Contacto: celia.alonso@inia.csic.es

Rift Valley fever virus (RVFV) is a mosquito-borne viral zoonosis affecting a wide range of ruminants and also humans. RVFV possesses a segmented genome composed of three single-stranded negative-sense RNA segments (ssRNA-) referred as S (Small), M (Medium) and L (Large). The unavailability of optimal and safe licensed vaccines against RVFV has constituted a significant hazard, resulting in considerable economic

and human losses. In previous studies, a live attenuated vaccine (LAV) candidate derived from the virulent RVFV South African (SA) 56/74 strain was generated by random mutagenesis in cell culture. This strain, called 40Fp8, showed a hyper-attenuated phenotype and a favorable safety profile in both immunodeficient mice and pregnant sheep. Nevertheless, evidence indicates that LAVs in nature may pose a risk of reversion to a virulent phenotype and/or reassortment in the case of genome-segmented viruses. The aim of this work was to study the impact of individual 40Fp8 genome segments on RVFV attenuation. For this purpose, recombinant viruses were generated using a reverse genetics (RGs) system, combining one of the segments of the attenuated RVFV variant 40Fp8 with the two remaining genome segments of the parental virulent 56/74 strain. After successful rescue of the set of recombinant viruses, we first characterized them in vitro. Significant differences were observed when the segment substituted into the virulent virus was the M segment of attenuated strain 40Fp8, which led to a smaller plaque size and higher growth kinetics. Thereafter, we also characterized the virulence and pathogenicity of these recombinant viruses in male and female wild-type 129sv mice. Whereas none of the recombinant viruses were pathogenic in female mice, regardless of the dose inoculated, male mice were highly susceptible to the recombinant viruses. Importantly, we found that only the S-segment of strain 40Fp8 conferred total attenuation in mice, both female and male. All these data provide relevant insights into how the safety of LAVs against RVFV can be further optimized.

Palabras clave: RVFV, reverse genetics systems, genome segment exchange, 40Fp8, 56/74, live attenuated vaccines

PO-016. Effect of Physical Exercise on the Epigenetic Profile and Spatial Navigation in Adult Population

Celia Blanco-Alba¹, José Luis Trejo-Pérez², Ricardo de la Vega-Marcos³

¹ *Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Formación de Profesorado*

² *Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto Cajal*

³ *Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Formación de Profesorado*

Contacto: celia.blanco@uam.es

Spatial navigation is the ability of an organism to determine and remember its position within the environment, closely linked to the integrity of the medial temporal lobe. Impairments in this skill are among the earliest symptoms of neurodegenerative diseases such as Alzheimer's disease and other subtypes of dementia, including Lewy body dementia and vascular dementia. These deficits could serve as a tool for the early identification of individuals at high risk of developing dementia, highlighting the need for biomarkers for its detection. In this context, two separate longitudinal studies were conducted with university students in Madrid to analyze the impact of a 24-session physical exercise program on spatial navigation and the expression of microRNAs 501-3p and 409-5p. One study implemented the intervention (intervention group), while the other did not (control group). Variables measured before and after the intervention were grouped into three areas: physical fitness (strength, endurance, speed), spatial navigation (errors in virtual and physical tests), and microRNA expression. Physical fitness was evaluated using jump platforms (Countermovement Jump, Drop Jump), an incremental load test with an encoder (squat and bench press), and estimation of VO₂max through the 30-15 Intermittent Fitness Test. Spatial navigation was assessed using tasks such as Virtual Town, Multichoice Maze, and Path Integration. MicroRNA analysis was performed using qPCR. The intervention consisted of 24 sessions (three days per week over two months) focusing on maximal strength, strength-speed, or endurance. Preliminary results reveal significant inverse correlations in spatial navigation error following the intervention, significant improvements in six error variables in the intervention group compared to four in the control group, and greater effect sizes in the intervention group. Additionally, improvements in six strength variables and speed were observed exclusively in the intervention group. Data on microRNA expression are currently under analysis.

Palabras clave: spatial navigation, micro-RNAs, physical fitness, multichoice maze, path integration

PO-017. Análisis genómico del brote epidémico de cólera en Perú

Alicia Campos López¹, Mario López Perez¹, Salvador Almagro Moreno²

¹ *Universidad Miguel Hernández de Elche, Dpto. de Producción Vegetal y Microbiología*

² *University of Central Florida*

Contacto: alicia.camposl@umh.es

La enfermedad diarreica aguda, el cólera, está causada por la bacteria marina Gram-negativa *Vibrio cholerae*. En 1961 dio comienzo la séptima y actual pandemia en Indonesia causada por el linaje V. cholerae O1 El Tor. Desde el continente africano, la pandemia entró en América Latina a través de Perú en 1991, propagándose rápidamente a casi todos los países vecinos. A este sub-linaje se le conoce como LAT-1 (Latin America Transmission). Este brote epidémico resalta la importancia del cólera, como un problema de salud pública global, especialmente en zonas con infraestructura sanitaria deficiente. El objetivo de este estudio es comprender los determinantes genéticos asociados a la introducción y dispersión del V. cholerae toxigénico en Latino América. Para ello se secuenciaron 51 aislados clínicos de este brote de Perú obtenidos entre 1991-1997 mediante secuenciación *illumina* y se compararon con todos los aislados disponibles de buena calidad de las bases de datos relativos a la filogenia LAT-1 obtenidos en distintos países de Latino América. El análisis filogenómico basados en variantes de nucleótido simple (VNS) reveló que tanto los aislados procedentes de Perú como el resto de aislados de LAT-1 formaban un único cluster genómico con una divergencia media de 100 VNS. El análisis genómico del gen *wbeT*, permitió observar la predominancia del serotipo Ogawa, frente al serotipo Inaba. El análisis de los elementos genéticos móviles asociados a la virulencia mostró una variación en el módulo de la *Vibrio Seventh Pandemic Island II (VSPI-II)*, conservada en todos los aislados. Además, el pangenoma mostró que en tres de los aislados se detectó la ausencia de la toxina colérica y a partir de 1992 se localizó la introducción de un profago de 33 kb. Este análisis también permitió localizar tres nuevos plásmidos que, aunque no parecieron estar relacionados con la patogénesis, sí que presentaron genes de resistencia a antibióticos. Los resultados indican que la epidemia del cólera en Latino América fue debida a un clon epidémico con poca variabilidad genómica, pero con determinantes genéticos específicos en relación con sus ancestros más cercanos provenientes de África que explicarían la magnitud del brote en esta zona.

Palabras clave: Vibrio cholerae, islas de patogenicidad, emergencia de patógenos, séptima pandemia

PO-018. Lipid-Protein Interactions in Ion Channel Regulation: The Role of Anionic Lipids in KcsA

Carlos Coll, Marcela Giudici, Alberto Potenza, José Manuel González Ros, José Antonio Poveda

Miguel Hernández of Elche University, Institute of Research, Development, and Innovation in Healthcare Biotechnology of Elche (IDIBE)

Contacto: carlos.coll@goumh.umh.es

In this study, we explore how anionic lipids modulate the activity of the potassium channel KcsA, using it as a model to understand the general mechanisms through which membrane lipids influence ion channel behaviour. Using a combination of electrophysiological experiments, structural analysis, and site-directed mutagenesis, we demonstrate that anionic lipids affect both the inactivation through the outer gate, and the opening through the inner gate of the channel. Specific mutants, including KcsA G116C, KcsA W67 G116C, KcsA W67 R64A and KcsA G116C R64A, alongside advanced fluorescence anisotropy techniques to monitor conformational changes in the selectivity filter (SF) have revealed that anionic lipids, such as phosphatidic acid (PA), reduces inactivation by stabilizing the conducting conformation of the SF, which results in increasing its affinity for K⁺. Moreover, our results suggest that anionic lipids facilitate the opening of the inner gate, shifting the pK_a of activation to higher values of pH (from 4.5 to 6). Notably, our findings indicate that the modulation of both gates by PA occurs without requiring the formation of a continuous lipid bilayer, indicating a direct effect on the channel. Further analyses revealed that the modulation of both gates of the KcsA channel by PA is independent, not mediated by an allosteric interaction between them. Specifically, our experiments suggest that anionic lipids act on the inner gate to facilitate its opening, while decreasing inactivation at the outer gate, contributing to prolonged conductance. This study provides new insights into the modulation of ion channel activity by lipids, highlighting the importance of direct lipid-protein interactions in membrane dynamics. These findings offer potential avenues for the development of drugs targeting ion channel regulation in various physiological contexts.

Palabras clave: ion channel modulation, selectivity filter, inner gate, anionic phospholipids, kcsa, lipid-protein interactions

PO-019. Explorando el potencial antiviral de extractos de plantas frente al virus de la necrosis nerviosa viral en lubina

Celia García-Quintanilla¹, Verónica Chico¹, Yeray Cerpa¹, Jose Antonio Guirau¹, Miguel Ángel García Álvarez², Luis Pérez¹, Francisco Javier Alarcón-

López³, Alberto Cuesta², María del Mar Ortega-Villaizán¹.

¹ Universidad Miguel Hernández de Elche, Instituto de Investigación, Desarrollo e Innovación en Biotecnología Sanitaria de Elche (IDIiBE)

² Universidad de Murcia, Facultad de Biología, Departamento de Biología celular e Histología, Grupo Inmunología para la Acuicultura

Contacto: celia.garcia05@goumh.umh.es

La acuicultura enfrenta un desafío constante ante la amenaza de enfermedades virales, las cuales generan pérdidas económicas significativas. Entre estas, la necrosis nerviosa viral (NNV) destaca por su impacto en diversas especies de peces y más concretamente la lubina europea (*Dicentrarchus Labrax*). Por tanto, la búsqueda de nuevos antivirales para prevenir o mitigar estas pérdidas es de gran importancia. Por tanto, el objetivo principal de este trabajo fue evaluar la actividad antiviral de cinco extractos vegetales (VV, CS, PG, GG y RO) frente al NNV tanto in vitro como in vivo. Para realizar la evaluación in vitro, se utilizó la línea celular E-11 (susceptible a la infección por NNV). Primero se realizó un ensayo de viabilidad celular para determinar las concentraciones de los extractos adecuadas para los ensayos de actividad antiviral. A continuación, se realizaron 3 ensayos para determinar la actividad antiviral: pretratamiento celular, pretratamiento viral y post tratamiento en los cuales se cuantificó la expresión de la polimerasa de NNV (RdRP) mediante RT-qPCR. Los resultados revelaron una notable actividad antiviral de todos los extractos evaluados, destacando el extracto de PG con una reducción de la expresión viral cercana al 99%. Una vez demostrada la actividad antiviral de estos extractos in vitro, se procedió a la evaluación in vivo en lubinas. Para ello, los extractos fueron encapsulados y administrados a través de la dieta a lubinas que habían sido infectadas con NNV mediante inyección intramuscular. Los resultados mostraron un aumento del 20% en la supervivencia de los peces tratados con los extractos de VV y GG en comparación con el grupo control. Con todo esto se demuestra el prometedor potencial de los extractos vegetales como agentes antivirales para su utilización en la acuicultura, y más concretamente como antivirales frente a NNV en la acuicultura de lubina.

Palabras clave: NNV, extractos vegetales, antiviral, E-11, lubina, acuicultura

PO-020. Eutectogeles: innovación en inmovilización enzimática y desarrollo de biosensores funcionales

Raúl Martínez-Baquero^{1,2}, Yolanda Alacid^{1,2}, María José Martínez-Tomé¹, Javier Gómez¹,

Francisco Montilla², Rocío Esquembre¹ y C. Reyes Mateo¹

¹ IDiBE, Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH).
Elche, Alicante, España

² Departamento de Química-Física e IUMA, Universidad
de Alicante (UA). Alicante, España

Contacto: raul.martinezb@umh.es

Los eutectogeles, una novedosa clase de materiales blandos formados por la combinación de disolventes eutécticos profundos (DES) y agentes gelificantes, han despertado un interés significativo debido a sus propiedades fisicoquímicas únicas y sus diversas aplicaciones potenciales. En esta investigación, exploramos la formación y aplicación de eutectogeles, centrándonos en su capacidad para inmovilizar enzimas, específicamente lipasa, con el objetivo de mejorar la estabilidad enzimática y la eficiencia catalítica. La inmovilización de la lipasa dentro de la matriz de eutectogel busca optimizar sus propiedades para aplicaciones biotecnológicas, particularmente en el desarrollo de biosensores. La lipasa, una enzima ampliamente utilizada en procesos industriales y aplicaciones biomédicas, a menudo enfrenta limitaciones debido a la pérdida de actividad en condiciones adversas. El eutectogel proporciona un entorno protector, preservando la actividad de la enzima mientras ofrece una plataforma versátil y ajustable para la biocatálisis. Se han explorado diferentes combinaciones de componentes para la formación de eutectogeles con el fin de optimizar las características de la lipasa inmovilizada. Los componentes empleados incluyen monómeros, agentes entrecruzantes, fotoiniciadores y disolventes eutécticos profundos (DES). Tras evaluar diversas formulaciones, nos enfocamos en la síntesis de eutectogeles utilizando HEMA (2-hidroxietil metacrilato) como monómero, entrecruzado con EGDMA (dimetacrilato de etilenglicol) y fotoiniciado con LITPO (fosfinato de fenil(2,4,6-trimetilbenzol)). Los DES seleccionados fueron cloruro de colina-glicerol (ChCl-Gly) y cloruro de tetrametilamonio-glicerol (TMAC-Gly), ambos en una proporción molar 1:2. Los resultados obtenidos revelan que la inmovilización de la lipasa en la matriz de eutectogel aumenta su estabilidad térmica, lo cual se verificó mediante el monitoreo de la fluorescencia intrínseca de los residuos de triptófano de la enzima. Este incremento en la estabilidad térmica es indicativo de la protección estructural que la matriz de eutectogel brinda a la enzima. Además, hemos desarrollado un biosensor basado en este sistema de inmovilización,

diseñado para la detección de inhibidores de lipasa. Los resultados demuestran que el biosensor puede detectar eficientemente la inhibición enzimática, lo que sugiere que esta tecnología podría adaptarse en el futuro para la búsqueda de inhibidores de otras enzimas de interés en investigaciones posteriores.

Palabras clave: eutectogeles, inmovilización enzimática, biosensor

PO-021. Diferencias en las formas clínicas y respuesta inmune inducidas por el virus de la fiebre del Valle del Rift en ovejas inoculadas por vías subcutánea e intranasal

Sara Morán de Bustos¹, Iris Sánchez del Pozo¹, Elisabet Fuentes², David Sardón², Miriam Pedrera¹, Belén Borrego¹, Alejandro Brun¹, David Rodríguez-Temporal³, Belén Rodríguez-Sánchez³, Pedro José Sánchez-Cordón¹

¹ Centro de Investigación en Sanidad Animal (CISA), Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Valdeolmos, 28130, Madrid, España

² Unidad de patología veterinaria, Universidad Alfonso X el Sabio, 28691, Madrid, España

³ Instituto de Investigación Sanitaria Gregorio Marañón, 28009, Madrid, España

Contacto: sara.moran@inia.csic.es

La Fiebre del Valle del Rift (FVR) es una enfermedad zoonótica, causada por un virus ARN transmitido por mosquitos y contacto directo, que afecta a ganado y rumiantes provocando muertes y abortos. Se desconoce cómo influye la vía de infección en el desarrollo de la enfermedad o cuál es el papel de la transmisión horizontal, por lo que se ha señalado a la oveja como modelo experimental para el estudio de estos mecanismos y la respuesta inmune. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de distintas vías de inoculación (intranasal frente a subcutánea) del virus de la FVR (VFVR) sobre la dinámica de la enfermedad, la respuesta inmune y la transmisión del virus. Se utilizaron dos grupos de diez ovejas, cada uno de ellos con siete animales inoculados por vía subcutánea (SC) o intranasal (IN) con una dosis elevada de la cepa 56/74, y tres animales como contactos no inoculados. Se monitorizaron diariamente y se tomaron muestras de sangre e hisopos (rectales y oro-nasales) en diferentes puntos para evaluar los anticuerpos IgG e

IgM anti-VFVR y la viremia. Todos los animales presentaron una forma subclínica de la enfermedad, con aumento de temperatura en las ovejas inoculadas a día 2 pi y en las ovejas contacto solo del grupo SC a día 4 pi. Todos los animales inoculados SC seroconvirtieron a partir del día 4 pi y fueron virémicos a partir del día 1 pi, mientras que los animales inoculados IN seroconvirtieron a partir del día 7 pi y fueron virémicos a partir del día 2 pi. Solo los animales contacto del grupo SC seroconvirtieron a partir del día 7 pi y fueron viremicos a partir del día 3 pi. En conclusión, ambas vías de infección indujeron formas subclínicas similares e hipertermia. Las ovejas inoculadas IN presentaron un retraso en la seroconversión y viremia, y no se observó transmisión del virus a los animales contacto, mientras si se observó en el grupo SC. Los mecanismos implicados en este retraso y la transmisión del virus a los animales contacto en el grupo SC requieren más estudios.

Palabras clave: virus de la fiebre del valle del rift, enfermedad zoonótica, enfermedad transmitida por vectores, respuesta inmune

PO-022. TRPM8-Mediated Cold Analgesia in Burn Injury

Chiara Nappi, Francisco J. Taberner

Instituto de Neurociencias, Universidad Miguel Hernández de Elche-CSIC

Contacto: cnappi@umh.es

Cold analgesia, a non-pharmacological pain management technique, utilises cold application to alleviate pain and inflammation in both acute and chronic pain management. While commonly used in clinical practice, the underlying mechanisms remain incompletely understood. TRPM8 (Transient Receptor Potential Cation Channel Subfamily M Member 8) is a thermosensor involved in cold sensation. It responds at $\approx 28^{\circ}\text{C}$, with its activity increasing as the temperature drops, reaching its peak $\approx 10^{\circ}\text{C}$. After creating a standard mouse model for burn injury called BIRHE (Burn Injury by Repeated Heat Exposure), we developed a protocol to study the cold analgesia effect on burn trauma to identify the missing interneurons that gate pain in response to cold. It consists of exposing hind paw mice to 16°C water for 5 minutes post-burn and then executing the behavioural test. We observed a significant reduction in thermal, but not in mechanical, pain sensitivity after cold treatment. We monitored paw temperature to ensure that the observed cold analgesic effect was not solely due to a temperature decrease. After cooling, the temperature

returned to normal before heat application, demonstrating the observed effect was not simply a result of reduced paw temperature. To elucidate the role of TRPM8, we tested menthol, an agonist of TRPM8, in different percentages, observing a dose-dependent analgesic effect, further supporting the involvement of TRPM8 in mediating cold analgesia. To confirm the role of TRPM8, we next utilised TRPM8 knockout mice and observed a significant reduction in cold analgesic effects compared to wild-type mice. Additionally, we assessed the potential involvement of the opioid system by administering naloxone, an opioid receptor antagonist. The lack of effect of naloxone on cold analgesia suggests that opioids are not involved in this mechanism. Finally, to determine the interneuron populations involved in cold analgesia, we used TRAP2-Sun1/sfGFP (Targeted Recombination in Active Populations) mice to extract and sequence single nuclei of active spinal neurons in mice experiencing cold analgesia. In conclusion, our results provide strong evidence that TRPM8-mediated cold sensation plays a crucial role in the analgesic effects on burn injury. Understanding these mechanisms may lead to the development of more effective and targeted pain management strategies.

Palabras clave: cold analgesia, spinal circuits, burn injury, TRPM8

PO-023. The role of multisensory information underlying decision making

Ismael Navarro, María Sáez, Ramón Reig

Universidad Miguel Hernández de Elche, Instituto de Neurociencias de Alicante y Consejo Superior de Investigaciones científicas (CSIC)

Contacto: i.navarro@umh.es

Una de las principales funciones del sistema nervioso es integrar información multisensorial para contribuir a una percepción rápida y eficiente de los cambios en el entorno. Este proceso de interacción entre la información sensorial y la respuesta motora se conoce como integración sensoriomotora, y una región clave para esta función es el núcleo estriado (Str). El estriado constituye la entrada sináptica de los ganglios basales y recibe una densa inervación dopaminérgica de la sustancia negra pars compacta (SNpc). En particular, el estriado dorsomedial (DMS) está asociado con funciones asociativas como la motivación, la atención y el aprendizaje. Además, en el DMS, las neuronas de proyección GABAérgicas (MSNs) integran información de diferentes modalidades sensoriales (como táctil o

visual), lo que también modula la actividad estriatal. Paralelamente, los cambios en los niveles de dopamina (DA) en el estriado también afectan la actividad de las MSNs, modulando de este modo como se integran los estímulos señoriales. Nuestra hipótesis plantea que la expectativa de recibir una recompensa durante una tarea conductual produce un aumento en la liberación de DA. Este aumento en los niveles de DA facilitarían la integración sincrónica de la información sensorial en las neuronas de la vía directa del DMS. Esta facilitación del disparo de las MSNs de la vía directa, mediada por el incremento en la liberación de dopamina, facilitará la toma de decisiones, la selección de acciones y el desempeño de la tarea. El objetivo principal de este estudio es entender cómo la dopamina asociada a estímulos condicionados (de recompensa) mejora el desempeño del ratón al realizar una acción, provocando un comportamiento más adaptado frente a un mismo estímulo sensorial. Para responder a estas preguntas, utilizaremos un conjunto de técnicas electrofisiológicas (registros extracelulares single-unit), conductuales (comportamiento basado en condicionamiento operante), optogenéticas (para modular artificialmente la liberación de dopamina), anatómicas y moleculares.

Palabras clave: dopamina, núcleo estriado, electrofisiología, comportamiento dirigido a una tarea, motivación

PO-024. Cytokinins contribute to Arabidopsis leaf margin morphogenesis

Emilio Núñez-Delegido, Rossy Guadalupe Olán-Villegas, Carla Navarro-Quiles, Sergio Navarro-Cartagena and José Luis Micol

Universidad Miguel Hernández de Elche, Instituto de Bioingeniería (IB)

Contacto: e.nunez@umh.es

Loss-of-function vcc alleles of the Arabidopsis VASCULATURE COMPLEXITY AND CONNECTIVITY (VCC) gene cause bilateral symmetry breaking in rosette leaves, due to the random position, size and number of leaf margin protrusions. We performed a split-ubiquitin yeast two-hybrid membrane-based assay to search for interactors of VCC; we found among other proteins components of the fatty acid elongase complex, which synthesizes very-long-chain fatty acids (VLCFAs), which inhibit cytokinin biosynthesis. This finding prompted us to study the effects of cytokinin excess and depletion on the morphological phenotypes of rosette leaves through genetic and pharmacological approaches. We developed an automated method based on ImageJ software to

calculate the normalized difference margin complexity (NDMC) index and a modified leaf symmetry index (MLSI). These indexes allowed us to quantify the visible differences in leaf margin complexity (number and sizes of protrusions) and the extent of bilateral leaf asymmetry among the different mutants and wild types studied in this work. To ascertain the effects of cytokinin depletion on the leaf phenotype of vcc-2 plants, we obtained the vcc-2 ipt3 ipt5 ipt7 quadruple mutant, which was indistinguishable from ipt3 ipt5 ipt7. This triple mutant exhibits smooth leaf margins and carries null alleles of three of the genes encoding the isopentenyl transferases (IPT) that catalyze the first step of the cytokinin biosynthesis pathway. Both multiple mutants are extremely different from the vcc-2 single mutant. We also grew Col-0 and vcc-2 plants in the presence of 15 nM 6-BAP (6-benzylaminopurine), a synthetic cytokinin. This pharmacological treatment had a weak effect on Col-0 plants, while significantly increased the penetrance and expressivity of the leaf margin aberrations of vcc-2. We already posed the hypothesis that cytokinins play a role in margin morphogenesis of Arabidopsis simple leaves, in crosstalk with auxin, which is supported by the results presented here.

Palabras clave: arabidopsis, leaf margin, VCC, cytokinins, VLCFAs

PO-025. Identifying Arabidopsis ENHANCER OF DEAL gene

Rossy Guadalupe Olán-Villegas, Emilio Núñez-Delegido, Samuel Daniel Lup, Sergio Navarro-Cartagena, Carla Navarro-Quiles, and José Luis Micol

Instituto de Bioingeniería, Universidad Miguel Hernández de Elche, Campus de Elche, 03202 Elche, Spain

Contacto: r.olan@umh.es

There is a dearth of mutations causing bilateral asymmetry in all living beings, which has hampered genetic analysis of bilateral symmetry in multicellular organisms, particularly plants. To identify insertional leaf mutants, we screened 19,850 Arabidopsis lines from the Salk homozygous T-DNA collection, and found 706 mutants with abnormal leaves. Only one of these mutants exhibited defects in bilateral symmetry: vasculature complexity and connectivity (vcc), which we initially dubbed desigual1-1 (deal1-1). VCC is a member of a gene family encoding plant-specific proteins containing the domain of unknown function 1218 (DUF1218) and four predicted transmembrane

domains. Loss-of-function alleles of VCC cause leaf bilateral asymmetry due to the random position, size, and number of protrusions and sinuses at the leaf margin. Our outcrosses of the vcc-2 mutant to several wild-type Arabidopsis accessions revealed the existence of ENHANCER OF DEAL (EODL); this modifier gene substantially increases expressivity and penetrance of the mutant phenotype of vcc-2. Phenotypic segregation in the progeny of our outcrosses suggested that the accessions crossed share a spontaneous, dominant eodl allele. The mapping-by-sequencing and genome-wide association study approaches that we took led us to delimit a 0,8 Mb candidate interval and a total of 474 candidate mutations in 96 genes on Arabidopsis chromosome 3. In addition, we obtained the transcriptomic profiles of the vcc-1 single mutant and of putative vcc-1 eodl double mutants, which reduced to 21 the number of genes candidate to be EODL. We expect that identification of this gene will provide insight into the processes that control leaf bilateral symmetry and the possible roles of auxin and cytokinins in leaf margin morphogenesis.

Palabras clave: leaf margin morphogenesis, arabidopsis, cytokinins, auxin

PO-026. Morphometric Comparison of Auditory Nerve Utah Slanted Electrode Array Implantation: Pneumatic vs. Manual Techniques

Gloria Ruiz Boix, Gema Martínez Navarrete, Eduardo Fernández Jover

Institute of Bioengineering, University Miguel Hernández, Elche, Spain

Contacto: gloria.ruiz@goumh.umh.es

The Auditory Nerve Utah Slanted Electrode Array (AN-USEA) is a microelectrode array designed to restore hearing in deaf patients by selectively stimulating the auditory nerve. Due to its reduced size compared to standard USEAs, evaluating safe and reliable implantation techniques is critical. This study investigates the histological outcomes and morphometric characteristics of nerve fibers following standard pneumatic versus traditional manual insertion of AN-USEA devices in a rat sciatic nerve model, evaluating acute and chronic effects at 7 and 28 days post-implantation, respectively. The rat sciatic nerve was selected as a suitable surrogate for the human auditory nerve due to its comparable size and compliance. Rats (n=12) were implanted with a USEA device using either pneumatic (n=6) or manual (n=6) insertion methods. Half of the animals were sacrificed

at 7 days to assess acute implantation effects, while the other half were sacrificed at 28 days to study chronic effects. Implanted and healthy control nerves underwent histological processing for morphometric and ultrastructural analysis at the array site. Additionally, Field Emission Scanning Electron Microscopy (FESEM) was used to evaluate the condition of explanted arrays. Morphological analysis of nerve fibers revealed minimal differences between the insertion methods and healthy control nerves, indicating that both techniques are effective for implanting AN-USEA devices in peripheral nerves. Notably, the pneumatic method exhibited a more pronounced presence of regenerating axons at the array site 28 days post-implantation, suggesting a trend toward accelerated recovery. Regarding the condition of the explanted arrays, some electrode tips showed breakage, likely due to the extraction process, but most electrodes remained intact. This research provides valuable insights into the histological impacts of different AN-USEA implantation methods, contributing to the optimization of surgical techniques for auditory nerve prostheses and advancing their clinical feasibility.

Palabras clave: AN-USEA, insertion techniques, peripheral nerve, fiber regeneration, auditory nerve prostheses

PO-027. A study investigating heavy metals in salmonids products marketed in Spain

Carlos Valiente Díaz¹, Carmen Alonso-Llamazares², Gonzalo Machado-Schiaffino¹, Verónica Soto-López³, Eva García-Vazquez¹

¹ Departamento de Biología Funcional, Universidad de Oviedo. C/ Julian Claveria s/n, 33006, Oviedo, España

² Departamento de Biología Animal, Parasitología, Ecología y Química, Campus Miguel de Unamuno s/n, 37071, Salamanca, España

³ Departamento de Ciencia y Tecnología Náutica, Universidad de Oviedo. C/ Blasco de Garay s/n, 33394, Gijón, España

Contacto: carlosvali@hotmail.com

España ocupa el segundo lugar en Europa en consumo de pescado, y el salmón es el segundo tipo más demandado. Por ello, garantizar la seguridad de los salmónidos para la salud humana es una cuestión relevante que demanda una mayor investigación. El objetivo de este estudio es estimar el riesgo potencial de metales pesados para la salud humana derivado del consumo de salmónidos comercializados en España. En

esta investigación se ha medido arsénico, cadmio, mercurio y plomo (As, Cd, Hg y Pb, respectivamente) en 54 muestras de cuatro especies de salmónidos (*Oncorhynchus gorboscha*, *O. keta*, *O. mykiss* y *Salmo salar*) adquiridas en supermercados de Asturias. También se analizaron muestras de *O. mykiss* (N = 30) de granjas locales ubicadas en dos ríos cercanos entre sí en la misma región, así como agua de esos mismos ríos. Los salmones se autentificaron mediante DNA barcoding. Los resultados del estudio muestran que no se encontró ninguna sustitución de especies, mientras que cinco muestras de *O. keta* presentaban información contradictoria sobre su origen geográfico en la etiqueta. Dicho etiquetado indicó que eran del "Pacífico Noroeste" y del "área FAO 67". La zona de captura del Pacífico Noroeste corresponde a la zona FAO 61, mientras que la zona FAO 67 se encuentra en el Pacífico Noreste. Sólo un salmón superó el límite legal de Pb y ninguno para los otros metales estudiados. Cinco muestras de *S. salar* danés superaron los límites de seguridad para As, y otras cinco muestras de diferentes especies para Hg, pero tras corregirlo por la proporción esperada de la forma tóxica de As y Hg, sólo tres superaron los límites de seguridad para Hg y ninguna para As. Tanto la especie como el lugar de cultivo o captura influyeron en la acumulación de metales pesados en los salmónidos analizados. El efecto se produjo incluso a escala local muy pequeña, presentando la trucha arcoíris de cultivo concentraciones de As acordes con los niveles de contaminación del agua del río. En general, nuestros resultados indican que los salmónidos vendidos en España pueden considerarse seguros para el consumo humano.

Palabras clave: salmonids, heavy metals, food safety, DNA barcoding, mislabeling, northern Spain

PO-028. Coordinación entre el desensamblaje del huso en la meiosis I y la segregación de las cromátidas hermanas en la meiosis II

Sergio Villa Consuegra

Universidad Pablo de Olavide

Contacto: sergiovc16@gmail.com

La meiosis es una división celular especializada que permite la formación de gametos haploides, esenciales para la reproducción sexual. Durante este proceso, una maquinaria especializada, el huso meiótico, separa los cromosomas homólogos en la primera división (meiosis I) y las cromátidas hermanas en la segunda (meiosis II). En la levadura *Schizosaccharomyces pombe*, el desensamblaje de la zona media del huso mitótico y

meiótico I depende de la importina α (Imp1). Sin embargo, en la meiosis II, este proceso está mediado por el proceso de vNEBD (virtual nuclear envelope breakdown). De esta manera, en las células *imp1 Δ* , la disolución del huso de la meiosis I se retrasa, lo que genera husos hiperelongados y la coexistencia temporal de los husos de meiosis I y II dentro del mismo núcleo. Este estudio investigó el impacto del retraso en el desensamblaje del huso meiótico I en la segregación cromosómica de meiosis II. Para ello, se utilizaron cigotos mutantes *imp1 Δ* de *S. pombe*, analizándose la dinámica del huso y la localización de la proteína Aurora B (Ark1) y marcadores de segregación cromosómica como la proteína Ndc80 mediante microscopía de fluorescencia. Nuestros resultados muestran que, en cigotos mutantes *imp1 Δ* , el huso de meiosis II no logra segregar completamente las cromátidas hermanas, resultando en aneuploidías y alteraciones en el número de esporas. Además, observamos que el huso persistente de meiosis I retiene la proteína Ark1 en la zona media, impidiendo su relocalización hacia los cinetocoros durante la transición de meiosis I a meiosis II. Esta redistribución defectuosa reduce los niveles de Ark1 en los cinetocoros, afectando la actividad del checkpoint del SAC (SAC MII), comprometiendo la segregación cromosómica en la meiosis II. En conclusión, nuestro estudio destaca que el desensamblaje adecuado del huso en meiosis I es crucial para la redistribución de Aurora B y la segregación cromosómica en meiosis II. Estos hallazgos tienen implicaciones en la comprensión de defectos meióticos asociados con enfermedades congénitas e infertilidad.

Palabras clave: levadura, meiosis, huso meiótico, sac, aurora B quinasa

PO-029. Patrones de activación de circuitos espinales en la Neuropatía Periférica Inducida por Quimioterapia (NPIQ)

Marina Villaro, Ana Gomis, Félix Viana

Universidad Miguel Hernández de Elche, Instituto de Neurociencias (CSIC-UMH)

Contacto: mvillaro@umh.es

La Neuropatía Periférica Inducida por Quimioterapia (NPIQ) es un efecto secundario frecuente e incapacitante del tratamiento contra tumores con agentes antitumorales neurotóxicos, que ocasionan daño en los nervios periféricos. La gravedad de los dolorosos síntomas, como la hipersensibilidad al frío, a menudo obliga a reducir la dosis o interrumpir el

tratamiento, comprometiendo la eficacia terapéutica y la supervivencia del paciente. Los mecanismos subyacentes son complejos, incluyendo una desregulación de los canales iónicos en los aferentes sensoriales. La actividad aberrante de dichos canales iónicos durante la neuropatía ha sido estudiada en profundidad, pero no hay apenas información respecto a la primera estación de relevo de la transmisión de señales, la médula espinal. En particular, se desconoce la identidad de las interneuronas que reciben información relacionada con frío, así como las posibles alteraciones en el circuito del asta dorsal durante la NPIQ. Este proyecto tiene como objetivo estudiar el procesamiento del dolor a nivel de la médula espinal; concretamente los circuitos del asta dorsal implicados en la transmisión de señales de frío, utilizando un modelo de neuropatía periférica causada por oxaliplatino. Tras validar el modelo de NPIQ mediante estudios comportamentales, se procedió a marcar de forma permanente las neuronas activas del asta dorsal durante la aplicación de diferentes estímulos fríos. Para ello, se utilizó la línea murina TRAP2iCreERT2tdTomato, que expresa el reportero tdTomato bajo el control de cFOS, un gen utilizado como marcador de activación neuronal. El estudio compara la activación neuronal por frío a diferentes tiempos en el proceso de NPIQ. Se observa que, aunque existe cierto grado de colocalización, no se identifica un circuito específico que mantenga la respuesta a lo largo del tiempo. Además, la activación neuronal es significativamente mayor en los ratones con neuropatía periférica en comparación con los ratones control, corroborando la hipersensibilidad provocada por la NPIQ. Actualmente, se está realizando un estudio detallado de las láminas I y II del asta dorsal, que son las involucradas en la percepción de estímulos térmicos. Este análisis podría aportar información relevante sobre las diferencias entre los grupos, arrojando luz sobre los mecanismos subyacentes a la sensibilización en esta condición.

Palabras clave: NPIQ, asta dorsal, hipersensibilidad, Cfos

Ciencias de la Naturaleza / Natural Sciences

PO-030. Contaminación de las aguas superficiales: un problema antropogénico

Modestina Alcántara Encarnación¹, Tahimy Brache Reyes², J. Newton Ovalles², María Fuensanta García Orenes³, Jorge Mataix Solera³

¹ *Doctorado en Medio Ambiente y Sostenibilidad Escuela de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD) Instituto de Microbiología y Parasitología (IMPA), Escuela de Microbiología y Parasitología*

² *Doctorado en Medio Ambiente y Sostenibilidad Escuela de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD)*

³ *Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH). Departamento de Agroquímica y Medioambiente*

Contacto: malcantara10@uasd.edu.do

El agua superficial como son los ríos, lagos, lagunas, arroyos y embalses es uno de los recursos más importante para la vida. Dentro de los principales usos del agua están el riego, abrevadero, uso doméstico y agua potable, según los indicadores de usos del agua. Además, se pueden mencionar otros usos como el recreativo y el deportivo. La contaminación del agua superficial es un problema medio ambiental que al pasar de los años está en crecimiento debido a la influencia antropogénica con el mal uso y manejo de los desechos y contaminantes que son vertidos y descargados a las diferentes fuentes hídricas, impactando negativamente a la salud humana, animal y ambiental (una salud). El objetivo de esta investigación es identificar las diferentes actividades antropogénicas realizadas y consideradas como fuente de contaminación de las aguas superficiales. La metodología que se llevó a cabo fue una revisión bibliográfica de artículos científicos e investigaciones publicadas el periodo 2008 al 2024, obtenidas de diferentes bases de datos como son: Scopus, EBSCOhost y Scielo, abarcando 4 continentes (África, América, Asia, y Europa). Los resultados obtenidos del análisis realizado, revelaron que las actividades antropogénicas más evidenciadas en la contaminación de las aguas superficiales fueron: la agricultura, ganadería, urbanización, desechos sólidos, escorrentías, la falta de tratamiento adecuado de las aguas residuales, el turismo, actividades recreativas y la carencia de educación ambiental como factor agravante, entre otras. En conclusión, las actividades antropogénicas son factores claves en la contaminación de las aguas superficiales, representando una amenaza para la calidad del agua superficial, los ecosistemas acuáticos, los recursos hídricos y la salud de las poblaciones, por consiguiente, genera efectos negativos al medio ambiente, los recursos naturales y la vida acuática, poniendo en riesgo la salud colectiva e individual de los humanos y animales.

Palabras clave: contaminación antropogénica, calidad de las aguas, agua superficial, actividades humanas, medio ambiente, influencia antropogénica

PO-031. Estudio a largo plazo del uso de enmiendas orgánicas procedentes de modelos de compostaje descentralizado: efecto sobre la calidad del suelo

Cristina Aurora Álvarez Alonso¹, María Dolores Perez-Murcia¹, Natalia Manrique¹, Ignacio Irigoien², Marga López³, Raúl Moral¹, María Ángeles Bustamante Muñoz¹

¹ CIAGRO-UMH, Universidad Miguel Hernández de Elche, EPS-Orihuela, Ctra. Beniel Km 3.2, 03312 Orihuela, Alicante

² Dpto. de Agronomía, Biotecnología y Alimentación UPNA- Universidad Pública de Navarra, 31006, Pamplona, Navarra

³ Dept. d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia (DEAB), Escola Superior d'Agricultura de Barcelona. Universitat Politècnica de Catalunya (UPC). Esteve Terradas, 8, 08860, Castelldefels, Barcelona

Contacto: cristina.alvarez@umh.es

En los últimos años se ha llevado a cabo un cambio en los modelos de gestión de residuos orgánicos hacia la localización y descentralización de los procesos. En este contexto, nacen nuevos modelos de compostaje, como el compostaje comunitario y el compostaje urbano descentralizado, capaces de gestionar biorresiduos como la fracción orgánica de los residuos municipales recogida separadamente y los restos de podas de los servicios de mantenimiento de parque y jardines, desde la perspectiva de la economía circular. Sin embargo, las posibles consecuencias derivadas del uso de esta nueva tipología de compost es un campo poco estudiado. El objetivo de este trabajo es el estudio a largo plazo de las consecuencias a nivel de calidad del suelo derivadas de la aplicación de compost procedentes de estos nuevos modelos de compostaje. Para ello, se ha desarrollado un experimento de 2 años de duración de diferentes mezclas suelo-compost de los diferentes modelos en invernadero realizando riegos semanales que permiten mantener la humedad al 50% de la capacidad de retención hídrica del suelo. Se han realizado muestreos destructivos cada 6 meses para determinar parámetros físico-químicos y químicos en los diferentes suelos enmendados, así como el control de la temperatura y humedad dentro del invernadero. Los resultados generales obtenidos indican un aumento

en la materia orgánica y en el contenido de nutrientes en el suelo, especialmente fósforo, en los tratamientos con compost, así como una mejora en la calidad biológica del suelo. Estos resultados demuestran que los compost procedentes de estos nuevos escenarios no sólo han supuesto una mejora en la fertilidad del suelo, sino también en la calidad del mismo a nivel biológico. Por lo tanto, el uso de estos materiales a largo plazo puede garantizar la fertilidad del suelo y aumenta la circularidad y sostenibilidad de los sistemas agrícolas.

Palabras clave: compost, biorresiduos, economía circular, enmiendas orgánicas, nutrientes, calidad edáfica

PO-032. Obtención de bacteriocinas a partir de bacterias ácido lácticas y su actividad inhibitoria frente a patógenos resistente causante de mastitis bovina

F. Aquino De La Cruz¹, E. Valero-Cases² y M.J. Frutos²

Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA), Facultad de Ciencias Agronómicas y Veterinarias, Universidad Autónoma de Santo Domingo (UCAV-UASD)

Contacto: faquino97@uasd.edu.do

El propósito del trabajo ha sido la identificación dentro de las bacterias ácido- lácticas (BAL), aquellas con mayor potencial en la producción de metabolitos biológicos denominados bacteriocinas o péptidos antimicrobianos. Estas bacteriocinas, debido a su potencial terapéutico son utilizados frente a diversas patologías que impactan negativamente en la producción pecuaria mundial, por ejemplo la mastitis bovina que es la inflamación de las glándulas mamarias de animales lecheros, causada por una amplia variedad de microorganismos patógenos, algunos de los cuales han sido clasificados como resistentes a antibióticos como la metilina (MRSA). Las BAL son clasificadas como microorganismos grampositivos, productores principalmente de ácido láctico y otros ácidos orgánicos, con amplia heterogeneidad en cuanto forma y metabolitos generados. Dentro de los géneros de BAL se agrupan diversas especies que difieren en cuanto a sus formas, estructuras, características fisicoquímicas, requerimientos nutricionales, por sus productos metabólicos y poder inhibitorio de éstos, con variados espectros de actividad y afinidad con los receptores de la pared celular de los microorganismos diana. La producción de diversos péptidos antimicrobianos es proporcional a esta heterogeneidad de las BAL. Éstos

son capaces de inhibir el crecimiento de una amplia gama de bacterias patógenas tanto grampositivas como gramnegativas, clasificadas según las características genéticas y fisicoquímicas de las distintas cepas, en bacteriocinas I,II, III, IV y V. Por lo que, debido a esta diversidad se hace necesario identificar dentro del grupo de BAL, aquellas con mayor potencial para producir péptidos antimicrobianos con potencial inhibitorio frente a microorganismos MRSA, principalmente con mayor rango de espectro bactericida contra patógenos que inciden en la prevalencia de la mastitis bovina.

Palabras clave: mastitis bovina, prevención y control, bacteriocinas, péptidos antimicrobianos

PO-033. Plan de investigación: El surf como herramienta terapéutica y educativa

Brandán Araújo Solou¹, Daniel González Devesa², Carlos Ayán Pérez³

¹ *Universidad de Vigo, Facultad de Ciencias del Deporte y la Educación Física, Campus A Xunqueira, s/n, 36005, Pontevedra, España*

² *Grupo de Investigación en Actividad Física, Educación, y Salud (GIAFES), Universidad Católica de Ávila, C/ Canteros, 05005, Ávila, España*

³ *Well-Move Research Group, Galicia Sur Health Research Institute (IIS Galicia Sur), SERGAS-UVIGO, 36310, Vigo, España*

Contacto: brandan.araujo@uvigo.gal

Objetivos: -Analizar los efectos del surf en variables relacionadas con la salud y el ámbito educativo. - Analizar el estado del arte del surf como como terapia y como herramienta en el ámbito educativo. -Identificar los hábitos saludables relacionados con la práctica del surf. -Valorar los efectos en la condición motriz de un programa de surf en seco en educación secundaria. - Proponer pautas de actuación para desarrollar programas de surf terapéutico y surf en seco. **Fundamentación:** La utilización del surf como terapia sugiere resultados prometedores en jóvenes con autismo (Clapham et al. 2018), en adolescentes en riesgo de exclusión (Hignett et al., 2018) y en pacientes con cáncer (Rosenberg et al., 2014) entre otros. Desde la materia de educación física se ha tratado de acercar al alumnado a este tipo de prácticas fundamentadas, según (Pérez-Gutiérrez et al., 2021), en una serie de beneficios en los ámbitos físico, psicológico y social. El entrenamiento y aprendizaje del surf fuera del agua o "surf en seco" ha demostrado desempeñar un papel

crucial en la mejora del rendimiento, en la reducción del riesgo de lesiones (Mónaco et al.,2023) y parece haber mejorado el equilibrio estático en surfistas (Gimeno et al., 2022). Sin embargo, no hay estudios que vinculen las potenciales mejoras del surf en seco a las variables de equilibrio y propiocepción en el ámbito de la educación. Dada la poca evidencia científica al respecto, nos preguntamos: ¿se puede mejorar el equilibrio y la propiocepción del alumnado de secundaria a través de un programa de actividades basado en el surf en seco? **Metodología:** Primer estudio: Revisión sistemática sobre la utilización del surf en el ámbito educativo y como terapia. Segundo estudio: Estudio descriptivo transversal cuya muestra será aleatoria y en el que se utilizará un cuestionario basado en otras investigaciones. Los surfistas describirán sus rutinas de entrenamiento, aspectos psicosociales y se valorarán los resultados. Tercer estudio: Estudio de intervención en el ámbito de la educación secundaria (muestra de conveniencia), para identificar si la práctica de surf en seco integrado conlleva mejoras en el equilibrio y la propiocepción.

Palabras clave: surf, terapia, salud, educación

PO-034. Evaluación del Potencial de Antimonio (Sb) en las Proximidades del Distrito Minero de Almadén (Ciudad Real)

Feliciano M. Bacale¹, José Ignacio Barquero^{1,2}, Saturnino Lorenzo Álvarez^{1,2}, Pablo L. Higuera^{1,2}, Domingo M. Ntutumu¹, Pedro Rincón Calero³, Luis Mansilla Plaza^{1,2}

¹ *Instituto de Geología Aplicada, Universidad de Castilla la Mancha, Pl. Manuel Meca 1, 13400 Almadén, Ciudad Real, Spain*

² *Departamento de Ingeniería Geológica y Minera, Escuela de Ingeniería Minera e Industrial de Almadén, Pl. Manuel Meca*

Contacto: feliciano.Bacale@uclm.es

Este estudio se centra en la prospección de antimonio en las proximidades de Almadén, Ciudad Real, mediante un enfoque integrado que combina estudios biogeoquímicos y geofísicos. Se ha realizado un estudio biogeoquímico de suelos y plantas, el cual nos permite caracterizar los niveles base y de referencia de la región, así como identificar los umbrales anómalos, que a su vez pueden ser debidos a la presencia de un yacimiento o la dispersión antrópica de este elemento, mientras que el estudio geofísico, utilizando la técnica de Very Low Frequency (VLF), detecta estructuras

subsuperficiales asociadas a la zona anómala. Para ello, se ha realizado un muestreo de un total de 71 muestras de suelo pertenecientes al horizonte A (tramo superior), 3 muestras en los horizontes E y B (tramo inferior) del suelo en la zona, y 10 muestras de plantas localizadas dentro del área o en puntos circundantes donde se tomaron las muestras de suelo. Una vez concluidas las técnicas de prospección previas, se ha establecido la delimitación de la zona de anomalías que requerirá un estudio detallado. En esta etapa de muestreo, se ha diseñado un programa para realizar tres puntos de sondeos cortos, con extracción de testigo, en el área donde se identificaron afloramientos mineralizados en el terreno, coincidiendo precisamente con la ubicación de la anomalía geoquímica detectada. También se realizó un estudio geofísico con 12 perfiles perpendiculares a las fracturas identificadas en imágenes de satélite. Esta estrategia de muestreo se fundamenta en los resultados obtenidos a partir del análisis de muestras de suelo, los cuales han permitido identificar áreas potenciales de interés geológico y minero. Después de analizar las muestras mediante la técnica de espectrometría de fluorescencia de rayos X, y la elaborar mapas de distribución de contenidos, se ha observado que la anomalía presenta una tendencia de dirección NW-SW. La correlación significativa entre la anomalía geoquímica y la anomalía geofísica indica un claro indicio de mineralización de Sb en forma dispersa, indicando la posible presencia de un yacimiento de tipo filoniano. Sin embargo, se requieren estudios de mayor alcance para confirmar esta suposición.

Palabras clave: biogeoquímica, anomalías, sondeo, espectrometría, horizontes, distribución

PO-035. Calidad y Gestión de los Acuíferos en República Dominicana: Riesgos y Retos en el Contexto Latinoamericano

Tahimy Brache-Reyes¹, Ignacio Meléndez Pastor², J. Newton Ovalles¹, Modestina Alcántara Encarnación¹, Maridelly Amparo-Salcedo¹

¹ Doctorado en Medio Ambiente y Sostenibilidad, Escuela de Biología, Facultad de Ciencias. Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD) - Sede Central, Santo Domingo 10105, República Dominicana

² Grupo de Edafología y Tecnologías del Medio Ambiente (GETE)

Contacto: tbrache23@uasd.edu.do

La República Dominicana (RD) posee una compleja red de acuíferos que representan casi el 10% de las fuentes de agua dulce del país y que, a través de pozos tubulares, se utilizan para satisfacer las necesidades domésticas, industriales y agrícolas de la sociedad dominicana. Estas aguas subterráneas pueden ser afectadas por factores geográficos, climatológicos y socioeconómicos que las hacen vulnerables a la contaminación antropogénica debido a la descarga de aguas residuales no tratadas, el uso indiscriminado de agroquímicos, la disposición inadecuada de residuos sólido y la intrusión salina. En esta investigación, se realiza una revisión de publicaciones técnicas y científicas de los últimos 20 años sobre la calidad del agua en RD, así como los principales obstáculos para su disponibilidad y las dinámicas de gobernanza que afectan su manejo sostenible, principalmente en la ciudad de Santo Domingo. Igualmente se abordan los efectos sobre la salud y el costo de la vida que se encuentran asociados al consumo de agua no segura y se realiza un sondeo de la situación del agua en países de la región, donde se encontraron problemas similares en el ámbito de la gestión, contaminación y sostenibilidad hídrica. Finalmente, se identificó la necesidad de profundizar en el tema a través de estudios interdisciplinarios que generen resultados orientados a promover políticas de gestión de los recursos hídricos que aseguren un acceso equitativo al agua en las comunidades, la protección integral de los acuíferos, sobre todo aquellos de mayor explotación y la preservación de los ecosistemas acuáticos del país.

Palabras clave: acuíferos, recursos hídricos, sostenibilidad hídrica, agua subterránea, calidad del agua

PO-036. Dinámica temporal de las comunidades de aves acuáticas en humedales naturales y artificiales del sur de la provincia de Alicante (España)

Susana Carrión-Jaén¹, Esther Sebastián-González², Francisco Botella¹

¹ Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamento de Biología Aplicada, Instituto de Investigación e Innovación Agroalimentaria y Agroambiental (CIAGRO)

² Universidad de Alicante, Departamento de Ecología

Contacto: s.carrion@umh.es

Mientras que los humedales naturales han disminuido drásticamente en los últimos años, los humedales

artificiales están aumentando en extensión, lo que lleva a las aves acuáticas a utilizar humedales de este tipo, tales como las balsas de riego. Los objetivos de la investigación fueron analizar la dinámica temporal de las comunidades de aves acuáticas presentes en balsas de riego y de las que habitan humedales próximos a estos embalses, y evaluar si ha variado la preferencia de hábitat relacionada con las características de las balsas. El estudio se llevó a cabo en el sur de la provincia de Alicante, principalmente en la Vega Baja del Segura. Donde hay cientos de balsas de riego para almacenar agua con fines agrícolas, y que tienen en sus proximidades humedales que cuentan con figuras de protección, por su importancia para la conservación de las aves acuáticas. Para este estudio se realizaron censos de aves acuáticas en las balsas de riego, en tres periodos temporales (2003-2004, 2010-2011, 2023-2024), tanto en temporada de invernada como de reproducción. También, fueron registradas una serie de variables ambientales relacionadas con las características de las balsas. Se utilizaron también datos obtenidos de censos oficiales de aves acuáticas invernantes y reproductoras, de los humedales cercanos. Se usaron modelos lineales generalizados mixtos, para analizar las diferencias interanuales en la abundancia, riqueza y abundancia por gremios de alimentación, tanto de las aves acuáticas presentes en las balsas de riego, como en los humedales cercanos. Además, se compararon las preferencias de hábitat en las balsas de riego entre los tres periodos usando análisis de redundancia. Tanto en invernada como en nidificación se observaron comunidades más abundantes y con mayor riqueza en el periodo actual. El análisis por gremios de alimentación también indica que la mayoría de los gremios son más abundantes en el periodo actual, mientras que este aumento en abundancia y riqueza no se ha producido en los humedales cercanos. Finalmente, se observan cambios en la preferencia de hábitat a lo largo de los años, haciéndose las comunidades más generalistas. En general, los datos indican un incremento en el uso de humedales artificiales.

Palabras clave: humedales artificiales, aves, gremios de alimentación, embalses agrícolas, temporalidad, censo

PO-037. Morteros de cal para su uso en conservación de Patrimonio Histórico: optimización, durabilidad, restauración y nuevos usos

Carmen Casado-Galán

Universidad de Oviedo, Facultad de Geología

Contacto: galanconser@gmail.com

La aparición del mortero de cal se sitúa en época neolítica, considerándose uno de los materiales más utilizados a lo largo de la historia (Álvarez et al., 1995; Luque et al., 2010), estando presente en gran parte de las construcciones anteriores al siglo XX. Su uso en la actualidad sigue activo, ya que los morteros de cal presentan una gran compatibilidad fisicoquímica con aglomerantes antiguos (Pozo-Antonio, 2015), siendo la plasticidad una de sus características a destacar. El objetivo principal de esta Tesis es el estudio en profundidad del comportamiento de los morteros de cal, trabajando y analizando el mayor número de variables, generando una visión lo más completa posible de dicho material. Con este trabajo, se pretende dar respuesta a las incógnitas que arroja el comportamiento de los morteros de restauración, estudiando paralelamente nuevas fórmulas para su optimización y durabilidad en el tiempo, así como innovadores métodos para su reparación desde una perspectiva más sostenible. La investigación se contempla en torno a cinco líneas de trabajo que resultan a nuestro juicio fundamentales para comprender el material a estudiar, y, al mismo tiempo, supongan un avance para su campo. Por este motivo, se estudiará la influencia de la temperatura en el fraguado, así como la influencia en la dosificación, y la durabilidad de los materiales utilizados. El uso de consolidantes en conservación de materiales es fundamental para la mejora de las características mecánicas, por lo que se aplicarán consolidantes tradicionales, así como la consolidación por bioprecipitación, un sistema prometedor de consolidación más sostenible para la conservación y restauración de materiales. Finalmente, se desarrollará un mortero con subproducto, promoviendo la reutilización de materiales de desecho y el ahorro de energía, el cual será estudiado en profundidad para su posible incorporación al mercado.

Palabras clave: mortero, cal, patrimonio histórico, conservación, bioprecipitación, nuevos materiales

PO-038. Protocolo de fertirriego ecosostenibles en un cultivo de pimiento bajo invernadero ubicado en una zona vulnerable a la contaminación por nitratos de origen agrario

Miguel Ángel del Amor¹, Cristina Romero-Trigueros², Emilio Nicolás²

¹ *Consejería de Agua, Agricultura, Ganadería y Pesca. CARM*

² Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS), CSIC. Murcia

Contacto: miguel.amor@goumh.umh.es

La sobredosificación de fertilizantes nitrogenados inorgánicos puede conllevar externalidades negativas en el regadío como es la creciente contaminación de las masas de agua y de los suelos agrícolas. Asimismo, la elevada presencia de nitratos en los tejidos vegetales de hortalizas no es recomendable para la dieta humana ya que su reducción a nitritos en el cuerpo humano puede originar metahemoglobinemia y/o la formación de nitrosaminas.

Las verduras son la principal fuente de nitrato en nuestra nutrición, pero el contenido de nitrato depende del tipo de verdura, así como de factores agrícolas.

En este trabajo se ha estudiado un protocolo de fertirriego ecosostenible basado en fertilizantes relacionados con la economía circular y en la monitorización en continuo del contenido volumétrico de agua y de nutrientes en el suelo a distintas profundidades. Se ha aplicado a un cultivo de pimiento bajo invernadero ubicado en una zona vulnerable a la contaminación por nitratos de origen agrario en la cuenca vertiente del Mar Menor.

Se evaluaron, entre otras variables, el estado hídrico y nutricional de la planta durante el ciclo vegetativo, la concentración de nitratos en el perfil del suelo al inicio y al final del ciclo de cultivo y la producción y calidad de la cosecha (color, peso fruta/semilla, grosor, longitud, firmeza, índice de madurez, contenido en clorofila y nutrientes).

Los resultados muestran niveles adecuados de intercambio gaseoso a nivel foliar, valores de nitrato en el fruto por debajo del valor máximo recomendado y una reducción media del 96% de los niveles de nitrato en el suelo al final del ciclo. Además, la producción y los parámetros de calidad estudiados estuvieron dentro de los estándares. Los datos de los sensores de humedad y nutrientes del suelo indican que el fertirriego aplicado evitó procesos de lixiviación que conlleven a la contaminación por nitratos de las capas más profundas del suelo.

Por consiguiente, el protocolo evaluado optimizó la eficiencia en el uso del agua y de los fertilizantes y mantuvo el rendimiento y la calidad de la cosecha, siempre cumpliendo el marco legislativo en materia agraria de la zona.

Palabras clave: intercambio gaseoso, nitrato, hortaliza, lixiviación, optimización

PO-039. Diversidad de algas y cianobacterias en cuevas y abrigos de América: una revisión sistemática

Celenia Fermín Calderón¹, José David Hernández Martich¹, Madelin Ruiz De La Cruz¹ y Antonia Dolores Asencio²

¹ Universidad Autónoma de Santo Domingo, Escuela de Biología, Instituto de Microbiología y Parasitología

² Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamento de Biología Aplicada (Botánica)

Contacto: celenia.fermin@hotmail.com

Las cuevas y los abrigos rocosos se consideran ambientes extremos con escasa disponibilidad de agua y de nutrientes. Las condiciones microclimáticas, principalmente la radiación, la temperatura y la humedad relativa, varían en función de la localización y la configuración de estas cavidades. La supervivencia de los organismos fotosintéticos en estos ambientes ha sido posible gracias a las adaptaciones morfológicas y a las fisiológicas que éstos han sufrido desarrollando estrategias metabólicas que han dado lugar a la síntesis de metabolitos secundarios de gran importancia e interés desde el punto de vista biotecnológico e industrial. En esta investigación se realizó una extensa revisión sobre la información disponible, existente en distintas bases de datos, relacionada con las especies de algas y de cianobacterias presentes en cuevas y abrigos rocosos del continente americano. Los resultados obtenidos permitieron

elaborar una base de datos sobre las especies fotosintéticas cavernícolas y las condiciones ambientales bajo las que se desarrollan. Las diatomeas (Bacillariophyta) fueron las especies más abundantes seguidas de las cianobacterias (Cyanobacteria), algas verdes (Chlorophyta) y las algas rojas (Rhodophyta). A pesar de la notable riqueza en ambientes cavernícolas de la República Dominicana, algunos de ellos de enorme interés natural y cultural tanto a nivel

nacional como internacional, no existen datos sobre la diversidad y la ecología de algas y de cianobacterias en hábitats subterráneos, existiendo un vacío importante de información científica al respecto. El presente estudio busca fortalecer el conocimiento sobre la diversidad de organismos fotosintéticos en cuevas y abrigos rocosos, siendo un punto de partida para investigaciones futuras.

Palabras clave: abrigo rocoso, algas, cianobacterias, cueva, diversidad

PO-040. Detectando lagunas en el conocimiento: El caso del anisakis en el Noroeste de España

Beatriz Garcia-Sanchez¹, Paula Masiá¹, Eva Garcia-Vazquez^{1,2}, Alba Ardura^{1,2} y Eduardo Dopico³

¹ Universidad de Oviedo, Departamento de Biología Funcional de la Facultad de Medicina

² Universidad de Oviedo, Centro Universitario para la Investigación y el Desarrollo del Agua (CUIDA), Edificio de Investigación del Campus de Mieres

³ Universidad de Oviedo, Departamento de Ciencias de la Educación de la facultad de Ciencias de la Educación

Contacto: beagsanchez@gmail.com

En el ambiente marino los parásitos de peces están presentes en la mayoría de las especies de consumo humano. Los más comunes son los nematodos del género *Anisakis*, que pueden parasitar tejidos humanos causando anisakiasis y alergias (en algunos casos llegando a provocar fuertes reacciones, incluso shock anafiláctico). Esto pasa cuando se ingieren larvas, vivas o muertas, de estos parásitos presentes en el músculo o las vísceras de un amplio rango de especies de peces y cefalópodos. La educación del consumidor se ha posicionado como una de las alternativas más efectivas para la prevención de estas patologías. El estudio llevado a cabo en Asturias trata de identificar los productos piscícolas que tienen mayor riesgo para los consumidores, teniendo en cuenta su consumo, la prevalencia de *Anisakis* y el conocimiento del consumidor sobre estos parásitos. Para la obtención de la información se realizaron varias encuestas acerca de preferencias de consumo de los participantes y conocimiento sobre este parásito marino. Los resultados obtenidos muestran que la merluza (*Merluccius merluccius*) y el bacalao (*Gadus morhua*), de consumo frecuente en la región y alta prevalencia, no presentan un alto riesgo porque se consumen bien cocinados. Por otra parte, la sardina (*Sardina pilchardus*), muy consumida y con menos presencia de este parásito, y la anchoa (*Engraulis encrasicolus*), más parasitada y menos consumida, presentarían un riesgo medio. Los participantes más jóvenes tienen un conocimiento más alto de la anisakiasis en comida cruda. Se detectaron lagunas en el conocimiento de la capacidad de los tratamientos térmicos para eliminar estos parásitos, especialmente en gente alérgica. Esto se debe tener en cuenta para mejorar la prevención. Se sugieren campañas informativas adaptadas a distintos sectores de la población.

Palabras clave: parásitos, anisakiasis, consumo de pescado, conocimiento del consumidor

PO-041. Impacto de técnicas de cultivo en la evolución del perfil metabólico del naranjo dulce (*Citrus sinensis* L. Osbeck) variedad 'navelina'

Carlos Giménez-Valero, Dámaris Núñez-Gómez, Alejandro Andy Maciá-Vázquez, Pilar Legua, Juan José Martínez-Nicolás, Vicente Lidón Noguera, Pablo Melgarejo

Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamento de Producción Vegetal y Microbiología, Escuela Politécnica Superior de Orihuela (EPSO-UMH), Ctra. Beniel km 3.2, 03312 Orihuela, Spain

Contacto: carlosgimenez78@hotmail.com

Los cítricos, especialmente las naranjas, representan un género vegetal de gran relevancia tanto por su consumo en fresco como por los múltiples compuestos derivados de ellas, que se utilizan en la industria alimentaria y farmacéutica. A pesar de los avances en el conocimiento de las funciones y procesos metabólicos en diversas especies vegetales, el conocimiento detallado de estos aspectos en el género *Citrus* sigue siendo limitado. La metabolómica vegetal está emergiendo como un campo de investigación prometedor, especialmente para especies de interés comercial y alimentario. Este estudio se centra en la identificación y evaluación de la evolución de la metabolómica foliar en plantaciones de naranjo dulce (*Citrus sinensis*/*Citrus macrophylla*) bajo diferentes condiciones de cultivo y en dos periodos temporales diferentes: t1 (periodo pre-invernal) y t2 (brotación y floración primaveral). Los datos metabólicos obtenidos se integraron con indicadores físicos del desarrollo de la planta, como la altura media de la planta, el diámetro del tronco y el número de flores producidas. Se evaluaron cinco condiciones experimentales (T0, T1, T2, T3 y T4), todas ellas sujetas a idénticas condiciones edafoclimáticas, fertirrigación y cuidados culturales. Los resultados indican que las condiciones en las que se utilizó malla antihierba mostraron un mayor crecimiento y desarrollo, mayor producción de flores y menor consumo de agua. Además, estas condiciones permitieron un equilibrio metabólico relativamente estable a lo largo del tiempo, como lo demuestra la estabilidad en los niveles de aminoácidos, ácidos orgánicos, azúcares y otros metabolitos clave, lo que se ha denominado "homeostasis metabólica vegetal". Los resultados respaldan el uso de malla antihierba en

el cultivo de naranja en la región del Levante de España, ya que contribuye significativamente al desarrollo óptimo de las plantas y a la estabilidad de su perfil metabolómico en condiciones de cultivo variables.

Palabras clave: metabolito, perfil metabolómico, malla antihierba, condiciones particulares de cultivo, movilización de metabolitos, homeostasis metabolómica vegetal

PO-042. Optimizing the extraction of glucosinolates and isothiocyanates from broccoli during oral digestion.

Iris Gudíño¹, Elsa Lamy², María José Benito¹, Alberto Martín¹, Rocío Casquete¹

¹ Instituto Universitario de Recursos Agrarios (INURA). Escuela de Ingeniería Agrarias, University of Extremadura. Badajoz, España

² Mediterranean Institute for Agriculture Environment and Development (MED), from the University of Evora. Evora, Portugal

Contacto: igudino@unex.es

Broccoli (*Brassica oleracea* var. *italica*) is a member of the cruciferous family (Brassicaceae), renowned for its health benefits, due to its high glucosinolate content. These sulfur-containing compounds, when hydrolyzed, yield bioactive isothiocyanates with potent anticancer properties. However, the initial stages of glucosinolate hydrolysis occur in the oral cavity during mastication, significantly influencing the bioavailability of these beneficial compounds. The aim of this study was to optimize the extraction parameters of glucosinolates and isothiocyanates using saliva during the oral phase of digestion. An *in vitro* model was employed, simulating oral conditions by mixing freeze-dried broccoli with saliva at varying proportions (0%, 50%, 75%, and 100%). The samples were maintained at 37°C for various times contact (1, 3, and 5 minutes) and agitation times (0, 1, 3, and 5 minutes). Glucosinolates were analyzed using micellar electrokinetic capillary chromatography (MEKC), while isothiocyanates and total phenolic compounds were quantified using solid-phase microextraction gas chromatography (SPME-GC). Additionally, the total phenolic content extracted was also analyzed. The results revealed that a 3-minute contact time with saliva, combined with agitation, maximized the extraction of both glucosinolates and isothiocyanates. Furthermore, a saliva-water ratio of 50-75% yielded optimal isothiocyanate extraction. Prolonged contact and chewing times resulted in increased extraction of

phenolic compounds. This study showed that the extraction parameters of glucosinolates and isothiocyanates of broccoli using saliva during the oral phase of digestion influenced the efficiency extraction of these compounds. The optimization of extraction parameters is crucial for maximizing the bioavailability of these bioactive compounds, which could have significant implications for human health.

Palabras clave: broccoli, glucosinolates, isothiocyanates, oral digestion, human saliva

PO-043. Caracterización del cangrejo rojo de río (*Procambarus Clarkii*) como bioindicador de mercurio o contaminación por metales

Judith Jaeger Collantes¹, José Ignacio Barquero¹, Pablo Higuera¹, José M. Esbrí^{1,2}, Feliciano Mbomio¹, Efrén García-Ordiales^{3,4}

¹ Universidad de Castilla – La Mancha, Instituto de Geología Aplicada (IGeA)

² Departamento de Mineralogía y Petrología, Universidad Complutense de Madrid

³ Escuela Politécnica de Mieres, Centro Universitario de Investigación del agua (CUIDA)

⁴ Universidad de Oviedo, Centro de Investigación ISYMA

Contacto: judithliliana.jaeger@alu.uclm.es

El cangrejo rojo de río (*Procambarus clarkii*) es una especie ampliamente utilizada como bioindicador para evaluar la contaminación por elementos potencialmente tóxicos (EPT). Esta especie bioacumula estos elementos en sus tejidos y representa un riesgo potencial para la salud humana debido a su consumo en España. Este estudio se centra en la bioacumulación de estos metales en poblaciones de cangrejos del río Valdeazogues, ubicado en el Distrito Minero de Almadén (DMA), una zona históricamente afectada por la minería de Hg. Además, se analizaron los contaminantes presentes en sedimentos y agua para comprender su impacto en el ecosistema acuático.

Se capturaron un total de 330 especímenes de *Procambarus clarkii* de tres tamaños diferentes (S1, S2, S3). Las concentraciones de mercurio total (THg) en músculo, hepatopáncreas y sedimentos se midieron mediante espectrometría de absorción atómica, procesando las muestras por triplicado. Asimismo, se analizaron otros elementos como Pb, Zn, Cu, As, Cd y Sb utilizando espectrometría de fluorescencia de rayos X con dispersión de energía (XRF-ED).

Las concentraciones de EPT en los sedimentos del DMA revelaron niveles elevados de Pb ($< 353 \text{ mg kg}^{-1}$), Zn ($< 160 \text{ mg kg}^{-1}$) y, especialmente, Hg ($< 237 \text{ mg kg}^{-1}$). Estos niveles superan ampliamente los umbrales de riesgo ecológico (PEC para Hg: 1.06 mg kg^{-1}) en la mayoría de los sitios de muestreo. Además, las concentraciones de elementos traza en los tejidos de los cangrejos mostraron que el hepatopáncreas (Hep) acumula niveles más altos de metales en comparación con el músculo abdominal (AbM), excepto en el caso del Hg, que se encontró en mayores concentraciones en el AbM ($1.6 \pm 0.9 \text{ mg kg}^{-1}$) que en el Hep ($1.0 \pm 1.1 \text{ mg kg}^{-1}$). Esto subraya la necesidad de monitorear este tejido y estudiar su posible impacto en la salud de los consumidores locales.

El análisis de correlación de Pearson reveló una correlación positiva moderada entre la conductividad eléctrica (CE) y el THg en músculo ($r = 0.69$, $p = 0.026$) y Hep ($r = 0.79$, $p = 0.007$), lo que sugiere que niveles más altos de sales disueltas en los sedimentos fluviales podrían aumentar la biodisponibilidad del Hg.

Palabras clave: bioindicador, cangrejo de río, bioacumulación, distrito minero de Almadén, elementos potencialmente tóxicos

PO-044. Rediscovering the Orchidological Diversity of Asturias

Luz María Madrazo-Frías¹, Claudia González-Toral^{1,2}, Aránzazu Estrada Fernández³, Ricardo López-Alonso¹, Candela Cuesta^{1,2,3}, Mauro Sanna³ & Eduardo Cires^{1,3}

¹ Universidad de Oviedo, Departamento de Biología de Organismos y Sistemas

² Royal Botanic Gardens, Kew

³ Instituto de Recursos Naturales y Ordenación del Territorio (INDURROT)

⁴ Universidad de Oviedo, Escuela Politécnica de Mieres

Contacto: luzmariamdf@gmail.com

The Orchidaceae family, renowned for its diversity and ecological significance, plays an important role in ecosystems through specialized interactions with pollinators and mycorrhizal fungi. Its high taxonomic complexity arises from frequent intra- and intergenus hybridization and recent genetic-based nomenclatural revisions. This study examines 56 orchid taxa identified in Asturias, adopting a combined taxonomic and biogeographic perspective which has been useful to observe many distribution changes in comparison with other checklists. Data collected through citizen science

have been instrumental in mapping the distribution of orchids across Asturias. This approach has enabled the identification of new species in Asturias, such as *Orchis olbiensis*, *Ophrys lutea*, and *Ophrys speculum*, while leading to the exclusion of others, including *Epipactis kleinii* and *Epipactis microphylla*, due to insufficient scientific validation. Citizen science is a valuable tool not only for data acquisition but also for raising public awareness about the importance of orchids in maintaining ecological balance. Despite the region's notable orchid diversity, none of these taxa are currently included in the Catalogue of Threatened Flora Species of the Principality of Asturias. This highlights the necessity for region-specific conservation strategies to mitigate threats such as habitat loss and climate change. Checklists remain indispensable for analyzing local biodiversity and guiding conservation efforts. This study highlights important progress in understanding the orchids of Asturias and emphasizes the importance of combining scientific and community efforts to deal with future challenges in conservation of global biodiversity.

Complementary Biodiversity Program under the Recovery, Transformation, and Resilience Plan, financed by the European Union NEXT GENERATION EU (BIODIVERSITY-BI009).

Palabras clave: orchids, Asturias, citizen science, distribution

PO-045. Modeling the effects of climate change on the genetic diversity of an endangered horse breed using canonical correlations

Carmen Marín Navas¹, Juan Vicente Delgado Bermejo¹, Amy McLean², Francisco Javier Navas González¹

¹ Department of Genetics. University of Cordoba, Cordoba. (Spain)

² Department of Animal Science, University of California Davis, Davis, CA. (USA)

Contacto: v32manac@uco.es

The historical increase in extreme weather events in Spain over the past thirty years makes it an ideal location to assess climate change. Modeling the effects of climate change on domestic animals' genetic diversity can help anticipate challenging situations. However, the short life cycle of animal populations and the lack of historical data over extended periods hinder the evaluation of these effects. The gene pool of locally adapted breeds is crucial for their resilience and

adaptability to extreme climate conditions. Preserving these resources offers breeding alternatives for those seeking to enhance this adaptability.

The Hispano-Arabian horse, a Spanish endangered native breed, is perfectly adapted to the conditions of the region where it was created and has spread worldwide. The ability to trace its genetic diversity over the past seven decades, combined with its global presence, makes it an ideal model for other international populations. The effects of climate change on the genetic diversity of the Hispano-Arabian horse population were monitored and evaluated from 1950 to 2019. Factors such as wind speed, gusts, and barometric pressure had a greater impact on genetic diversity than extreme temperatures.

Extreme climatic conditions, more than average climate changes, may push breeders to implement effective strategies in the short to medium term. However, the long-term impact will be more evident due to breed sustainability and improved response capacity to extreme events. In these cases, breeders tend to mate genetically diverse, unrelated individuals to avoid producing a large number of offspring. Those in charge of domestic population conservation act as catalysts in the regulatory changes occurring during the breed's adaptation process to climate change, identifying genes that confer greater adaptability without compromising performance.

This model helps owners of endangered domestic populations plan breeding strategies to produce animals more resilient and adapted to extreme conditions, ensuring both profitability and long-term sustainability.

Palabras clave: barometric pressure, climate change, endangered autochthonous breed, genetic diversity, gust speed, Hispano-Arabian horse breed

PO-046. Are insoluble dietary polysaccharides from persimmon by-products suitable for human consumption? New approaches for 0% residue.

Bryan Moreno-Chamba^{1,2}, Julio Salazar-Bermeo^{1,2}, Ma. Concepción Martínez-Madrid², Domingo Saura², Manuel Valero², Victoria Lizama¹, Sylvia Duncan³, Madalina Neacsu³, Nuria Martí²

¹ *Universitat Politècnica de Valencia, Instituto Universitario de Ingeniería de Alimentos-FoodUPV, Avda. Fausto Elio s/n, Edificio 8E, Planta 0, Valencia 46022, Spain*

² *Universidad Miguel Hernández de Elche, Instituto de Investigación, Desarrollo e Innovación en Biotecnología Sanitaria de Elche, Avda. de la Universidad s/n, Edificio Torregaitán, Elche 03202, Spain*

³ *University of Aberdeen, Rowett Institute, Ashgrove Rd W, Aberdeen AB25 2ZD, United Kingdom*

Contacto: bryan.morenoc@umh.es

La fibra dietética, compuesta por polisacáridos complejos, está asociada con una menor incidencia de enfermedades crónicas inflamatorias. Aunque se recomienda consumir 25-30 g/día, muchas personas no alcanzan esta cantidad, lo que impulsa la búsqueda de nuevas fuentes de fibra, especialmente a partir de subproductos, ricos en compuestos bioactivos. Sin embargo, los polisacáridos remanentes suelen ser descartados, contradiciendo el objetivo de residuo cero. Este estudio evaluó polisacáridos extraídos de subproductos de caqui mediante hidrólisis (HPF), expansión en vacío (VPF), sonicación (SPF), fermentación (FPF) y expansión en vacío/fermentación (VFPPF), como sustrato para el crecimiento de bacterias beneficiosas del género *Ruminococcus*. Se monitorizó el crecimiento de *R. champanellensis* (origen humano) y *R. flavefaciens* (origen rumiante) durante 24 horas. *R. champanellensis* mostró una mejor adaptación, especialmente con HPF, VPF y SPF, alcanzando tasas de crecimiento comparables al control positivo (celobiosa) y superiores al control negativo (sin sustrato). Además, los resultados indicaron que, si bien *R. flavefaciens* (origen rumiante) presentó una mayor tasa de crecimiento que *R. champanellensis*, las muestras son ideales para su consumo humano en lugar de ser destinados para alimentación animal. La caracterización cromatográfica reveló que los polisacáridos tratados por sonicación tenían mayor proporción de glucosa soluble y menor ácido úrico soluble. La estructura de celulosa y pectina ramificada, presentes en el subproducto de caqui y obtenidas mediante sonicación, favorecieron el crecimiento de *R. champanellensis*, una cepa con potenciales efectos antiinflamatorios y beneficios para la salud humana. Este trabajo resalta el valor de los subproductos de caqui como fuentes de fibra funcional para consumo humano.

Palabras clave: persimmon, polysaccharides, dietary fibre, revalorisation, Ruminococcus champanellensis, bacterial growth

PO-047. Caracterización de lodos residuales generados por las lavadoras de jeans en el cantón Pelileo provincia de Tungurahua – Ecuador

Azucena Amparo Ocaña Coello

Universidad Miguel Hernández de Elche, Programa de Doctorado en Recursos y Tecnologías Agrarias, Agroambientales y Alimentarias

Contacto: azucena.ocana@goumh.umh.es

El cantón Pelileo ubicado en la provincia de Tungurahua es uno de los espacios que contribuyen notablemente a la economía del sector, debido a la industria textil cuyo fin es la elaboración, confección y comercialización de prendas de vestir; se pudo evidenciar que estas actividades son uno de los principales problemas medioambientales por la generación de diversos residuos. La gestión de lodos residuales generados por las lavadoras de jeans es un proceso crítico no existe la debida gestión ambiental debido a la cantidad y la naturaleza de los contaminantes, en la actualidad los lodos son depositados en el relleno sanitario denominado Empresa Municipal (EMMAIT-EP), lo que constituye un verdadero problema ambiental sin ser una opción sostenible. Para los análisis se consideró el método de investigación mixta, los resultados obtenidos son cualitativos y cuantitativos, e incluyen parámetros como pH, Conductividad Eléctrica, contenido de Materia Orgánica y Metales pesados (Cr, Ni, Cd y Pb), las muestras se analizaron en los laboratorios de la Facultad de Ciencias de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Los lodos residuales analizados presentan un pH de 5,85 (M1R1) y 5,62 (M1R2) mientras que el pH de la muestra 2 es 9,05 (M2R1) y 9,14 (M2R2). La conductividad eléctrica CE en los lodos del relleno sanitario es de 4,60 mS/cm (M1R1) y 4,73 mS/cm (M1R2) y la conductividad eléctrica en los lodos de la lavadora es de 21.75 mS/cm (M2R1) y 22,20 mS/cm (M2R2). El contenido de materia orgánica de los lodos de relleno es de 35,10% (M1R1) y 30,95% (M1R2) y los lodos de la lavadora el contenido de materia orgánica 13,92% (M2R1) y 13,32% (M2R2), el lodo textil contiene valores altos de materia orgánica. Concentración de cromo (M1R1) 77,133, (M1R2) 76,591, (M2R1) 53,694, (M2R2) 62,418. Concentración níquel (M1R1) 27,46, (M1R2) 29,76, (M2R1) 16,99, (M2R2) 20,00. Concentración de cadmio (M1R1) 1,75 (M1R2) 1,84, (M2R1) 3,20, (M2R2) 3,14. Concentración de plomo (M1R1) 7,95, (M1R2) 8,07, (M2R1) 2,95, (M2R2) 3,05, Las concentraciones analizadas de cromo, níquel, cadmio y plomo fueron comparadas con los límites de concentración establecidos por el norma oficial mexicana NOM-004-SEMARNAT-2002 todas las concentraciones están bajo los límites permisibles.

Palabras clave: lodos, gestión, impacto ambiental, suelo, compostaje, biorremediación

PO-048. Evaluación del parasitismo de cepas silvestres de *Trichoderma* frente a mohos fitopatógenos

Sandra Olmo¹, Paula Tejero¹, Silvia Cobos¹, Rocío Velázquez², Eva Ruán³, Alejandro Hernández¹

¹ *Nutrición y Bromatología, Instituto Universitario de Recursos Agrarios (INURA), Universidad de Extremadura, Av. De la Investigación s/n 06006. Escuela de Ingeniería Agrarias, Universidad de Extremadura. Avda. Adolfo Suarez s/n, 06007 Badajoz, España*

² *Ingeniería del medio agronómico y forestal, Instituto Universitario de Recursos Agrarios (INURA), Universidad de Extremadura, Av. De la Investigación s/n 06006. Escuela de Ingeniería Agrarias, Universidad de Extremadura. Avda. Adolfo Suarez s/n, 06007 Badajoz, España*

³ *Formuladores Agroquímicos Extremeños, S.L. (FAESAL), Ctra. Badajoz-Granada, Km. 25,600, 06170 La Albuera, España*

Contacto: sandraoc@unex.es

Los mohos fitopatógenos causan pérdidas significativas en una amplia variedad de cultivos. Este hecho, asociado a la tendencia actual de reducir el uso de sustancias de síntesis, ha incrementado la necesidad de desarrollar nuevas estrategias para el control de fitopatógenos fúngicos. Los agentes de control biológico suponen una opción prometedora y respetuosa con el medio ambiente. En concreto, microorganismos vivos como las *Trichodermas* pueden ser empleados para mitigar enfermedades causadas por otros mohos. Las especies del género *Trichoderma* son hongos filamentosos localizados fundamentalmente en diferentes tipos de suelos, las cuales han sido objeto de estudio en numerosas ocasiones por su potencial como agente biocontrol. Estos hongos emplean mecanismos de acción, como el micoparasitismo, o competencia por espacio y nutrientes, entre otras, para mitigar enfermedades fúngicas. Por ello, se evaluó la capacidad antagonista de las cepas T9, T14 y T18 del género *Trichoderma* frente a los patógenos *Botrytis cinerea*, *Aspergillus flavus* y *Penicillium expansum*, mediante ensayos de confrontación y parasitismo in vitro. En términos generales, se observó que todos los patógenos experimentaron una reducción en su crecimiento al ser confrontados con las cepas de *Trichoderma*, destacando especialmente las cepas T9, T14 y T18. Para examinar de manera más detallada la interacción *Trichoderma*-patógeno, se evaluó el parasitismo como mecanismo de acción. Este análisis se realizó mediante la observación

microscópica de la zona de interacción entre las cepas de *Trichoderma* y los patógenos, los cuales fueron inoculados en agar bacteriológico + INB, enfrentados entre sí a una distancia de 3 cm. El caso más claro de parasitismo se observó en las confrontaciones contra *A. flavus*, donde las cepas T9 y T18 mostraron síntomas evidentes de parasitismo, observándose estrangulamientos en las hifas del fitopatógeno. En el caso de *B. cinerea* y *P. expansum*, los síntomas de parasitismo no fueron tan pronunciados, aunque algunas cepas, como la T14, provocaron la aparición de hifas irregulares, enrollamientos y crecimientos anormales al ser confrontadas con estos patógenos. Este estudio confirma el potencial de las cepas T9, T14 y T18 como posible agente biocontrol basados en la capacidad de parasitar hifas de otras especies fúngicas.

Palabras clave: biocontrol, *Trichoderma*, hongos patógenos, mecanismos de acción, parasitismo

PO-049. Evaluación de metales pesados en agua y sedimentos del río Yuna

J. Newton Ovalles¹, F. García-Orenes², J. Mataix-Solera²

¹ Doctorado en Medio Ambiente y Sostenibilidad, Escuela de Biología, Facultad de Ciencias. Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD) - Sede Central. C. Prof.^a Cándida Noboa, Santo Domingo 10105, República Dominicana

² GETECMA – Grupo de Edafología y Tecnología del Medio Ambiente, Departamento de Agroquímica y Medio Ambiente, Universidad Miguel Hernández de Elche, Avda. del Ferrocarril s/n, E-03202-Elche, Alicante, España

Contacto: ingnewtonovalles@gmail.com

En los cuerpos de agua y sedimentos la contaminación por metales pesados es un fenómeno que ha preocupado a científicos, ambientalistas y gobiernos a nivel mundial. Debido a sus efectos tóxicos y constantes en los cuerpos acuáticos y en la salud en general. Los metales pesados tales como el plomo, mercurio, cadmio, arsénico y zinc, son elementos que en altas concentraciones pueden tener efectos devastadores en la biodiversidad acuática y en las especies que dependen de estos ecosistemas. Actividades antropogénicas como minería, la industria química, la agricultura y mal descargo de residuos, son las principales del incremento del problema de la contaminación en áreas específicas.

El objetivo de este trabajo es proporcionar una visión minuciosa y crítica sobre los estudios más recientes, con especial interés en aquellos que abordan la cuenca del río Yuna, un área en la República Dominicana que ha sido reportada como afectada por la contaminación por metales pesados. A través del análisis bibliográfico existente, lo que se busca es ayudar a comprender el impacto de los metales pesados en agua y sedimentos y sus implicaciones para la salud humana, así como proporcionar una base para las futuras investigaciones en esta área. Las metodologías de análisis utilizadas para determinar estos contaminantes han dado un gran salto, permitiendo el análisis de bajas concentraciones. Entre las técnicas más utilizadas se incluyen la Espectrometría de masas con plasma acoplado inductivamente (ICP-MS), Fluorescencia de rayos X (XRF), Espectrometría de absorción atómica (AAS) y Cromatografía iónica (IC).

A medida que los estudios sobre la contaminación por metales pesados en ríos, lagos y otras fuentes de agua dulce continúan avanzando, se hace cada vez más claro que no solo es importante identificar la fuente de contaminación, sino también comprender la distribución y la bioacumulación de estos metales en los ecosistemas acuáticos. La investigación también resalta la necesidad urgente de políticas de control más estrictas y tecnologías de remediación eficaces que no solo reduzcan la liberación de estos contaminantes, sino que también promuevan la recuperación de ecosistemas ya afectados por su presencia.

Palabras clave: contaminación, metales pesados, sedimento, calidad del agua, medio ambiente, río Yuna

PO-050. Unknown scavenging habits of an elusive tropical Andean mammal

Tatiana Pessano-Serrat¹, Esther Sebastián-González¹, Marek Castel-Tapia², Diego Quiñones-Sánchez³, Adrian Orihuela-Torres^{1,4}

¹ Department of Ecology, University of Alicante, Ctra. San Vicente del Raspeig s/n, 03690 Alicante, Spain

² Reserva Madrigal del Podocarpus, comunidad El Carmen, Zamora Huayco Alto, 110108 Loja, Ecuador

³ Instituto Nacional de Biodiversidad (INABIO), Calle Rumipamba 341 y Av. de Los Shyris, Quito, Ecuador

⁴ Department of Applied Biology, Miguel Hernández University, Avda. de la Universidad s/n, 03202 Elche, Spain

Contacto: tapesse@gmail.com

The mountain paca (*Cuniculus taczanowskii*), an elusive rodent endemic to the Andean cloud forests, is listed as "Near Threatened" by the IUCN. Its ecology is poorly understood, with previous studies describing it as herbivorous-frugivorous. This study presents the first evidence of scavenging behavior in this species, challenging conventional assumptions about its diet. By conducting a field experiment in the Madrigal del Podocarpus Reserve (southern Ecuador), we aimed to document vertebrate scavenger assemblages using photo-trapping. Unexpectedly, mountain pacas were observed consuming chicken carcasses, which represented 11% of the offered carrion. This behavior occurred exclusively in primary forest habitats, underscoring their preference for pristine environments. Nocturnal feeding patterns were consistent with previous reports, with 78.6% of scavenging events occurring between 20:00 and 23:00.

Our findings expand the understanding of mountain paca trophic ecology, suggesting that carrion may serve as a previously unrecognized but valuable nutritional resource. This discovery also raises questions about the ecological role of mountain pacas in carrion removal, nutrient cycling, and broader food web dynamics. The behavior parallels that of other herbivorous species occasionally observed scavenging, indicating that such behavior may be more widespread among herbivores than previously thought.

This study highlights the critical importance of primary forest conservation for maintaining the ecological roles of mountain pacas and the broader biodiversity of the Andean region. Further research on scavenger assemblages in tropical biomes is necessary to understand the role of carrion in these ecosystems. Addressing such knowledge gaps is crucial for informing conservation strategies and enhancing our understanding of energy flows in these biodiverse yet vulnerable environments.

Palabras clave: carrion, Cuniculus taczanowskii, Ecuador,; feeding, ecology, scavenger

PO-051. Potencial antiparasitario de plantas mexicanas etnomedicinales: estudio in vitro contra *Trichinella spiralis* y *Strongyloides venezuelensis*

Nancy Edith Rodríguez-Garza^{1,2}, Ricardo Gomez-Flores¹, Ramiro Quintanilla-Licea³, César Iván Romo-Sáenz¹, Ana Laura Delgado Miranda¹, Miguel Marín², Javier Sánchez-Montejo² y Julio López-Abán²

¹ *Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Biológicas, Departamento de Microbiología e Inmunología*

² *Universidad de Salamanca, Facultad de Farmacia, Grupo de Enfermedades Infecciosas y Tropicales (e-INTRO), Instituto de Investigación Biomédica de Salamanca – Centro de Investigación de Enfermedades Tropicales de la Universidad de Salamanca (IBSAL-CIETUS)*

³ *Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Biológicas, Departamento de Química*

Contacto: nancy.rodriquezg@usal.es

Las parasitosis representan un importante problema de salud pública a nivel mundial. Dos parásitos de importancia clínica y alta prevalencia son *Trichinella spiralis* y *Strongyloides stercoralis*. Sin embargo, las limitaciones de los fármacos antiparasitarios disponibles actualmente resaltan la necesidad de buscar nuevos enfoques terapéuticos alternativos. Por esta razón, este estudio tuvo como objetivo evaluar la actividad nematocida in vitro de los extractos metanólicos crudos de 12 plantas mexicanas etnomedicinales contra *T. spiralis* y *S. venezuelensis* (modelo de estudio para *S. stercoralis*). Para esto, los extractos se obtuvieron mediante extracción Soxhlet con metanol absoluto y se evaluó su actividad antiparasitaria in vitro contra larvas de los parásitos ya mencionados. Además, se utilizaron células Vero como control de citotoxicidad de los extractos y obtener los índices de selectividad (IS) de estos. La mayoría de los extractos de las plantas evaluadas mostraron buena actividad nematocida y baja citotoxicidad; no obstante, el extracto de *Ruta chalepensis* mostró la actividad nematocida más potente frente a ambos parásitos. Por consiguiente, este extracto fue particionado con n-hexano, cloroformo y metanol mediante extracciones Soxhlet continuas. De estas tres particiones, la hexánica mostró la mayor actividad contra ambos parásitos. Por ello, se realizó un análisis de LC-MS/MS de esta partición, identificando 15 compuestos presente en ella, siendo el compuesto chalepentina el más abundante. En conclusión, esta investigación confirmó el potencial antiparasitario de algunas plantas medicinales comúnmente utilizadas en México. Además, resalta la posibilidad de obtener compuestos bioactivos a partir de plantas como *R. chalepensis* para desarrollar tratamientos alternativos contra las enfermedades parasitarias.

Palabras clave: actividad antiparasitaria, plantas medicinales, extractos metanólicos, Trichinella spiralis, Strongyloides venezuelensis

PO-052. Papel de las algas y cianobacterias en el biodeterioro de monumentos en Latinoamérica: una revisión.

Madelin Ruiz De la Cruz¹, José David Hernández Martich¹, Celenia Fermín Calderón¹, Antonia D. Asencio Martínez²

¹ Universidad Autónoma de Santo Domingo, Programa Doctoral en Medio Ambiente y Sostenibilidad, Escuela de Biología de la Facultad de Ciencias

² Universidad Miguel Hernández de Elche, Centro de Investigación e Innovación Agroalimentario y Agroambiental – Universidad Miguel Hernández de Elche (CIAGRO-UMH), Departamento de Biología Aplicada, Facultad de Ciencias Experimentales

Contacto: dra.mruiz18@gmail.com

El biodeterioro ocasionado por microorganismos fotosintéticos en los monumentos pétreos representa un desafío crítico en la conservación del patrimonio cultural. En Latinoamérica, múltiples monumentos históricos han sido estudiados a fin de identificar los microorganismos involucrados en los diferentes procesos que afectan la estructura y estética de los mismos. En la mayoría de los casos, se han encontrado asociadas a las biopelículas diversas especies de cianobacterias y algas que, empleando varios mecanismos, deterioran la piedra, afectando a su vez la integridad física de los monumentos. Esta investigación tuvo como objetivo realizar una revisión exhaustiva de la información disponible sobre las especies de algas y cianobacterias involucradas en estos procesos, así como los mecanismos mediante los cuales se produce la degradación de las rocas de los monumentos en diversos países de Latinoamérica. Se empleó una metodología de revisión sistemática en diversas bases de datos, evaluando estudios realizados en países que comparten características climáticas similares a las presentes en Santo Domingo, a fin de tener un fundamento sólido para el desarrollo de una investigación profunda en diversos monumentos de la República Dominicana que muestren signos de biodeterioro. Los resultados obtenidos permitieron identificar las especies de algas y cianobacterias dominantes en los procesos de biodeterioro y la elucidación de las interacciones entre estos microorganismos y el sustrato mineral. Se observó que la mayor parte de la biomasa microbiana que conforman las biopelículas encontradas en los monumentos pétreos, correspondió a cianobacterias (Cyanobacteria), algas verdes (Chlorophyta) y

diatomeas (Bacillariophyta). En la República Dominicana no se han encontrado datos relacionados con este tema de investigación, por lo que este estudio sirve de base para el desarrollo de investigaciones futuras respecto a las comunidades microbianas que provocan el biodeterioro de nuestros monumentos, de los cuales muchos tienen una gran importancia histórica a nivel nacional e internacional.

Palabras clave: biodeterioro, monumentos, cianobacterias, algas, América Latina

PO-053. Sustainable Production of Levulinic Acid from Biomass Waste: A Pathway to Renewable Chemical Alternatives

Ana M. García-Menéndez¹, Estela González-García¹, Lola Rivera-Lastra¹, Rubén Forján², Lorena Salgado²

¹ IES Bernaldo de Quirós, 33600 Mieres, Spain

² Grupo de Biogeoquímica Ambiental y Materias Primas e Instituto de Recursos Naturales y Ordenación del Territorio (INDUROT), Campus de Mieres, University of Oviedo, 33600 Mieres, Spain

Contacto: salgadolorena@uniovi.es

This study addresses the production of levulinic acid (LA) from biomass, focusing on its potential as a sustainable alternative to fossil-based resources in chemical production. As energy demands rise globally, the limitations and environmental impact of fossil fuels prompt the search for renewable alternatives. Biomass, a renewable carbon source, offers a promising replacement for petroleum-derived chemicals, and this project explores producing LA from plant waste collected from a school garden.

LA, recognized as a "platform molecule," is valuable for its use in various industries, including pharmaceuticals, fuels, and food additives. This research investigates acid hydrolysis as a method to convert lignocellulosic biomass, specifically garden waste, into LA. To optimize yields, experiments were conducted with controlled variations in temperature, reaction time, and acid concentration. Biomass samples were digested under different conditions (100°C and 150°C, with reaction times of 1.5 and 4 hours) to assess the impact on LA production.

Results showed that the combination of 150°C and 4 hours yielded the highest LA concentrations. However, due to the absence of specialized equipment such as reactors capable of precise control over pressure,

temperature, and agitation, as well as the lack of catalysts, the yields remained below theoretical expectations. These limitations are noteworthy, as equipment capable of enhanced control and the addition of catalytic agents could significantly improve yield efficiency.

Despite these constraints, the study demonstrates the feasibility of LA production from biomass, showing that waste plant materials can be a viable source for this essential molecule. The use of such biomass also contributes to circular economy goals, utilizing plant waste that would otherwise go unused or be incinerated, thus reducing greenhouse gas emissions.

This research supports biomass-derived LA as a renewable, eco-friendly alternative for industries traditionally reliant on petroleum-based products. Continued advancements in equipment and catalysis could further enhance production efficiency, positioning biomass conversion as a sustainable pathway for high-demand bio-based chemicals and aligning with global environmental and economic sustainability goals.

Palabras clave: acid hydrolysis, circular economy, renewable carbon source, platform molecule, biomass valorization

PO-054. Optimización del método de extracción de metabolitos secundarios en hojas de *Vitis vinifera* para análisis metabolómico.

Laura Sánchez-Ochoa, Teresa Garde-Cerdán, Eva P. Pérez-Álvarez

Grupo VIENAP, Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino (CSIC, Gobierno de La Rioja, Universidad de La Rioja), Logroño, La Rioja

Contacto: laura.sanchez@icvv.es

La metabolómica se centra en el estudio de los metabolitos secundarios producidos por el metabolismo vegetal, cuya composición puede variar en función de diversos factores, entre ellos, el ambiente o la aplicación de tratamientos. Estos análisis permiten una mejor comprensión del funcionamiento sistémico de las plantas. El objetivo de este estudio fue optimizar una metodología de extracción de metabolitos de hojas de vid para analizar su composición mediante metabolómica no dirigida. La optimización se realizó empleando hojas de la variedad Tempranillo (*Vitis vinifera* L.), previamente trituradas en presencia de nitrógeno líquido. Se realizaron extracciones sólido-líquido mediante sonicación, todas ellas por duplicado, estudiando 3 factores claves: la masa de la muestra

(500 mg y 750 mg), la relación del polvo de hoja/volumen de extractante (200 mg/mL y 100 mg/mL) y tres extractantes metanólicos (MeOH puro, MeOH al 80% y MeOH al 80% con ácido fórmico al 0,1%). La caracterización de los metabolitos se realizó mediante cromatografía de líquidos de alta resolución (UPLC) acoplada a un detector de masas de cuadrupolo de tiempo de vuelo

(QTOF), empleando ionización positiva y negativa. Los criterios de identificación fueron la similitud isotópica y la probabilidad de correspondencia, datos proporcionados por el programa Progenesis QI al comparar con bases de datos como Plantcyc y Human

Metabolome Database, entre otras. El estudio estadístico, realizado con el software EZinfo, incluyó análisis de componentes principales (PCA) y análisis discriminante por mínimos cuadrados parciales ortogonales (OPLS-DA), permitiendo identificar diferencias entre muestras. En modo positivo se detectaron más compuestos, mientras que las familias de los flavonoles y de los ácidos fueron más abundantes en modo negativo. Se observaron diferencias en compuestos de las familias de los flavonoles, los azúcares y los ácidos, también en el glutatión y en la vitamina C, siendo más abundantes cuando se utilizaron 750 mg de muestra, con una relación masa/volumen de 100 mg/mL y empleando el extractante MeOH al 80% con ácido fórmico al 0,1%. Consecuentemente, estas condiciones fueron las óptimas para la extracción de metabolitos secundarios de tejido foliar.

*Palabras clave: metabolómica, *Vitis vinifera*, metabolitos secundarios, QTOF, hoja*

Física / Physics

PO-055. Stretched in-situ MQ-NMR experiments to elucidate amplification effect on reinforced elastomers

Fernando Martín Salamanca, Ana Rubio, Marina Montero, Laura Diñeiro, Zenen Zepeda, Rebeca Herrero, Rodrigo Navarro, Juan López

Institute of Polymer Science and Technology (ICTP-CSIC)

Contacto: fms@ictp.csic.es

Los elastómeros son materiales cruciales para el desarrollo industrial y para la vida diaria. Las aplicaciones de este tipo de materiales van desde la

fabricación de suelas de zapato, juntas de aislamiento de fluidos o neumáticos. Los elastómeros, también conocidos como cauchos, presentan propiedades elásticas y para su fabricación es necesario incluir un ingrediente fundamental: un agente entrecruzante. El ejemplo más conocido de este tipo de ingrediente es el azufre, aunque también existen sistemas alternativos basados en peróxidos orgánicos, por ejemplo. Para alcanzar los requerimientos técnicos más exigentes y mejorar las propiedades de los cauchos, se incluyen además otro tipo de ingredientes, conocidos como cargas reforzantes. En este sentido, la más importante de ellas es el negro de carbono. La caracterización de la estructura de red de estos materiales ha sido un reto científico abordado desde múltiples puntos de vista. Cada técnica experimental describe un fenómeno físico que puede caracterizarse con los parámetros de estructura a través de diferentes observables. Hasta el momento, la técnica más cuantitativa para determinar la densidad de entrecruzamiento son los experimentos de múltiple coherencia cuántica de resonancia magnética nuclear (MQ-NMR por sus siglas en inglés). No obstante, para el caso de los elastómeros reforzados existen efectos adicionales muy difícilmente cuantificables a partir de una única técnica experimental. Es por ello que durante los últimos años las aproximaciones experimentales se han unificado bajo un marco teórico que combina de forma cuantitativa. Otra alternativa es aplicar experimentos de MQ-NMR en el estado deformado para evidenciar el efecto de amplificación de la tensión y la deformación que han sido estudiados teóricamente y mediante simulaciones de dinámica molecular. Por ello, en este trabajo se evidencia la dependencia de este efecto de amplificación en elastómeros reforzados con negro de carbono medido a través de experimentos de MQ-NMR en estado deformado. La caracterización de la estructura de red de estos materiales ha sido un reto científico abordado desde múltiples puntos de vista. Cada técnica experimental describe un fenómeno físico que puede caracterizarse con los parámetros de estructura a través de diferentes observables. Hasta el momento, la técnica más cuantitativa para determinar la densidad de entrecruzamiento son los experimentos de múltiple coherencia cuántica de resonancia magnética nuclear (MQ-NMR por sus siglas en inglés). No obstante, para el caso de los elastómeros reforzados existen efectos adicionales muy difícilmente cuantificables a partir de una única técnica experimental. Es por ello que durante los últimos años las aproximaciones experimentales se han unificado bajo un marco teórico que combina de forma cuantitativa. Otra alternativa es aplicar experimentos de MQ-NMR en el estado deformado para evidenciar el efecto de amplificación de la tensión y la deformación

que han sido estudiados teóricamente y mediante simulaciones de dinámica molecular. Por ello, en este trabajo se evidencia la dependencia de este efecto de amplificación en elastómeros reforzados con negro de carbono medido a través de experimentos de MQ-NMR en estado deformado.

Palabras clave: caucho, reforzamiento, RMN, elastómeros, materiales, caracterización

PO-056. Algunas mujeres pioneras de la Física española

Juan Nuñez-Valdés

Facultad de Física, Universidad de Sevilla

Contacto: jnvaldes@usl.es

Este póster se centra en el plan de investigación del trabajo teórico que constituye la tesis doctoral que el doctorando desea presentar en la Universidad de Sevilla, con el fin de optar al grado de doctor en Física. El trabajo, ciertamente muy ambicioso en su planteamiento, pretende sacar a la luz las biografías de las primeras mujeres licenciadas en Física en España, es decir, las mujeres licenciadas en esa disciplina en la primera mitad del siglo pasado, con el principal objetivo de ponerlas como referentes y modelos ante la sociedad, habida cuenta de su carácter de pioneras de la ciencia en España, en general, y de la Física en particular. En el póster se presentan algunos datos biográficos de aquellas mujeres españolas que se licenciaron en esa disciplina en esa época, con el mérito que eso suponía debido a las enormes dificultades que las leyes vigentes del momento les ponían a las mujeres para realizar estudios universitarios y, más aún, para, una vez finalizados estos, poder ejercer sus profesiones. La metodología que se ha seguido es la habitual en trabajos históricos de este tipo, la heurística, entendida como la búsqueda de fuentes documentales que sirvan para actualizar y sobre todo completar, las muy escasas biografías que pueden encontrarse en la literatura sobre estas mujeres. Como resultados de la investigación realizada hasta el momento, se han obtenido no solamente las biografías de varias de estas mujeres, sino también las de muchas otras más que pusieron su granito de arena y contribuyeron grandemente con su trabajo a que la Física actual española haya llegado al nivel de excelencia que actualmente posee. Por razones de extensión, en el póster únicamente se citan a algunas de las más representativas, en función de sus investigaciones y publicaciones.

Palabras clave: historia de la ciencia, historia de la física española, mujeres pioneras de la ciencia española, mujeres licenciadas en física, mujeres referentes

Matemáticas / Mathematics

PO-057. Contribuciones al análisis de datos categóricos en Tablas de Contingencia Multidimensionales

Andrés F. Antivilo-Bruna, Carmen Patino Alonso

Universidad de Salamanca, Departamento de Estadística de la Facultad de Medicina

Contacto: andres.felipe@usal.es

Las tablas de contingencia permiten analizar de manera simultánea dos o más variables categóricas a través del estudio de sus frecuencias absolutas conjuntas. A partir de la información que estas tablas incorporan se han desarrollado métodos que inspeccionan el grado de independencia entre las variables estudiadas. Sin embargo, desde un punto de vista multidimensional, este trabajo es considerado solo como una etapa previa al desarrollo de procedimientos más complejos (López-Roldán & Facheli, 2015). A pesar de los esfuerzos por establecer técnicas unívocas para analizar tablas de contingencia múltiples (Fienberg & Rinaldo, 2018) parece no existir una modalidad consensuada para su tratamiento. Así, algunas buscan alcanzar conclusiones generales mediante la realización de múltiples comparaciones, sin presentarse un procedimiento claro para integrar los resultados. Una opción diferente corresponde a la aplicación de modelos log-lineales, útiles cuando interesa conocer la relación entre las variables de una tabla de contingencia con múltiples entradas y no se distingue entre variable dependiente e independientes (Flowers & Toledo, 2006). Otra alternativa la encontramos en el análisis de correspondencias (Benzécri, 1973), y su extensión denominada Análisis de Correspondencias múltiple, los que permiten inspeccionar la relación entre todas las categorías de las variables mediante la construcción de un gráfico de dos dimensiones.

La implementación de estas técnicas exige la presencia de un número apropiado de casos. Así, ya se conoce la influencia que tiene el tamaño de la muestra en la interpretación del estadístico χ^2 . De igual modo, si más del 20% de las celdas alcanzan frecuencias esperadas menores a cinco, los resultados dejan de ser fiables. Además surgen dificultades cuando algunas celdas, en comparación a las restantes, muestran una cantidad sustantivamente inferior de casos o se encuentran

vacías. Por ello, a través del desarrollo de una scoping review (revisión por alcance) enfocada en las ciencias de la salud y sociales, en el presente estudio se ha sistematizado una variedad de estrategias utilizadas para analizar datos categóricos multidimensionales bajo diferentes condiciones. Se analizan y comparan las conclusiones alcanzadas con los métodos más utilizados, sus beneficios, limitaciones y potenciales errores cometidos en la interpretación de resultados.

Palabras clave: scoping review, tabla de contingencia, asociación, celdas vacías

PO-058. Aplicación de técnicas de aprendizaje no supervisado a la optimización de la producción en empresas de fabricación bajo demanda.

J.A. Ferez-Rubio¹, Carlos Perez-Vidal¹, Jose Vicente Segura²

¹ Universidad Miguel Hernández de Elche, I3E-UMH

² Universidad Miguel Hernández de Elche, CIO-UMH

Contacto: j.ferrez@umh.es

En la actualidad, existen multitud de empresas que ofrecen al cliente la experiencia de personalizar el producto que va a adquirir. De manera, que el cliente accede a la web de la empresa, selecciona los distintos componentes del producto que desea comprar y realiza su pedido. Este ecommerce personalizado está en las antípodas del comercio clásico basado en la fabricación en serie, y por lo tanto exige un replanteamiento de los distintos procesos asociados a la fabricación que esté encaminado a la optimización de la producción. Debido a la naturaleza dinámica de esta nueva variante comercial, la nueva planificación procedimental debe ser flexible y muy adaptable a las cambiantes tendencias de compra, que son las que van a condicionar las modificaciones en el proceso productivo. Así, los datos relativos a las ventas de los distintos modelos, con las distintas composiciones asociadas a cada pedido, contendrán información necesaria para el diseño de la nueva estrategia de producción. Pero se hará necesario el uso de una metodología que, alimentada por estos datos, nos permita extraer la evidencia necesaria para la toma de decisiones en lo que a planificación de los procesos de producción se refiere. En esta situación, el aprendizaje no supervisado surge como una "herramienta" computacional de gran utilidad para el tratamiento de este tipo de datos, y además, nos proporciona una evidencia de fácil interpretación por medio de sus representaciones

gráficas. Por lo tanto, la utilización de técnicas de aprendizaje no supervisado en el análisis de los datos de ventas nos permite la detección, casi en tiempo real, de agrupaciones de modelos en base a la configuración solicitada por el cliente. Y tomando como referencia la evidencia aportada por estas agrupaciones se puede diseñar una nueva estrategia de producción, que comprende procesos como la gestión de inventario.

Palabras clave: unsupervised learning, production, optimization, on-demand manufacturing

Química / Chemistry

PO-059. Evaluación del efecto de los centros metálicos de Au(I) y Ag(I) en el comportamiento TADF de complejos de coordinación con difosfinas

Oliver Baltar¹, Inés Soldevilla¹, M. Concepción Gimeno², M. Elena Olmos¹, Miguel Monge¹, María Rodríguez-Castillo¹, José María López-de-Luzuriaga¹

¹ Departamento de Química, Universidad de La Rioja, Instituto de Investigación en Química de la Universidad de La Rioja (IQUR), Centro Científico-Tecnológico, 26006, Logroño, España

² Departamento de Química Inorgánica, CSIC-Universidad de Zaragoza, Instituto de Síntesis Química y Catálisis Homogénea de Zaragoza (ISQCH)

Contacto: oliver.baltar@unirioja.es

Los compuestos con átomos metálicos pesados en su estructura son cada vez más empleados en el diseño de diodos moleculares emisores de luz (MOLEDs), ya que con ello se puede favorecer el comportamiento de Fluorescencia Retardada Activada Térmicamente (TADF) al incrementar el acoplamiento spin-órbita (SOC) y, por ende, facilitar el acceso al estado excitado triplete mediante un cruce entre sistemas (ISC). El objetivo de este trabajo consistió en sintetizar dos nuevos compuestos de coordinación tetracoordinados de oro(I) y plata(I) con el ligando 1,8-bis(difenilfosfino)naftaleno (dppn), para lograr un entorno tetracoordinado similar de alta rigidez; estudiar sus propiedades fotofísicas; dilucidar el origen de las mismas mediante estudios computacionales y, por último, evaluar cómo los centros metálicos afectan al proceso TADF. El estudio de las estructuras cristalinas para los compuestos [Au(dppn)₂][Au(C₆F₅)₂] y

[Ag(dppn)₂]PF₆ mostraron entornos pseudo-tetraédricos similares en ambos metales. Las propiedades fotoluminiscentes se caracterizaron por una emisión en el naranja con alto rendimiento cuántico para el derivado de oro y en el amarillo, y con menor rendimiento cuántico, para el de plata; y que no muestran notables desplazamientos en la energía de emisión con la disminución de la temperatura. Sus tiempos de vida, del orden de microsegundos para el primer derivado, y de miles de microsegundos para el segundo, se ajustan a una ecuación tipo Boltzmann, característica de un comportamiento TADF. Los cálculos computacionales revelaron un origen común de las emisiones en transiciones de tipo 3MLLCT desde el centro metálico y los átomos de fósforo a los anillos naftaleno de los ligandos dppn. Por último, el estudio del fenómeno de TADF reveló unas diferencias energéticas ΔE(S₁-T₁) menores de 1000 cm⁻¹, como se requiere para este fenómeno, además de una mayor participación de dicho proceso en la emisión a temperatura ambiente del derivado de plata. En conclusión, a pesar de que los complejos presentan estructuras cristalinas similares y un mismo origen electrónico para las emisiones luminiscentes, la presencia de oro permite lograr mayores rendimientos cuánticos; mientras que, la plata, conlleva una mayor participación del proceso TADF en la emisión a temperatura ambiente.

Palabras clave: oro, plata, difosfina, luminiscencia, TADF, compuestos de coordinación

PO-060. Efecto del consumo de café y sus subproductos en la microbiota intestinal: una revisión actualizada

Santa Anabel Hernández-Abreu¹, Francisco Javier Álvarez-Martínez², Vicente Micol².

¹ Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), Facultad de Ciencias Agronómicas y Veterinarias (FCAV)

² Universidad Miguel Hernández de Elche, Instituto de Investigación, Desarrollo e Innovación en Biotecnología Sanitaria de Elche

Contacto: hernandezabreu@hotmail.com

El volumen de subproductos (cáscara, pulpa, pergamino y piel plateada) que genera el café en República Dominicana es de 18.405 toneladas al año. El café es la bebida más consumida a nivel mundial después del agua y se encuentra entre las fuentes más ricas en polifenoles, los cuales poseen la capacidad para alterar la composición de la microbiota intestinal y favorecer el crecimiento de bacterias beneficiosas. Además,

minimiza las probabilidades de desarrollo de enfermedades inflamatorias intestinales, incluidas la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa, que son afecciones caracterizadas por una inflamación persistente. El presente trabajo aborda una revisión bibliográfica exhaustiva relacionada con el efecto del consumo de café y sus subproductos como nutraceuticos en la microbiota intestinal, potenciada mediante inteligencia artificial. Basado en búsquedas en Scopus, con las palabras claves "Coffee Therapy" con un resultado de 1811 artículos, descargados en archivo CSV, utilizando inteligencia artificial aplicada al procesamiento del lenguaje natural mediante Python, se generaron clústers temáticos y finalmente se seleccionaron 41 artículos de entre los clústers más representativos, los artículos más recientes (2021-2024) y relacionados con el objetivo descrito. El consumo de café y sus componentes bioactivos exhibe un potencial terapéutico significativo en relación con el mantenimiento de la salud intestinal. Algunos hallazgos claves incluyen que una ingesta de 0,01–10 mg/mL de extracto de café favorece la función gastrointestinal en ratas. El consumo regular de café (1 o 2 tazas al día) puede influir beneficiosamente en la respuesta inflamatoria intestinal en humanos. El consumo de café promueve el desarrollo de bacterias beneficiosas como *Faecalibacterium*, *Bifidobacterium* y *Lactobacillus* en la microbiota intestinal. La pulpa del café influye en la microbiota intestinal, puede modificar la composición de las bacterias que habitan en el intestino. La cáscara de café protege las células intestinales, contribuye a mantener la integridad de la barrera intestinal y prevenir enfermedades relacionadas con la inflamación intestinal. Las células intestinales, al entrar en contacto con los compuestos del café, por la influencia del receptor de hidrocarburos de arilo, promueven la síntesis de proteínas que ayudan a neutralizar sustancias tóxicas y a reducir el daño celular.

Palabras clave: café, economía circular, microbiota intestinal, polifenoles, subproductos, sostenibilidad

PO-061. Evaluación del efecto de extractos naturales en salchichas de carne de cerdo

Jenifer Mayara Monari Henck, Andrea Carla da Silva Barretto.

Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências, Letras e Ciências Exatas. Departamento de Engenharia e Tecnologia de Alimentos, DETA-UNESP

Contacto: jenifer.henck@unesp.br

La aplicación de extractos naturales en productos cárnicos se ha convertido en una alternativa a los aditivos sintéticos utilizados por la industria, ya que tienen buena aceptación por parte de los consumidores, además de beneficios para la salud humana. La textura se considera un atributo de calidad importante de los productos cárnicos emulsionados. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de la adición de extractos naturales (OPN, ER y ETV) sobre la estabilidad de la emulsión (EE), el pH y la textura en salchicha elaboradas con carne de cerdo mezclada con carne mecánicamente separada de pollo. El porcentaje de EE se calculó por el volumen de exudado líquido liberado de cada muestra luego de cocinar las emulsiones en un baño de agua, en relación al peso inicial de cada muestra. Para determinar el pH se utilizó un pHmetro digital previamente calibrado. Se realizó un análisis del perfil de textura (TPA) de las salchichas cocidas, utilizando un Texturómetro (TA-XT/Plus/50) previamente calibrado, considerando los siguientes parámetros: dureza, elasticidad, cohesividad y masticabilidad. Las hojas de la planta "ora-pro-nóbis" (OPN) se liofilizaron a -50°C durante 96 h. Los extractos de romero (ER) y té verde (ETV) son extractos naturales comerciales y fueron donados por una empresa de alimentos en Brasil. Se prepararon cinco tratamientos de embutidos de cerdo: CON (control: sin adición de extracto natural), ERI: (Eritorbato: con adición de 0,05% de eritorbato de sodio); OPN: (Ora-pro-nóbis: con adición de 0,05% de hoja liofilizada de OPN); ER: (Extracto de Romero: con adición de 0,05% de ER); ETV: (Extracto de té verde: con adición de 0,05% de ETV). La adición de extractos naturales no influyó en la estabilidad de la emulsión (EE), el pH y los parámetros de textura (elasticidad y cohesividad). Sin embargo, hubo una ligera reducción en los valores de dureza y masticabilidad en los tratamientos con la adición de extracto de romero (ER) y extracto de té verde (ETV). Se puede concluir que los extractos naturales de romero y té verde contribuyeron a obtener un embutido menos duro.

Palabras clave: salchicha, ingredientes naturales, ora-pro-nóbis, extracto de romero, extracto de té verde

PO-062. Innovative approaches in thermo-chemical-mechanical recycling of end-of-life tyres: a rheological análisis

Marina Montero Escrivá, Z. Zepeda-Rodríguez, Maialen Narváez, F. M. Salamanca, L. Diñeiro, A. Fernández, R. Herrero, R. Navarro, J.L. Valentín

Grupo de Elastómeros. Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros. Consejo Superior de Investigaciones Científicas (ICTP-CSIC)

Universidad Internacional Menéndez Pelayo (UIMP)

Contacto: mmontero@ictp.csic.es

El reciclaje de neumáticos al final de su vida útil (NFVU) es una práctica importante en la industria del caucho, ya que se destina aproximadamente la mitad de estos residuos a la recuperación material. En este sentido, el reciclado mecánico produce polvo de caucho (con un tamaño de partícula inferior a 0,8 mm) que se utiliza en diversos materiales poliméricos de bajo rendimiento, como suelas de zapatos y superficies de parques infantiles. Sin embargo, en este estudio se propuso utilizar una alta concentración de polvo de NFVU como materia prima secundaria en compuestos de caucho de alto rendimiento para bandas de rodadura de neumáticos, con el fin de mejorar la sostenibilidad. Para lograr esto, se evaluó la influencia de la proporción de polvo de NFVU en los compuestos de caucho y su interacción interfacial con la matriz de caucho. También, se resolvió el efecto de dilución mediante la reformulación de las recetas de los compuestos de caucho.

Además del reciclado y la utilización de polvo de caucho procedente de NFVU, se desvulcanizó este caucho mediante dos técnicas diferentes: 1) desvulcanización mecánica y 2) desvulcanización termo-mecánica, y posteriormente se añadieron a una matriz de caucho en una composición del 10% en masa y se evaluaron las propiedades mecánicas. Se observó que el módulo y la dureza de los compuestos aumentaron, pero el alargamiento a la rotura y la resistencia a la tracción disminuyeron a pesar de haber aumentado el contenido de azufre.

Este efecto negativo sobre las propiedades de los compuestos se debe a una mala interacción en la interfase entre las partículas de polvo y la matriz de caucho, ya que la partícula es de mayor tamaño que las cadenas de polímero, como demuestra el análisis DSC del punto de congelación. Por último, se realizará un análisis en profundidad de los constituyentes del NFVU con el objetivo de determinar las sustancias presentes y su interacción con la matriz de caucho.

Palabras clave: neumático al final de su vida útil, reciclaje, desvulcanización, interfase

PO-063. A computational and topological exploration of Au(I)···Ir(I) interactions in anionic systems

Félix Reboiro, M. Elena Olmos, José M. López de Luzuriaga, Miguel Monge

Departamento de Química, Instituto de Investigación en Química de la Universidad de La Rioja (IQR), Universidad de La Rioja, Complejo Científico Tecnológico, 26006 Logroño, España

Contacto: fereboir@unirioja.es

The metallophilic attraction between metal cations with closed (d10, d10s2) or seemingly closed (d8) electronic configurations arises from weak dispersive forces (10-50 kJ·mol⁻¹), reinforced by relativistic effects of heavy metal cations. Such metallophilic interactions have been experimentally verified and are thought to play a significant role in molecular processes including catalysis, luminescence, or structural control. Multiple compounds exhibiting d10···d10 (Au(I), Ag(I), Cu(I), Hg(II)), d10···d10s2 (Ti(I), Pb(II), Bi(III)) or d10···d8 (Au(III), Pt(II), Ir(I), Rh(I)) interactions have been described. However, compounds displaying unsupported d10···d8 interactions, such as those observed in Au(I)···Ir(I) have been scarcely reported and there is no consensus in the scientific community concerning both its existence and nature. In this context, we expanded upon our prior research on Au(III)···Au(III) and Au(III)···Pt(II) interactions, by conducting a computational study of Au(I)···Ir(I) interactions to assess their feasibility, strength, and nature. For this study, we designed anionic models with the formula {[Au(R)2][IrX(CO)(PH3)2]}⁻ R = H (1), CH3 (2) X = Cl (a), Br (b), I (c), relying on previous experimental work of Balch et al. The fully optimized MP2/def2-TZVPP structures exhibited a geometry that allows for interactions between the metal centres. Therefore, we investigated these interactions through various analyses, including the examination of Potential Energy Curves (PECs), Natural Energy Decomposition Analysis (NEDA), Natural Bond Orbital (NBO) analysis, as well as topological analyses of electron density using Quantum Theory of Atoms in Molecules (QTAIM) and Independent Gradient Model based on Hirshfeld partition (IGMH). Additionally, we studied the role of relativistic effects in the metallophilic interaction by optimizing our models using the Zero Order Relativistic Approximation (ZORA). In summary, we demonstrated, through computation and topological analysis, the dispersive nature of the uncommon Au(I)···Ir(I) unsupported interactions, which exhibit values of the interaction energy in the range 20-40 kJ·mol⁻¹. Moreover, the role of the relativistic is crucial, as they reveal distortions in the non-relativistic geometry when compared to the relativistic one.

Palabras clave: metallophilic interactions, gold, iridium, dispersion, relativistic effects

PO-064. Nuevas fronteras en el reforzamiento de elastómeros: un marco integral unificado

Alba Ruiz Solis, Marina Montero Escrivá, Fernando Martín Salamanca, Antonio Rey Gayo, Juan López Valentín

Instituto de ciencia y tecnología de polímeros (ICTP-CSIC)

Facultad de Química de la Universidad Complutense de Madrid (UCM)

Contacto: albrui11@ucm.es

Los elastómeros (o cauchos) son materiales únicos por sus propiedades elásticas, son capaces de someterse a grandes deformaciones, recuperando su forma original tras cesar el esfuerzo aplicado. Los cauchos son polímeros pertenecientes al grupo de los elastómeros. Estos desempeñan un papel clave tanto en el desarrollo industrial como en diversas aplicaciones cotidianas. La elasticidad de los cauchos se debe a su estructura molecular, en concreto, al número de entrecruzamientos, entre otros factores. Los entrecruzamientos son puntos donde se forman enlaces covalentes con azufre que conectan cadenas de caucho. El carácter reforzante de los cauchos viene determinado por la carga que se introduce en su formulación. En este proyecto se trabajará con caucho natural reforzado con sílice. Los cauchos se caracterizan mediante diferentes técnicas experimentales, teniendo cada una de ellas observables diferentes que se evalúan siguiendo teorías no unificadas entre sí. De entre las cuales se encuentran: RMN de campo bajo en dominio del tiempo, ensayos de tracción uniaxial y experimentos dinanomecánicos (efecto Payne). De los resultados obtenidos, se realiza un análisis cuantitativo con herramientas como Jupyter Notebook, con el que se tiene en cuenta todos los efectos que tienen lugar en la micro, meso y macroescala. De esta forma, quedan unificados en un marco integral todos los observables de cada una de estas técnicas.

Palabras clave: caucho, sílice, reforzamiento, elastómeros, análisis

PO-065. Caracterización de la difusión de penicilina G sódica en soluciones acuosas diluídas: una estrategia útil

para la interpretación estructural de estos sistemas químicos

Sara P.C. Sofio^{1,2}, Ana C. F. Ribeiro¹, Miguel A. Esteso²

¹ University of Coimbra, CQC, Institute of Molecular Sciences, Department of Chemistry, 3004-535 Coimbra, Portugal

² Universidad Católica de Ávila, Calle Los Canteros s/n, 05005 Ávila, Spain

Contacto: sarapcsofio@gmail.com

En este estudio, se determinaron los coeficientes de difusión de la sal sódica de penicilina G (C₁₆H₁₇N₂NaO₄S) en soluciones acuosas. Estos fueron estimados basándose en los modelos teóricos de Onsager-Fuoss y Pikal. Se evaluó la influencia del parámetro de tamaño iónico, α , definido como la "distancia de acercamiento más cercano" entre el catión sodio y el anión penicilina, en relación con la variación de los coeficientes de difusión (DDD) con la concentración. También se analizó la contribución de dos efectos principales que rigen el proceso de difusión: la movilidad iónica de la penicilina G sódica (asociada con el efecto electroforético) y el gradiente de energía libre (atribuido a la no idealidad en el comportamiento termodinámico). Además, los resultados teóricos se compararon con valores experimentales de coeficientes de difusión obtenidos mediante la técnica de dispersión de Taylor, ampliamente reconocida como una herramienta precisa para mediciones de difusión. Este trabajo tiene como objetivo profundizar en la comprensión de las propiedades de transporte, el comportamiento termodinámico y la estructura de estos sistemas químicos en medios acuosos.

Palabras clave: coeficientes de difusión, dispersión de Taylor, modelos teóricos, penicilina G sódica; propiedades de transporte, soluciones acuosas

PÓSTERS CIENCIAS DE LA SALUD / HEALTH SCIENCES POSTERS

Ciencias Biomédicas / Biomedical Sciences

PO-066. Colectas de sangre en la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD): participación y

desafíos en la elegibilidad de donantes (2022-2024)

Telma Y. Acosta Mena, Carmen Miosottis Pichardo Díaz, Félix Padilla, José Rodríguez Quezada, José Quesada Rico.

Universidad Autónoma de Santo Domingo

Contacto: tacosta024@gmail.com

La donación de sangre es un pilar esencial en la atención médica. Las universidades, como la UASD, desempeñan un rol clave al fomentar una cultura de donación voluntaria, especialmente entre los jóvenes. Con este estudio se busca: evaluar la participación estudiantil en las colectas de sangre, identificar las principales causas de diferimiento y proponer estrategias para aumentar la efectividad en futuras campañas. Este estudio descriptivo y retrospectivo analizó datos de 11 colectas de sangre realizadas en distintos recintos de la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD). Se evaluaron 1390 registros de participantes, clasificados en: calificados, diferidos, autoexcluidos. El análisis de los resultados se realizó utilizando métodos cuantitativos, identificando las causas más comunes de diferimiento. De los 1390 estudiantes registrados: calificados como aptos: 767 (55,2%), diferidos: 415 (29,9%), autoexcluidos: 208 (14,9%). Las principales causas de diferimiento: hemoglobina baja, procesos gripales, peso insuficiente, vacunación reciente, condiciones médicas, como enfermedades cardiovasculares y falcemia. El mayor porcentaje de participantes provino del Recinto Principal, con jornadas que superaron los 180 estudiantes. Las colectas en la UASD reflejan un compromiso significativo por parte de los estudiantes. Sin embargo, el elevado número de diferimientos resalta la necesidad de mejorar la preparación de los potenciales donantes mediante campañas educativas enfocadas en los requisitos previos, optimizar procesos y promover una cultura de donación voluntaria, altruista y repetitiva entre los estudiantes.

Palabras clave: donación de sangre, Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), donación voluntaria, elegibilidad de donantes, desafíos en donación de sangre, sangre

PO-067. Influence of salt and temperature in the growth of pathogenic free-living amoebae

Suhib Dalaeen, Iñigo Arberas-Jiménez, Rubén L. Rodríguez-Expósito, Ines Sifaoui, Javier Chao-Pellicer, Carlos J. Bethencourt-Estrella, Patricia

Pérez-Pérez, Amani Omrani, Meriam Ben Youssef, Marco Peña-Prunell, Isabel Calero-Docina, María Reyes-Batlle, Atteneri López-Arencibia, Luis Sancho, Andoni Urruticoechea, José E. Piñero and Jacob Lorenzo-Morales.

Laguna University

Contacto: alu0101616759@ull.edu.es

In this study authors aimed to evaluate the impact of different salinity concentrations and temperatures on the growth of these pathogenic amoebae, specifically the species *Acanthamoeba griffini* and *Naegleria fowleri*.

Palabras clave: salt, temperature, pathogenic amoebae

PO-068. Aplicación de un marcador emergente de riesgo cardiometabólico en la evaluación del control de la hipertensión por personal sanitario no médico en comunidades de San José de Ocoa, República Dominicana

Julissa Alonzo-Arias¹, Ángel Gonzalez-Medina¹, María Herranz-López²

¹ *Universidad Autónoma de Santo Domingo, Instituto de investigación en Salud (INSIS)*

² *Universidad Miguel Hernández de Elche, Instituto de Investigación, Desarrollo e Innovación en Biotecnología Sanitaria de Elche (IDIBE)*

Contacto: jalonzo67@uasd.edu.do

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la principal causa de muerte global, representando el 31% de estas. Los factores de riesgo cardiometabólico emergentes, como la fuerza prensil de la mano (FPM), ofrecen herramientas innovadoras para mejorar el seguimiento de la hipertensión arterial (HTA) como principal factor de riesgo, particularmente en comunidades rurales con acceso limitado a servicios médicos por su costo y factibilidad de implementación. El objetivo de esta investigación es correlacionar la FPM con el control de la HTA en 210 pacientes evaluados por personal sanitario no médico (PSNM) entrenados para realizar las evaluaciones de la línea de base y seguimiento a doce meses. Se realizó un estudio cuasi experimental en dos fases: 1. Se realizaron entrevistas en grupos focales para identificar barreras y facilitadores en la implementación del modelo de atención por PSNM. 2. Se realizó un estudio cuasi experimental no aleatorizado, tipo antes y después, con mediciones de FPM, presión arterial, índice de masa corporal e índice cintura/cadera. La FPM se midió con

dinamometría estándar ajustada por edad y género. Entre las barreras identificadas en las entrevistas se destacan distancia entre el hogar y los centros de atención con personal médico especializado, costo del desplazamiento, tiempo de espera entre las citas de seguimiento, baja cobertura de los medicamentos si se dispone de seguro y ausencia de un programa nutricional adaptado a su enfermedad. En el seguimiento a doce meses se determinó una reducción >10 mmHg en la presión arterial sistólica y diastólica; > 2 puntos en el puntaje de riesgo cardiovascular por la escala Framingham; una relación inversa entre FPM y PA; y más del 85% de los participantes adoptó cambios en el estilo de vida que incluyeron modificaciones dietéticas e incremento de la actividad física. La FPM demostró ser un marcador emergente útil para el manejo de riesgos cardiometabólicos, con potencial de replicación en comunidades rurales con acceso limitado a los servicios de salud.

Palabras clave: riesgo cardiometabólico, fuerza prenil, hipertensión

PO-069. Transcription-Replication conflicts in glioblastoma: The role of RAD52 in genomic instability and therapeutic resistance

Candela Arribas-Parejas, Diana Aguilar-Morante

Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBiS), Hospital Universitario Virgen del Rocío/CSIC/Universidad de Sevilla. Dpto. Fisiología Médica y Biofísica. 41013. Sevilla

Contacto: carribas@us.es

Glioblastoma (GBM) represents the most prevalent and lethal primary brain tumour. Although radiotherapy is the most effective non-surgical GBM therapy, recurrence is universal, in part due to highly tumorigenic Glioblastoma Stem Cells (GSCs, CD133+ cells) population. Targeting GSCs remains a challenging task because of their unique biology and dependency on vital survival pathways, which have equal importance for the maintenance of normal stem cells and progenitors. Given the high degree of genomic instability, and well-defined cellular hierarchies with therapeutically resistance GSCs at the apex, GBM represents an ideal model for identification and pre-clinical evaluation of putatively druggable targets. Our studies showed concurrently high levels of replication stress and global transcription rates in human primary GSCs population, suggesting that Replication-Transcription Conflicts (RTCs) might be increased, triggering a heightened DNA Damage Response leading

to the expansion of aggressive GSC clones underpinning the therapeutic resistance. Hence, players involved in solving RTCs will become targets to sensitize GSCs to therapeutic intervention. In this work, we pointed to Homologous Recombination RAD52 protein as one of the key factors in solving RTCs because it is involved in pathways related to Replication-Transcription Conflicts, such as 1) BIR mediating repair and restarting collapsed DNA replication forks, and 2) Transcription-Associated HR Response (TA-HRR) sensing R-loops and repairing precisely transcriptional active regions. Therefore, our hypothesis points to RAD52 as a critical factor for restarting replication forks and promoting the resolution of persistent R-loops in these RTCs, avoiding GSCs apoptosis and promoting therapeutic resistance. After isolating the CD133+ population from patient biopsies, Knock-Out lines for RAD52 will be generated using CRISPR/Cas9, and their DNA Damage Response (DDR) will be characterized. Immunohistochemistry will be performed on TMAs (Tissue Micro-Arrays) derived from glioblastoma samples to identify prognostic factors, and glioblastoma animal models will be established for the discovery of new compounds with therapeutic activity.

Palabras clave: glioblastoma, cancer stem cells, RAD52, replicative stress, transcriptional stress, DNA damage response

PO-070. Estudio del papel de IFITM1 y otros genes regulados por el interferón en la resistencia a tratamientos antitumorales

J.M. Berna Belmonte¹, I. Pachón Bermúdez², M. Fuentes Baile¹, M.D.P. García Morales², M. Saceda Sanchez², M.D.C. De Juan Romero².

¹ *Unidad de Investigación- Fundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomédica de la Comunidad Valenciana FISABIO- Hospital General Universitario de Elche- Camí de la Almazara 11- Elche- 03203 Alicante- Spain, Molecular Oncology, Elche, Spain*

² *Instituto de Investigación- Desarrollo e Innovación en Biotecnología Sanitaria de Elche IDiBE- Universidad Miguel Hernández- Avda. Universidad s/n- Ed. Torregaitán- Elche- 03202 Alicante- Spain, Molecular Neurobiology and Cancer, Elche, Spain*

Contacto: jose.berna04@goumh.umh.es

Previamente hemos identificado genes relacionados con la respuesta mediada por el interferón, cuya expresión cambió significativamente durante la adquisición de resistencia al 5-Fluorouracilo en cáncer de colon

(COAD) y al paclitaxel en cáncer de mama. Entre ellos, los genes transmembrana inducida por interferón IFITM1 e IFITM3 destacaron por su sobreexpresión en diversos tipos de cáncer, como colon y glioblastoma, donde contribuyen a la proliferación, metástasis, invasión tumoral y resistencia a terapias, inhibiendo la apoptosis. Sin embargo, su mecanismo de acción aún no se comprende completamente. Este es, por tanto, el objeto de estudio en este trabajo. Hemos realizado ensayos de proliferación y supervivencia celular y estudio del ciclo celular por citometría de flujo. También se realizaron qPCR y silenciamiento génico mediante pequeños ARNi específicos en diferentes modelos celulares de colon y GBM para analizar la expresión génica diferencial. Las células fueron tratadas o no con diferentes agentes terapéuticos, para evaluar la relación entre la expresión de nuestros genes de interés con la resistencia a diferentes tratamientos. Los niveles de expresión de IFITM1 y algunos de los otros genes de interés se correlacionan con el grado de resistencia intrínseca a los diferentes tratamientos ensayados en nuestros modelos celulares. Por otro lado, cuando se aplicó presión selectiva con fármacos para obtener modelos celulares resistentes, se observaron cambios paralelos en la expresión de nuestros genes de interés. El silenciamiento de IFITM1 no pareció ser suficiente para producir la reversión de la resistencia en las líneas celulares resistentes recién generadas. En este estudio, obtuvimos algunos datos sobre los mecanismos moleculares que relacionan la adquisición de quimiorresistencia con la expresión de estos genes en líneas celulares de COAD y GBM tratadas con 5-FU y carmustina. Nuestros resultados indican que un aumento en la expresión de un grupo de genes relacionados con el interferón se correlaciona con la adquisición de resistencia a diferentes tratamientos en modelos celulares de COAD y GBM. Este estudio abre la vía al desarrollo de posibles nuevas terapias dirigidas a estos genes. No obstante, son necesarios más estudios para aclarar la implicación de los genes diana en la adquisición de quimiorresistencia.

Palabras clave: cáncer, quimiorresistencia, interferón, IFITM1, GBM, COAD

PO-071. Gustatory and olfactory modulation of collective behavior in *Drosophila melanogaster*

José María Buil Gómez, Juan Antonio Sánchez Alcañiz

Universidad Miguel Hernández de Elche, Instituto de Neurociencias Campus de San Juan, Centro mixto CSIC-UMH

Contacto: jbuil@umh.es

Social interactions are essential for many animals and serve different biological functions. Even non-social animals, like *Drosophila melanogaster*, aggregate in groups to increase their chance of finding mates, feeding resources or laying eggs. Different sensory modalities play critical roles in this behavior; however, the mechanisms by which the different sensory systems drive social interactions remains unknown. The fly *D. melanogaster* offers a unique opportunity to study the basic neural mechanisms involved in social interaction and aggregation, thanks to its genetics access, capability to manipulate neural circuits, and recent advances in genomics and connectomics. We are particularly interested in the role of two chemosensory modalities, olfaction and gustation, as they are heavily interlinked in many other behaviors that require properly integration of those two chemosensory signals. We have developed a behavior assay to analyse how population number, sex, metabolic state and food alter aggregation behavior in *D. melanogaster*. We have found that different parameters affect aggregation, and we are currently testing different fly strains and mutant lines for specific receptors. We aim to decipher the genes and neuronal circuitry behind these behaviors, to understand how chemosensory information integrates and shapes collective behavior. We anticipate that our assay will be a starting point to analyse other behaviors and develop more sophisticated experiments to study how olfaction and gustation drive inter-individual interactions.

*Palabras clave: behavior, *Drosophila melanogaster*, social aggregation, chemosensory*

PO-072. Microalgas como plataforma innovadora para la producción y vehiculización de vacunas en acuicultura

Yeray Cerpa-Damas , Ainhoa Gómez-Quintanilla , María Salvador-Mira , Celia García-Quintanilla , Luis Pérez , María del Mar Ortega-Villaizán

Universidad Miguel Hernández de Elche, Instituto de Investigación, Desarrollo e Innovación en Biotecnología Sanitaria de Elche

Contacto: ycerpa@umh.es

El crecimiento exponencial de la población mundial ha incrementado significativamente la demanda de alimentos, consolidando a la acuicultura como una solución clave para abastecer de alimentos marinos. Sin embargo, este sector enfrenta grandes desafíos, como

las enfermedades infecciosas causadas por bacterias y virus, que impactan negativamente en la producción y generan pérdidas económicas significativas. Frente a este panorama, surge la necesidad de desarrollar estrategias innovadoras, como vacunas sostenibles, que sean eficaces, accesibles y capaces de proteger a los peces durante todas las etapas de su crecimiento, reduciendo al mismo tiempo el impacto ambiental. En este trabajo, exploramos el uso de microalgas como una plataforma innovadora para la producción y vehiculización de vacunas (orales) basadas en proteínas recombinantes. Como prueba de concepto, empleamos la microalga *Chlamydomonas reinhardtii* para expresar la proteína fluorescente roja mCherry. Mediante clonaje modular y transformación nuclear con perlas de vidrio, generamos líneas transformantes en diferentes cepas que fueron evaluadas a través de western blot y microscopía confocal, obteniendo altos niveles de producción de proteínas funcionales. Además, realizamos una prueba de alimentación utilizando *Chlamydomonas* liofilizada incorporada en pellets formulados con harina de pienso de trucha. En un ensayo preliminar de palatabilidad, las truchas consumieron el alimento sin ningún inconveniente, indicando que el uso de microalgas no afecta el sabor ni genera malestar en los peces. Estos resultados destacan el potencial de las microalgas como un sistema innovador, eficiente y sostenible para la producción de vacunas en acuicultura, contribuyendo a resolver algunos de los retos más urgentes del sector.

Palabras clave: microalgas, *Chlamydomonas reinhardtii*, vacunas recombinantes, acuicultura, producción sostenible

PO-073. Validación del instrumento de medida de las formas de enseñar en el medio acuático

Inés Chirigliano, David Pineda Sánchez y Juan Antonio Moreno Murcia

Universidad Miguel Hernández de Elche

Contacto: ines.chirigliano@goumh.umh.es

El objetivo de este estudio ha sido desarrollar un instrumento de evaluación para analizar las formas de enseñar en el medio acuático. El instrumento se diseñó abarcando diversas dimensiones relacionadas con aspectos metodológicos y fue distribuido entre profesionales de Iberoamérica durante 2024. Los resultados obtenidos destacan la relevancia de ciertas estrategias metodológicas, como el apoyo a la autonomía, el uso de indagación y descubrimiento, la presentación efectiva de la información, y la integración

de enfoques globales, analíticos y mixtos, así como la importancia del feedback positivo. Por el contrario, se identificaron aspectos menos efectivos, como el uso de estilos basados en la reproducción de modelos o la instrucción directa sin materiales curriculares adaptados. Además, se observaron relaciones negativas entre algunos enfoques tradicionales y otros más innovadores, lo que subraya la necesidad de integrar metodologías que favorezcan la participación activa y reflexiva del alumnado. Estos hallazgos resaltan el papel fundamental de los métodos activos para el desarrollo de la competencia acuática y la importancia de adoptar formas de enseñanza que promuevan un aprendizaje dinámico y significativo.

Palabras clave: actividades acuáticas, natación, metodología, evaluación

PO-074. Impacto de una intervención educativa en salud bucal en niños dominicanos

Leili de León¹, Nelson del Hierro¹, Raiza Asjana¹, Jehison Enmanuel Corporán Domínguez^{1,3}, Francisco Sánchez Ferrer², Ana Del Pilar Nso Roca²

¹ *Universidad Autónoma de Santo Domingo, Instituto de Investigación en Salud*

² *Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamento de Farmacología, Pediatría y Química Orgánica*

³ *Universidad nacional Pedro Henríquez Ureña*

Contacto: ldeleon77@uasd.edu.do

Introducción: La salud bucal está estrechamente relacionada con el bienestar físico, emocional y social de la persona. Los registros a nivel mundial informan que aproximadamente 3500 millones de personas están afectadas por enfermedades bucodentales. Entre las enfermedades bucales más comunes encontramos la caries dental, la cual afecta a personas de todas las edades, razas y niveles socioeconómicos. En América Latina y el Caribe la prevalencia de caries es elevada y República Dominicana no escapa a esta realidad, trayendo consecuencias significativas para la salud física y emocional de las personas que las presentan convirtiéndose en un problema de salud pública. Es importante educar sobre la salud bucal desde temprana edad, ya que los niños tienen mayor riesgo de padecer caries dental debido a factores de riesgo como dieta, formación dental e higiene bucal. El entorno escolar representa un lugar idóneo para el fomento de los buenos hábitos y costumbres que acompañarán al

individuo a lo largo de su vida. El objetivo de esta investigación es evaluar el impacto de una intervención educativa sobre salud bucal en niños de nivel básico escolar. Material y métodos: Se realizará un estudio con diseño cuasiexperimental pre y post intervención. La población de estudio son niños de 6 a 12 años y sus familias de una escuela del sector público de Santo Domingo Este, República Dominicana. Se iniciará la investigación aplicando un cuestionario estructurado confeccionado para tales fines, registrando un diagnóstico inicial y también se realizará un examen intraoral para establecer el índice de O'leary a la población de estudio. La intervención consiste en 4 charlas educativas estructuradas de 45 minutos sobre temas de salud bucal por profesionales dadas a las familias. Los evaluadores y docentes de las charlas son miembros del equipo investigador profesionales de odontología. Posteriormente tras 6 -7 meses se repite los cuestionarios iniciales, así como el examen intraoral. Se realizará un análisis estadístico posterior para estudiar el resultado de dicha intervención.

Palabras clave: salud bucal, enfermedades bucodentales, educación en salud bucal, niños

PO-075. Influencia del tipo de carne y su cocinado en la producción de ácidos grasos de cadena corta en niños obesos y celíacos

Adriana Delgado-Osorio¹, Beatriz Navajas-Porras², Daniel Hinojosa-Nogueira³, Miguel Navarro-Moreno¹, Ángela Toledano-Marín¹, Silvia Pastoriza¹, José Ángel Rufián-Henares^{1,4}

¹ Departamento de Nutrición y Bromatología, Instituto de Nutrición y Tecnología de Alimentos, Centro de Investigación Biomédica, Universidad de Granada, 18071 Granada, España

² Departamento de Endocrinología y Nutrición, Hospital Doctor Peset, Fundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria Biomédica de la Comunidad Valenciana (FISABIO), 46017 Valencia, España

³ Instituto de Investigación Biomédica de Málaga y Plataforma en Nanomedicina—IBIMA Plataforma BIONAND, 29590 Málaga, España

⁴ Instituto de Investigación Biosanitaria ibs.GRANADA, Universidad de Granada, 18071 Granada, España

Contacto: adriadelgado@ugr.es

La obesidad y la celiaquía son dos enfermedades recurrentes hoy en día en población infantil. Ambas enfermedades se han relacionado con alteraciones en la

producción de ácidos grasos de cadena corta (AGCC) por parte de la microbiota intestinal, los cuales derivan de la metabolización de carbohidratos y proteínas no digeridas y absorbidas en las partes superiores del tracto gastrointestinal. La carne es uno de los alimentos más consumidos en población infantil dada su versatilidad culinaria y aporte nutricional. Sin embargo, no existen trabajos que exploren la influencia del tipo de carne y su cocinado en la producción de AGCC en esta población. Por ello, el objetivo de este estudio es analizar cómo el tipo de carne y su cocinado afectan a la producción de AGCC, utilizando un modelo in vitro de digestión-fermentación con heces de niños obesos y celíacos. Cuatro tipos de carne (pollo, ternera, cordero y cerdo) cocinadas mediante cocción, fritura, parrilla y asado se digirieron y fermentaron in vitro con heces de dos niños obesos y dos niños celíacos. Las muestras centrifugadas, filtradas y diluidas se sometieron a Cromatografía Líquida de Ultra Alta Resolución acoplada a un Detector de Índice de Refracción (UHPLC-RID) para cuantificar los ácidos acético, propiónico y butírico. Las pruebas estadísticas empleadas fueron la prueba de Kruskal-Wallis y la prueba U de Mann-Whitney a un nivel de significación del 0,05. No se encontraron diferencias significativas entre los tipos de carne y cocinado para la concentración de AGCC individuales y totales en niños obesos y celíacos, a excepción del ácido butírico en niños celíacos, que mostró diferencias significativas según el tipo de carne y cocinado. Los niños celíacos presentaron una producción significativamente mayor de ácidos acético, butírico y AGCC totales que los obesos. Asimismo, se observaron diferencias significativas entre los cuatro individuos para todos los AGCC individuales y totales. Se concluye que el tipo de carne y su cocinado no tienen efecto en la producción de AGCC en niños obesos y celíacos a excepción del ácido butírico en niños celíacos, y se resaltan las diferencias interindividuales y entre ambas patologías en la producción de AGCC.

Palabras clave: obesidad, celiaquía, ácidos grasos de cadena corta, microbiota intestinal, digestión, fermentación

PO-076. Functional implications of age-related changes in the 3D chromatin interactome of mouse hippocampal neurons

Javier Gancedo-Verdejo^{1,2,3,4}, Rocío G. Urduñigo^{1,2,3,4}, Juan Ramón Tejedor^{1,2,3,4}, Raúl F. Pérez^{1,2,3,4,5}, Biola M. Javierre^{6,7}, Agustín F. Fernández^{1,2,3,4}, Mario F. Fraga^{1,2,3,4,8}

¹ *Nanomaterials and Nanotechnology Research Center (CINN-CSIC), El Entrego, Spain*

² *Health Research Institute of the Principality of Asturias (ISPA), Oviedo, Spain*

³ *University Institute of Oncology of Asturias (IUOPA), University of Oviedo, Oviedo, Spain*

⁴ *Spanish Biomedical Research Network in Rare Diseases (CIBERER), Oviedo, Spain*

⁵ *Department of Biochemistry and Molecular Biology, Complutense University of Madrid, Madrid, Spain*

⁶ *Josep Carreras Leukaemia Research Institute (IJC), Badalona, Spain*

⁷ *Institute for Health Science Research Germans Trias i Pujol (IGTP), Badalona, Spain*

⁸ *Department of Organisms and Systems Biology, University of Oviedo, Oviedo, Spain*

Contacto: javiergancedove@gmail.com

Aging is a complex biological process that leads to physiological and cellular deterioration, with alterations at the DNA level that are still under investigation. Chromatin structure determines the spatial interactions between distal genome regions, influencing the regulation of gene expression. The hippocampus, a specific region of the brain, is involved in critical functions such as memory and learning. Despite its importance, our understanding of molecular changes associated with aging in the hippocampus, particularly at the 3D chromatin interactome level, remains limited. To achieve this aim, we characterized age-related changes in the 3D chromatin interactome using the low input Promoter Capture Hi-C (liChi-C) technique on hippocampal neurons from young and old mice. To further explore chromatin alterations and their functional implications, we also integrated this omic data with histone post-translational modifications and gene expression obtained through ChIP-seq and RNA-seq. Our findings identified the genomic interactions in cis (within the same chromosome) and trans (between chromosomes) in the neurons, describing significantly altered interactions with aging. We reported that all cis interactions showed reduced enrichment of repressive histone marks. Notably, when examining the interactions significantly altered with aging, we found they were associated with an increase in active histone marks. In addition, we identified genes with significant changes in their promoter interactions, such as Selenoprotein W (Selenow), which is involved in neuroprotection. Specifically, we observed a reorganization of its interaction patterns that might

contribute to the upregulation of Selenow expression. These results highlight the dynamic nature of chromatin interactions upon aging, noted for their association with active histone marks. Furthermore, specific changes, such as those at Selenow promoter, suggest functional implications for chromatin reorganization in neuronal aging.

Palabras clave: aging, chromatin interactome, hippocampus, promoter capture Hi-C, histone modifications, neuron

PO-077. La influencia del rebote en la efectividad del tiro en baloncesto 3x3: contextualización de los factores asociados con el rendimiento

Joseba Gómez-Jarell¹, Antonio Montero Seoane¹, Daniel González-Devesa²

¹ *Universidad de A Coruña, Facultad de Ciencias del Deporte y la Educación Física, Campus da Coruña, 15071, A Coruña, España*

² *Universidad Católica de Ávila, Facultad de Humanidades y Educación, C/Canteros, 05005, Ávila, España*

Contacto: joseba.gomez@udc.es

Tema de investigación: Influencia del rebote ofensivo en la eficacia del tiro a canasta en baloncesto 3x3. Hipótesis de partida: El rebote tendrá un efecto moderadamente positivo sobre la efectividad en la anotación tras rebote. Por tanto el objetivo principal de la Tesis será observar la influencia del rebote ofensivo en la efectividad del lanzamiento a canasta en baloncesto 3x3. Descripción de los datos: Los datos serán extraídos de los partidos competitivos de las selecciones nacionales en 3x3. Estos partidos serán analizados directamente de los canales oficiales de FIBA3x3, recogiendo las siguientes variables binarias: ganar o perder el partido, tras rebote ofensivo (anotar/no anotar), zona de lanzamiento (interior/exterior) y zona de puntuación (interior/exterior). Metodología utilizada para la obtención y proceso de análisis de los datos: El proyecto se llevará a cabo a partir de una metodología observacional retrospectiva. La herramienta principal empleada para la recogida, creación de la base de datos y su posterior análisis será el Software Statistical Package for Social Science (SPSS versión 17.0). Se realizará un análisis descriptivo por categorías, y se utilizarán series de regresiones logísticas binarias para identificar las variables más influyentes. Principales resultados y conclusiones: Los resultados de esta Tesis

permitirá valorar el efecto que provoca el capturar un rebote ofensivo y que a su vez incite a la mejora de la eficacia del lanzamiento a canasta. Esta información puede ser valiosa para entrenadores y profesionales del deporte permitiendo desarrollar nuevas estrategias, contribuir al perfeccionamiento del baloncesto 3x3, e identificar dinámicas específicas del juego.

Palabras clave: deportes de equipo, partidos, precisión, rendimiento

PO-078. ONECUT2 promotes small cell lung cancer heterogeneity by driving a phenotypic transition towards non-neuroendocrine states

Mirian Gutiérrez, Irene Zamora, María José Pajares, Ignacio Encío and Mirja Rotinen

Department of Health Sciences, Public University of Navarre, Pamplona, Navarre, Spain

Contacto: mirian.gutierrez@unavarra.es

Small Cell Lung Cancer (SCLC) is a highly aggressive neuroendocrine neoplasm with extremely poor prognosis. Phenotypic evolution from neuroendocrine to non-neuroendocrine cell states leads to the coexistence of diverse molecular subtypes within a tumor, promoting therapeutic failure and frequent relapses in patients. This phenomenon also occurs in Neuroendocrine Prostate Cancer (NEPC), where tumor cells escape the effect of therapeutic agents by switching cell identity. Rotinen et al. (Nature Medicine 2018) identified the transcription factor ONECUT2 (OC2) as a lineage plasticity driver in prostate cancer. NEPC behaves similar to SCLC and shares histological and molecular features with it. Here we investigate whether OC2 plays a role in SCLC by promoting cell plasticity, heterogeneity, and tumor resistance. Quantitative analysis of OC2 immunostaining using a SCLC tissue microarray shows that OC2 expression is associated with clinical stage and lymph node metastasis. Our experiments using OC2-engineered cells in neuroendocrine SCLC lines, show that OC2 is a repressor of lineage-specifying transcription factors of the neuroendocrine phenotype (ASCL1 and NEUROD1), and upregulates the non-neuroendocrine lineage driver YAP1. We find that OC2 promotes neuroendocrine to non-neuroendocrine transition through activation of c-MYC and the NOTCH signaling pathway. Finally, we demonstrate that OC2 is required for growth and survival of SCLC and that OC2 can be targeted with a small-molecule inhibitor providing a novel strategy for targeting highly plastic SCLC tumors.

Palabras clave: ONECUT2, SCLC, tumor heterogeneity, cellular plasticity, therapeutic target

PO-079. Marcadores evolutivos genéticos específicamente humanos y patrones de sulcal pits: implicaciones para las trayectorias del neurodesarrollo en la esquizofrenia

Noemí Hostalet^{1,2,3}, Maria Guardiola-Ripoll⁴, Lluís Cobos-Aumatell¹, Carmen Almodóvar-Payá^{1,2,3}, Mariona Latorre-Guardia^{1,2,3}, Erick J. Canales-Rodríguez⁵, Edith Pomarol-Clotet^{1,2}, Kiho Im^{6,7}, Mar Fatjó-Vilas^{1,2,3}

¹ *FIDMAG Germanes Hospitalàries Research Foundation, Barcelona, Spain*

² *CIBERSAM (Biomedical Research Network in Mental Health), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, Spain*

³ *Departament de Biologia Evolutiva, Ecologia i Ciències Ambientals, Universitat de Barcelona, Barcelona, Spain*

⁴ *CIBERER (Biomedical Research Network in Rare Diseases), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, Spain*

⁵ *Signal Processing Lab (LTS5), École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Lausanne, Switzerland*

⁶ *Fetal-Neonatal Neuroimaging and Developmental Science Center, Boston Children's Hospital, Harvard Medical School, Boston, USA*

⁷ *Division of Newborn Medicine, Department of Pediatrics, Boston Children's Hospital, Harvard Medical School, Boston, USA*

Contacto: nhostalet@fidmag.org

Introducción: La esquizofrenia podría representar un compromiso en la evolución de los mecanismos de neurodesarrollo específicos del ser humano. Las Regiones Aceleradas Humanas (HARs, por sus siglas en inglés) son marcadores evolutivos que actúan como potenciadores transcripcionales en el neurodesarrollo y están asociadas con la configuración cerebral, el procesamiento de información neural y el riesgo de esquizofrenia. Nuestro objetivo fue investigar si la carga poligénica asociada a las HARs influye en las características neuroanatómicas de la esquizofrenia, centrándonos en los sulcal pits, los puntos más profundos de la corteza cerebral, como posibles marcadores para comprender las trayectorias del neurodesarrollo humano y los trastornos relacionados. **Métodos:** La muestra incluyó a 189 controles sanos (HC) y 237 pacientes con esquizofrenia emparejados

por edad y sexo, con imágenes de resonancia magnética T1w y genotipado a nivel de genoma completo. Los sulcal pits se identificaron a partir de las superficies de materia blanca generadas por FreeSurfer. Se crearon grafos para cada hemisferio y lóbulo, tratando los sulcal pits como nodos y sus conexiones como aristas, comparándolos en términos de área, profundidad de los sulcal pits, posición, topología del grafo y características combinadas. Se calcularon puntuaciones de similitud comparando a cada participante con todos los HC. Usando el GWAS más reciente de esquizofrenia, calculamos puntuaciones de riesgo poligénico (HARs-PRSsz). Posteriormente, realizamos: i) Comparaciones de las puntuaciones medias de similitud entre HC y pacientes. ii) Análisis del efecto de HARs-PRSsz en la similitud de los grafos de sulcal pits en los pacientes. Resultados: Los pacientes con esquizofrenia mostraron un patrón diferencial de sulcal pits (característica combinada) en el lóbulo frontal, con similitudes reducidas en comparación con los HC ($t = 3,01$; $p = 0,002$; $d = -0,23$). Entre los pacientes en el cuartil más alto de HARs-PRSsz, las mayores desviaciones del patrón de referencia de HC en los sulcal pits se asociaron con una mayor carga poligénica ($R^2 = -0,46$; $p = 0,02$). Conclusiones: Los resultados respaldan un componente de neurodesarrollo temprano relacionado con el patrón específico de sulcal pits identificado en el lóbulo frontal izquierdo, correlacionado con HARs-PRSsz. Esto se alinea con estudios previos que sugieren que esta región probablemente está influenciada por marcadores evolutivos específicos del ser humano. Agradecimientos: NARSAD Award (26206-MFV); Proyecto ISCIII-PI20/01002, beca FI21/00093-NH, beca CP20/00072-MFV y movilidad-MV23/00059-NH; cofinanciado por ERDF/ESF; AGAUR-2021SGR01475.

Palabras clave: sulcal pits, schizophrenia, HARs, neuroimagen, evolución, genética

PO-080. Zika virus protein NS5 impairs ribosome biogenesis through its interaction with TCOF1 to reduce ZIKV-induced ribosome collisions

Luis Jimenez-Cabello^{1,2}, Rocio Seoane-Abelenda², Sadaf Aslam², Adolfo Garcia-Sastre², Maria Sanchez-Aparicio²

¹ Centro de Investigación en Sanidad Animal (CISA), Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), Valdeolmos, Madrid, Spain

² Department of Microbiology, Icahn School of Medicine at Mount Sinai, New York, NY, USA

Contacto: lfj.cabello@inia.csic.es

Zika virus (ZIKV) is a mosquito-borne enveloped RNA virus that belongs to the genus *Flavivirus* (family *Flaviviridae*). The ZIKV positive-strand RNA genome (~11 Kba) encodes a polyprotein that is proteolytically processed to produce C, prM and E structural proteins and seven non-structural proteins (NS1, NS2A, NS2B, NS3, NS4A, NS4B and NS5). The RNA-dependent RNA polymerase and methyltransferase NS5, highly conserved among flaviviruses, is crucial for viral replication. This protein, located in the cytoplasm and the nucleus of infected cells, also constitutes a potent inhibitor of interferon response. Here, we observed that ZIKV NS5 interacts with nucleolar proteins like fibrillarin and TCOF1. As the RNA polymerase I complex is assembled and transcribes the pre-rRNA 47S in the nucleolus, we wondered whether the ZIKV NS5 impairs ribosome biogenesis. Our results show that ZIKV inhibits pre-rRNA 47S synthesis through the interaction of ZIKV NS5 with TCOF1, a major component of the nucleolar follicular center. Interestingly, disruption of the ribosome biogenesis pathway enhanced ZIKV replication. Since the NS5 protein transcribes viral RNAs from positive-strand ssRNA (mRNA) that are simultaneously translated by ribosomes, NS5 could induce ribosome collisions by obstructing them in the translating mRNA. In this sense, we observed that ZIKV infection induces ZAK-dependent activation of both SAPK (p38/JNK) and GCN2 signaling pathways, involved in the ribotoxic stress response and the integrated stress response, respectively, and responsible for regulating cell fate decisions. In summary, we uncovered that ZIKV impairs ribosome biogenesis by the interaction of NS5 with the nucleolar protein TCOF1. Mutations in TCOF1 are responsible for Treacher-Collins syndrome, a genetic disorder characterized by congenital craniofacial malformations comparable to neuropathological disorders induced by ZIKV infection. Further work is needed to elucidate the implications of NS5-TCOF1 in ZIKV neuropathogenesis and the impact of ZIKV-induced ribosome collisions in host cell and virus fitness.

Palabras clave: Zika virus, NS5, TCOF1, ribosome collision, Treacher-Collins syndrome

PO-081. Validación de un nuevo protocolo de anticoagulación regional con citrato diluido en el paciente crítico bajo depuración extrarrenal

Ana Jiménez Valenzuela^{1,2}, Eva María Guix Comellas³, Almudena Mateos Dávila³

¹ Doctoranda en la Universidad de Barcelona

² Departamento de Enfermería, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Instituto de Investigación Biomédica Sant Pau (IIB SANT PAU), Barcelona, Spain

³ Profesora del Departamento de Enfermería Fundamental y Clínica de la Facultad de Enfermería de la Universidad de Barcelona

Contacto: anajimenez.valenzuela@gmail.com

Introducción: En los pacientes sometidos a terapia de reemplazo renal continua (TRRC) anticoagulada con citrato diluido, se ha identificado una pérdida significativa de electrolitos, lo cual puede ocasionar complicaciones graves. Para abordar este problema, se propone implementar un nuevo protocolo que combina terapia difusiva y convectiva con reposición en posfiltro, con el fin de evaluar si este nuevo protocolo es más efectivo en la reposición de electrolitos y reduce las complicaciones asociadas, en comparación con el método anterior. Los resultados de este estudio permitirán determinar si la nueva técnica debe implementarse de manera rutinaria en la práctica clínica. **Objetivo:** El objetivo principal de este estudio es evaluar la efectividad de la técnica convectiva con reposición en posfiltro en la TRRC anticoagulada con citrato diluido para la reposición de electrolitos en pacientes con fracaso renal agudo. **Ámbito de estudio:** Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) polivalente del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (HSCSP) de Barcelona. **Metodología:** Se trata de un estudio de cohortes en el que se compara, como grupo control una muestra histórica de pacientes tratados con TRRC anticoagulada con citrato diluido, utilizando una técnica dialítica, con un grupo intervención en el que se realiza una técnica convectiva utilizando sustitución posfiltro. **Sujetos de estudio:** Pacientes ingresados en la UCI polivalente del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, mayores de 18 años, con Lesión Renal Aguda (LRA) y en tratamiento con TRRC. **Variables y fuentes de los datos:** Las variables principales incluirán la reposición de potasio, magnesio y fosfato en los pacientes incluidos en el estudio. Las variables secundarias serán: el tiempo de vida de los circuitos, así como las variables demográficas, antropométricas y clínicas de los pacientes. La recolección de datos se realizará a partir de las historias clínicas de los pacientes y las mediciones obtenidas de los monitores de TRRC. **Duración prevista del estudio:** Noviembre del 2024 a noviembre del 2026. **Consideraciones éticas:** Este estudio ha sido aprobado por el Comité Ético de Investigación con medicamentos (CEIm) del HSCSP con el código: IIBSP-CIT-2024-81.

Palabras clave: continuous renal replacement therapy (CRRT), intensive care unit (ICU), acute kidney injury (AKI), diluted citrate, CVVHDF

PO-082. Metilación y estructura cerebral en esquizofrenia: análisis del gen FKBP5

Mariona Latorre-Guardia^{1,2}, Carmen Almodóvar-Payá^{1,2}, Bárbara Arias^{2,3}, Rafael Penadés^{2,4}, Maria Guardiola-Ripoll², Maria Ángeles García-León^{1,2}, Paola Fuentes-Claramonte^{1,2}, Edith Pomarol-Clotet^{1,2}, Mar Fatjó-Vilas^{1,2,3}

¹ FIDMAG, Sisters Hospitallers Research Foundation, Barcelona, Spain

² CIBERSAM, Biomedical Research Network in Mental Health; Instituto de Salud Carlos III, Madrid, Spain

³ University of Barcelona, Faculty of Biology- Department of Evolutionary Biology- Ecology and Environmental Sciences, Barcelona, Spain

⁴ Clinical Institute of Neurosciences, Hospital Clínic Barcelona - Institute of Biomedical Research August Pi i Sunyer IDIBAPS, Barcelona, Spain

Contacto: mlatorre@fidmag.org

Introducción: La esquizofrenia (SZ) es un trastorno mental que se atribuye a cambios en el desarrollo cerebral debido a factores genéticos y ambientales. El gen FKBP5 está implicado en la respuesta al estrés y su variabilidad genética, epigenética y de expresión se ha vinculado con SZ. También se han descrito reducciones del grosor cortical en personas con este diagnóstico. Algunos estudios han investigado el impacto de la variabilidad de metilación en FKBP5 sobre fenotipos cerebrales en otros trastornos psiquiátricos, pero ninguno en SZ. **Objetivos:** 1) Analizar las diferencias del perfil de metilación de FKBP5 mediante un diseño caso-control, 2) Explorar el efecto de los cambios de metilación sobre el grosor cortical y el rendimiento cognitivo. **Material y métodos:** En una muestra de 35 sujetos con SZ y 35 HC evaluamos la metilación de FKBP5 (EpiTYPER), el grosor cortical (FreeSurfer) y el coeficiente intelectual (CI). Mediante un método de reducción de dimensionalidad de datos (sPLS-DA) se obtuvo una variable latente (PLS1) que identifica las diferencias de metilación entre pacientes y controles. Se analizó el efecto de PLS1 sobre las variables de interés (clústeres cerebrales y CI) mediante regresiones, y se utilizó un análisis de mediación para estudiar la relación entre los cambios de metilación, neuroanatómicos y cognitivos (R). **Resultados:** PLS1 tiene efecto sobre un clúster del hemisferio derecho

($p=0,00228$) y el grosor cortical de este clúster correlaciona positivamente con las puntuaciones de CI ($p=0,01134$). La relación entre PLS1 y CI está mediada totalmente por el grosor cortical del clúster identificado. Conclusiones: Nuestros resultados representan el primer análisis sobre el efecto de la metilación de FKBP5 en medidas neuroanatómicas y cognitivas en SZ. Los cambios cerebrales estructurales parecen mediar el efecto de la metilación sobre la cognición, contribuyendo a comprender mejor los mecanismos fisiopatológicos de la SZ.

Palabras clave: esquizofrenia, metilación, grosor cortical, rendimiento cognitivo, epigenética

PO-083. In vitro model of human sensory neurons for migraine research

Maria Lopez Lopez, Asia Fernández Carvajal, Antonio Vicente Ferrer Montiel

Universidad Miguel Hernández de Elche, Centro de Investigación e Innovación en Biotecnología Sanitaria, iDIBE-UMH

Contacto: mlopez.lopez@umh.es

Para investigar las causas moleculares y celulares del dimorfismo sexual en la migraña estamos desarrollando las tecnologías de reprogramación y transdiferenciación que permiten obtener neuronas sensoriales humanas. Esto permite examinar los cambios moleculares que causan o contribuyen a la enfermedad y el funcionamiento de nociceptores transdiferenciados de fibroblastos sanos y pacientes. A través de fibroblastos de muestras de piel de 20 voluntarias humanas (10 pacientes con migraña y 10 pacientes sin migraña menstrual) se pretende establecer un modelo preclínico de nociceptores humanos in vitro adecuado para evaluar las diferencias moleculares y funcionales entre neuronas sensoriales sanas y pacientes, así como entre diferentes sexos para identificar los componentes moleculares involucrados en la fisiopatología y el dimorfismo sexual. Además, esto permitirá identificar potenciales dianas terapéuticas que conducirá al desarrollo y descubrimiento de nuevas.

Palabras clave: migraña menstrual, dimorfismo sexual, transferencia, neurona sensorial

PO-084. Relación entre el nivel de eficiencia técnica, variables morfofisiológicas y desempeño físico en practicantes élites de Taekwondo

Mgs. Armando Monterrosa Quintero^{1,3}, David Leonardo Rodríguez Sarmiento¹, Juan Pedro Fuentes García², Oscar Alfredo Montenegro Arjona³

¹ Universidad Manuela Beltrán, Doctorado en Ciencias y Tecnologías de la Actividad Física y el Deporte (Colombia)

² Universidad Extremadura, Grupo de Investigación en Análisis Didáctico y Conductual del Deporte (ADICODE), Facultad de Ciencias del Deporte (España)

³ Universidad Surcolombiana, Grupo de Investigación Altius, programa Educación Física Recreación y Deportes (Colombia)

Contacto: adomonterrosa@gmail.com

Resumen: este estudio analiza la relación entre la eficiencia técnica, las variables morfofisiológicas y el desempeño físico en taekwondistas de élite, subrayando la importancia de medir y cuantificar habilidades durante los combates. Se plantea como hipótesis que la eficiencia técnica está significativamente influenciada por variables biofisiológicas específicas, como la potencia muscular, el tiempo de reacción y el manejo de la fatiga. Metodología: Se empleará un diseño descriptivo-correlacional con una muestra de 30 atletas masculinos mayores de edad, con experiencia competitiva nacional e internacional. La evaluación antropométrica seguirá los estándares de la Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría (ISAK), complementándose con pruebas específicas de taekwondo (TAIKTpecho y TAIKTcabeza). Estas pruebas medirán potencia muscular, tiempo de reacción motora y fatiga, integrando tecnología avanzada para analizar variables como VO_2 máx., fuerza en miembros inferiores, velocidad de reacción gestual, frecuencia cardíaca, actividad cerebral y concentración de lactato. Los datos serán recolectados utilizando protectores electrónicos (casco y peto) y estímulos visuales controlados durante las pruebas. Resultados esperados: Se espera identificar correlaciones significativas entre la eficiencia técnica y las variables biofisiológicas evaluadas, diferencias en el rendimiento entre los lados dominante y no dominante, y un mayor número de anotaciones en deportistas con mayor longitud de pierna. Conclusiones: Los resultados aportarán una comprensión más profunda del impacto de las variables morfofisiológicas en el rendimiento deportivo, permitiendo desarrollar estrategias de entrenamiento personalizadas para optimizar las habilidades físicas y motoras de los taekwondistas, mejorando así su desempeño competitivo.

Palabras clave: eficiencia técnica, rendimiento deportivo, pruebas incrementales, fatiga muscular, tecnología deportiva, entrenamiento personalizado

PO-085. Selenio, un aliado inesperado en la lucha contra el cáncer de próstata

Cristina Morán-Serradilla¹, Carmen Sanmartín¹, Asif Raza², César Aliaga², Daniel Plano¹ y Arun K. Sharma²

¹ Universidad de Navarra, Facultad de Farmacia y Nutrición, Departamento de Ciencias Farmacéuticas, Pamplona, España

² Pharmacology Department, Penn State Hershey Cancer Institute, Hershey, USA

Contacto: cmoran.3@alumni.unav.es

Introducción: El cáncer de próstata es uno de los cánceres más comúnmente diagnosticado entre los hombres a nivel mundial. Aunque existen tratamientos para combatirlo, con el tiempo las células tumorales adquieren resistencias a los mismos. Por tanto, es necesaria la búsqueda de nuevas estrategias para el tratamiento del cáncer de próstata. El selenio (Se) es un microelemento fundamental con una gran importancia biológica. Además, su incorporación en numerosas moléculas bioactivas ha resultado en la obtención de compuestos con un interesante perfil biológico y potencial terapéutico. Material y métodos: En este trabajo se han sintetizado un total de 16 nuevos derivados de flutamida y evaluado su actividad en varias líneas de cáncer de próstata (LNCaP, PC-3, and DU-145). Entre ellos destaca el compuesto a5, el cual se envió al NCI para que fuese estudiado en un panel de 60 líneas tumorales. Además, se realizaron estudios de viabilidad celular con inhibidores de diferentes tipos de muerte celular (ferrostatin-1, wortmannin, z-VAD-FMK e Y-27632) junto a ensayos de ciclo celular, producción de especies reactivas de oxígeno (ROS) y apoptosis. Este último ensayo se realizó tanto por citometría de flujo como por Western Blot. El análisis estadístico se realizó mediante Graphpad Prism 8.5.1. La intensidad de las bandas obtenidas por Western Blot se cuantificó usando ImageJ. Resultados: El nuevo derivado selenado demostró una gran actividad antiproliferativa, especialmente en LNCaP. En cuanto al mecanismo de acción, parece que el tratamiento con a5 desencadena la muerte por apoptosis y detención del ciclo celular en la fase G0/G1 en la línea LNCaP. Conclusiones: Los resultados de este estudio sugieren que la incorporación de Se a fármacos puede resultar en nuevos derivados con interesante actividad antitumoral.

Palabras clave: actividad antitumoral, cáncer de próstata, selenio

PO-086. Study of ROCK in undifferentiated neuroblastoma cells

Mónica Ojeda-Puertas^{1,2}, Aida Amador-Álvarez^{1,2}, María de los Ángeles Gómez-Muñoz^{1,3}, Ricardo Pardal^{1,3}, Francisco M Vega^{1,2}

¹ Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBiS), Hospital Universitario Virgen del Rocío/CSIC/Universidad de Sevilla

² Universidad de Sevilla, Departamento de Biología Celular

³ Universidad de Sevilla, Departamento de Fisiología Médica y Fiofísica

Contacto: mojeda-ibis@us.es

Neuroblastoma is the most common extracranial solid tumour occurring in childhood and is characterized by poor outcome in advanced stages, with high frequency of metastasis, relapse and resistance to therapy. It is thought that undifferentiated neuroblastoma cells, frequently named as "neuroblastoma cancer stem cells (NBCSC)", are the main cell population responsible for these processes. Our hypothesis state that there are signalling pathways particularly relevant to NBCSC, and their activation is associated with a higher number of metastases, increased aggressiveness, and ultimately, a worse prognosis for neuroblastoma patients. We are interested in identifying pathways that exhibit these characteristics and specifically target them to understand the mechanism behind their activation. One of such pathways is the Rho/ROCK signalling pathway, in particular the Rho Associated Coiled-Coil Containing Protein Kinase (ROCK). In the preliminary work presented, we are using different available specific inhibitors of ROCK in undifferentiated neuroblastoma cells to analyse their function in differentiation and migration. We have performed different assays, such as cellular viability, random migration, differentiation with acid retinoic, immunofluorescences or Western Blot. Our results suggest a slightly greater susceptibility of undifferentiated cells to ROCK inhibition, as observed in the viability assays. Additionally, there are indications that undifferentiated cells exhibit a higher degree of differentiation after treatment. Finally, treated conditions appear to show altered migratory ability, leaving a membrane trail not observed in control conditions. Further in-depth analysis of ROCK's role in the biology of undifferentiated neuroblastoma cells will be necessary but these preliminary results seem to

indicate that ROCK could be a promising target for impacting NBCSCs.

Palabras clave: neuroblastoma, ROCK, undifferentiated cells, inhibitors

PO-087. Pacientes bariátricos, ¿por qué ganan peso?

Félix de Jesús Padilla, María Herranz Iopez, Enrique Roche Collado, Ysabel Noemi Tejada Diaz, Carmen Miosottis Pichardo Diaz, Thelma Ysabel Acosta Mena, José Manuel Rodríguez Clevy, Heydy Pérez Sánchez, Amarilis Then Paulino, Yojanser Esteban River

Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), Instituto de Investigación UASD/ Universidad Miguel Hernández de Elche

Contacto: fpadilla42@uasd.edu.do

La cirugía bariátrica es un procedimiento quirúrgico efectivo para la pérdida de peso, que tiene como finalidad disminuir el tamaño del estómago, así como también la ingesta de alimentos. Después de la cirugía, se producen cambios beneficiosos que facilitan la pérdida de peso y mejoras en las condiciones de salud, como lo es la diabetes mellitus tipo 2, hipertensión, apnea del sueño, dislipidemias, infertilidad, síndrome metabólico entre otras condiciones, no obstante, entre el 15% y el 35% de los pacientes recuperan peso, generalmente entre los 2 y 5 años después de la intervención. Existen varios factores que influyen en la ganancia de peso dentro de los cuales se pueden citar el comportamiento alimentario, falta de seguimiento médico, la vida sedentaria, cambios hormonales, estrés y emociones, trastornos metabólicos, condiciones de salud y falta de apoyo social. Este estudio tiene como propósito identificar las causas subyacentes y analizar los factores que contribuyen a la recuperación del peso. Se realizará una revisión bibliográfica de los últimos cinco años, comparando los principales factores en pacientes que recuperan peso. Los resultados indican que en estos pacientes recuperan peso por no habituarse a los cambios alimentarios, aumento de tamaño del estómago, falta de seguimiento clínico y algunas condiciones médicas asociadas. Estos hallazgos destacan que la ganancia de peso en pacientes bariátricos ocupa múltiples factores, tanto físicos como psicológicos, se necesita de un manejo integral multidisciplinario que incluya apoyo nutricional, médico y promover hábitos saludables para prevenir la ganancia de peso postoperatoria.

Palabras clave: cirugía bariátrica, ganancia de peso, factores, pacientes, obesidad

PO-088. Células mesenquimales humanas como estrategia terapéutica en un modelo celular de adrenoleucodistrofia ligada al cromosoma X

Claudia Pérez-García, María Luisa Molina, Francisca Almagro, Emilio Geijo-Barrientos, Salvador Martínez

Universidad Miguel Hernández de Elche, Instituto de Neurociencias UMH-CSIC

Contacto: claudia.perezg@umh.es

La adrenoleucodistrofia ligada al cromosoma X (X-ALD) es un trastorno genético raro causado por mutaciones en el gen ABCD1, que codifica la proteína ALDP, esencial para el transporte de ácidos grasos de cadena muy larga (VLCFA) hacia los peroxisomas, donde se degradan. La disfunción de ALDP en X-ALD provoca la acumulación de VLCFA, afectando principalmente el sistema nervioso central y las glándulas suprarrenales. La manifestación clínica de esta enfermedad presenta una gran variabilidad presentándose con múltiples fenotipos, desde una insuficiencia suprarrenal hasta una desmielinización inflamatoria del sistema nervioso central. Uno de los mayores desafíos en el estudio de la X-ALD es la falta de modelos animales eficaces que reproduzcan la desmielinización observada en los pacientes humanos. Para superar este obstáculo, en este proyecto se ha desarrollado un nuevo modelo celular utilizando células madre de pulpa dental humanas (hDPSCs) derivadas de un paciente afectado por X-ALD. Estas células reflejan la acumulación anómala de lípidos neutros y muestran una expresión de la proteína ALDP similar a las células de individuos sanos. Además, las hDPSCs pueden diferenciarse en células neuronales, lo que permite estudiar el fenotipo patológico con mayor precisión. Las células diferenciadas del paciente presentan alteraciones en la cinética de las corrientes de sodio, sugiriendo un defecto en la diferenciación neuronal que no se observa en las células derivadas de individuos sanos. En este estudio también destaca el potencial terapéutico de las células mesenquimales humanas de médula ósea (hBMSCs), conocidas por sus propiedades terapéuticas tanto por contacto célula-célula como por la secreción de vesículas extracelulares (EVs). En el modelo celular de X-ALD, el medio condicionado (CM) de las hBMSCs, rico en EVs, reduce la acumulación de lípidos neutros y protege las células del estrés oxidativo. Además, las hBMSCs mejoran la función celular mediante la transferencia de mitocondrias y otros componentes citosólicos a las hDPSCs, restaurando parcialmente el

fenotipo patológico. Estos hallazgos sugieren que las hBMSCs tienen un gran potencial terapéutico para tratar la X-ALD, abriendo nuevas perspectivas para el desarrollo de tratamientos efectivos.

Palabras clave: X-ALD, células madre, terapia celular, comunicación celular, microvesículas

PO-089. Especies de micobacterias no tuberculosas (MNTB) en muestras respiratorias y no respiratorias

Clevy Pérez Sánchez¹, Joana Bacalhau De León², Esther Rodríguez Marte², José Ramos³

¹ Doctorado en Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), Santo Domingo Republica Dominicana

² Departamento de Microbiología, Referencia Laboratorio Clínico Santo Domingo Republica Dominicana

³ Departamento de Medicina Clínica Universidad Miguel Hernández de Elche, San Joant d'Alacant, Alicante España

Contacto: clevyperez@gmail.com

Las micobacterias no tuberculosas (MNTB) son microorganismos asociados a diversas manifestaciones clínicas, entre ellas, enfermedad pulmonar y extrapulmonar. En la República Dominicana, la mayoría de las infecciones por MNTB extrapulmonares se encuentran en piel y tejidos blandos asociadas a procedimientos de cirugía estética. El objetivo del presente trabajo es determinar las especies más frecuentemente aisladas de MNTB en muestras respiratorias y no respiratorias durante el periodo enero 2022 a noviembre 2024. Metodología: se trata de un estudio descriptivo de corte transversal y recolección retrospectiva de todas las muestras con crecimiento de MNTB tanto respiratorias como no respiratorias procesadas en el área de micobacterias de Referencia Laboratorio Clínico, el cual es un laboratorio privado con presencia en todo el territorio nacional. Resultados: durante el período estudiado, tuvimos un total de 96 aislamientos de MNTB, 48 muestras pulmonares y 48 extrapulmonares (50 % cada una); la mayoría (84 de 96) de los pacientes donde se tomaron las muestras fueron del sexo femenino para un 87.5 por ciento. De las muestras extrapulmonares, las localizaciones más frecuentes fueron: abdomen (22 de 48 muestras), glúteos 10 muestras, seguidas de 7 aislamientos en muestras mamarias. Las especies del complejo M. abscessus fueron las aisladas con mayor frecuencia tanto en muestras respiratorias como no respiratorias (72 %),

seguidas del complejo M. fortuitum (22 %). En conclusión, de 96 aislamientos de MNTB con igual cantidad de muestras pulmonares que extra pulmonares, la mayoría fueron en pacientes del sexo femenino, la localización extrapulmonar más frecuente es tejido abdominal y M. abscessus es la especie más frecuentemente aislada tanto en muestras pulmonares como extra pulmonares.

Palabras clave: micobacterias no tuberculosas, M. abscessus, M. fortuitum

PO-090. Papel de los metabolitos antioxidantes de la Lippia citriodora en la interacción leucocito-endotelio en pacientes con resistencia a la insulina.

Catherine Pesantes-Somogyi¹, Clara Luna-Marco^{1,2}, Alberto Hermo-Argibay¹, Julia Cacace¹, Omar A Hernández-López², Carlos Morillas¹, Milagros Rocha^{1,3}, Susana Rovira-Llopis^{1,2}, Víctor M Víctor^{1,2,3}

¹ Service of Endocrinology and Nutrition, Foundation for the Promotion of Health and Biomedical Research in the Valencian Region (FISABIO), Service of Endocrinology and Nutrition, University Hospital Doctor Peset, Valencia, Spain

² Department of Physiology, University of Valencia, INCLIVA (Biomedical Research Institute Valencia), Valencia, Spain

³ National Network of Biomedical Research on Hepatic and Digestive Diseases (CIBERehd), Valencia, Spain

Contacto: catherinepesantes@gmail.com

Tema de investigación: La resistencia a la insulina (RI) es una condición relacionada con el desarrollo de enfermedades cardiometabólicas, que suponen actualmente un gran problema de salud pública. En este sentido, la planta Lippia citriodora ha sido objeto de estudio debido a su gran contenido en polifenoles y sus propiedades beneficiosas para diversas patologías relacionadas con la RI.

Hipótesis: Se plantea si los metabolitos derivados de la planta Lippia citriodora podrían tener efectos sobre parámetros del estado oxidativo y del perfil inflamatorio en pacientes con RI.

Descripción de datos: Se estudiaron los efectos de los metabolitos en los niveles radicales libres, parámetros inflamatorios y defensas antioxidantes, y la interacción leucocito-endotelio en pacientes con RI.

Metodología: En este trabajo experimental se analizaron 46 sujetos (34 con RI y 12 controles). Se evaluaron parámetros bioquímicos y antropométricos, y se aislaron los leucocitos de sangre periférica. En modelos in vitro se trataron leucocitos de pacientes, y líneas celulares HUVEC y THP-1; con los metabolitos verbascósido (VB) e hidroxitirosol (HT). Se analizaron los niveles de radicales libres (ROS) por citometría de flujo, la interacción leucocito-endotelio en cámara de flujo; y los marcadores inflamatorios y defensas antioxidantes mediante Western Blot.

Resultados/Conclusiones: A diferencia de los sujetos sin RI, los sujetos con RI presentaban mayores valores de triglicéridos, insulina y HOMA-IR, y menores valores de colesterol HDL. El tratamiento con HT redujo los ROS a nivel citosólico en neutrófilos y PBMCs, mientras que el VB redujo los ROS citosólicos solo en PBMCs. En células THP-1, ambos compuestos reducen los niveles de NF-κB en normogluemia, y el HT aumenta la expresión de catalasa en comparación con el VB. Ambos compuestos disminuyeron la adhesión leucocitaria en la interacción leucocito-endotelio en pacientes con RI al tratar las HUVEC.

Como conclusiones, los metabolitos VB e HT disminuyen los niveles de estrés oxidativo citosólico en neutrófilos y PBMCs, y sugieren una actividad antiinflamatoria en normogluemia, siendo el HT de mayor potencial antioxidante. Además, podrían contribuir a reducir las etapas tardías del proceso aterosclerótico en estos pacientes.

Palabras clave: resistencia a la insulina, estrés oxidativo, enfermedad cardiovascular, interacción leucocito-endotelio, lippia citriodora, polifenoles

PO-091. Interacciones entre Blastocystis sp. , la microbiota intestinal y la inmunidad del huésped: una revisión bibliográfica

Carmen Miosottis Pichardo Díaz¹, José Manuel Ramos², Ysabel Noemí Tejeda Díaz¹, Felix De Jesús Padilla Torres¹, Telma Ysabel Acosta¹, Amarilis Then-Paulino¹, Odamis Del Carmen Torres Pichardo³, Yojanser Esteban Rivera Gómez¹.

¹ Instituto de Investigación UASD, Universidad Autónoma de Santo Domingo UASD, Santo Domingo, República Dominicana

² Departamento de Medicina Clínica, Universidad Miguel Hernández de Elche, Sant Joan d'Alacant, Alicante, España

³ Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC), Santo Domingo, República Dominicana

Contacto: cpichardo02@uasd.edu.do

Introducción: Blastocystis sp. es un microorganismo entérico, unicelular anaerobio, perteneciente al reino Cromista de los más prevalentes a nivel global, especialmente en países en desarrollo, donde afecta hasta el 80% de la población. A pesar de su alta frecuencia, su papel en la salud humana permanece ambiguo y controvertido.

Objetivo: analizar y evaluar la interacción entre Blastocystis sp. , la microbiota intestinal y la inmunidad del huésped, siguiendo las pautas PRISMA.

Métodología: Se realizó una revisión bibliográfica de los últimos cinco años para evaluar dichas interacciones.

Resultados: Los hallazgos muestran que la presencia de Blastocystis sp. se asocia con una microbiota más diversa, aunque los efectos son altamente dependientes del subtipo del parásito que albergue el huésped. Por ejemplo, los subtipos ST1 y ST2 se asocian con trastornos gastrointestinales, el subtipo ST4 se correlaciona con efectos protectores al prevenir la inflamación y promover bacterias beneficiosas, sugiriendo un potencial terapéutico para enfermedades inmunológicas. En cambio, el subtipo ST7 se asocia con un mayor riesgo de inflamación y colitis, reforzando su posible rol patogénico.

Los resultados revelan que la interacción del Blastocystis sp. con el huésped puede inducir disbiosis e influir tanto en condiciones asintomáticas como en enfermedades inflamatorias e inmunológicas. Dado que el microbioma desempeña un papel clave en la regulación de funciones inmunológicas y metabólicas, estas evidencias subrayan la necesidad de investigaciones adicionales que permitan monitorear su impacto en la microbiota y establecer su relevancia clínica en la salud humana. Comprender las interacciones específicas de cada subtipo podría ser clave para diseñar nuevas estrategias terapéuticas basadas en la modulación del microbioma intestinal.

Conclusión: el estudio destaca la dualidad de del Blastocystis sp. como un potencial patógeno o comensal beneficioso y resalta la importancia de estudios futuros que esclarezcan su papel en la salud pública.

Palabras clave: Blastocystis sp, microbiota intestinal, Inmunidad, Subtipo, Inflamación, Parásito

PO-092. Desarrollo de un programa de acompañamiento personalizado para

la adaptabilidad del paciente amputado transfemoral al uso de la prótesis.

Eliana Quintero-Barahona, David L. Rodríguez-Sarmiento, Carlos A. Herrera-Nivia

Universidad Manuela Beltrán – Doctorado en Ciencias y Tecnologías de la Actividad Física y el Deporte

Contacto: eliana.quintero@unisimon.edu.co

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2017 se determinó que las amputaciones representan aproximadamente el 1% de la población mundial (cerca de 81 millones de casos) y se estima que el 48% corresponde a amputaciones transfemorales, haciéndole una de las principales causas de discapacidad y un problema de salud pública. Las personas afectadas con una amputación transfemoral requieren del uso de prótesis que ayuden a enfrentar desafíos para la movilidad, calidad de vida e independencia. Sin embargo, se destaca que el acceso limitado a esa tecnología y el uso de programas de rehabilitación carentes de personalización, promueven la aparición de lesiones, incluyendo osteoartritis, que pueden llevar al abandono de la prótesis y con ello al deterioro de la calidad de vida, al permitir la existencia de barreras físicas, psicológicas y sociales durante el proceso de rehabilitación. En función a esta problemática, este proyecto tiene como propósito desarrollar un programa de acompañamiento personalizado, orientado a facilitar la adaptabilidad al uso de la prótesis y reducir su abandono. Este programa incluirá reeducación de la marcha, fortalecimiento muscular y apoyo biopsicosocial. Su diseño dependerá de atender las principales necesidades identificadas en la población con amputación transfemoral. Sus resultados serán evaluados mediante cuestionarios validados de actividad física (IPAQ), calidad de vida (WHOQOL-BREF) y salud (SF-36), junto con mediciones antropométricas y análisis del ciclo de marcha. Tanto la identificación de necesidades como la evaluación considerará una muestra representativa (5% error y 95% confiabilidad) de la población con amputación transfemoral. Se espera que la simetría del ciclo de marcha, las desviaciones en la pelvis, el fortalecimiento muscular, la actividad física y los aspectos de calidad de vida presenten mejoras significativas en comparación con los programas utilizados regularmente. Esto destacará la capacidad del programa diseñado para abordar barreras biopsicosociales y reducir la probabilidad de lesiones que puedan llevar al abandono protésico. De esta manera, la implementación del programa personalizado sería apta para lograr una

rehabilitación efectiva y la independencia del paciente amputado, contribuyendo a la solución de una problemática de salud pública.

Palabras clave: Palabras clave: Amputación transfemoral, adaptabilidad protésica, rehabilitación integral, modelo biopsicosocial, calidad de vida

PO-093. Effects of a resistance training program in elderly population: In vitro and ex vivo study of role of ACE2 and Vitamin D supplementation in physiological adaptation.

Marta Rivera-Viloria, Brisamar Estébanez, Javier González-Gallego, Jose A. de Paz, María José Cuevas

Institute of Biomedicine (IBIOMED), University of León, León, Spain

Contacto: mrivv@unileon.es

Introduction and Hypothesis: Nowadays, there has been an increase in people over 65 years, generating challenges for public health system due to diseases associated with aging. Immunosenescence affects adaptive immune system, generating a low-grade proinflammatory state (inflammaging) linked to inflammasomes activation, among which NLRP3 stands out. During aging, a relationship has been identified between NLRP3 inflammasome and endoplasmic reticulum stress (ERS), associated with an increase in oxidative stress, vitamin D deficiency and other cellular alterations such as ACE2 modulation. It has been suggested that resistance training is capable of delaying aging phenotype and related co-morbidities by reducing immunosenescence and chronic inflammation, modulating cellular stress response mechanisms such as inflammasome activation and ACE2 upregulation in response to cellular stress exerted during physical exercise and Vitamin D administration.

Materials and Methods: Ninety participants (aged 65-85) will perform a 36-week experimental, longitudinal, randomized study. Participants will divide into a control group (n=30) which will continue with their usual activities and an experimental group (n=60) which performed resistance training program (2 days/week); subdivided into two groups: one with one dose (400 IU/d; n=30) and another with two doses (800 IU/d; n=30) of vitamin D. In addition, 30 young men (aged 18-30) will be included as a reference. In each group, 10 participants will be included in an in vitro study. Blood samples will be taken from all groups before and after study for in vitro and in vivo analysis.

In vivo model, functional parameters such as quality of life, body composition, strength, muscle power and mobility; hematological and biochemical parameters will be assessed, and a study of ACE2 modulation activity and vitamin D modulation will be performed by analyzing the different molecules involved in the activation and modulation of ACE2 through 25(OH)D interaction using quantitative real-time PCR and Western Blot. In vitro model will use PBMC cell cultures treated with ACE2 inducers (DIZE, 105 ug/ml; Angiotensin 1-7, 1000 ug/ml), or inhibitors (MLN-4760, 2000 ug/ml; A779, 5000 ug/ml) and with different dose of 25(OH)D (DMSO, 0,01, 1 or 100 nM) to analyze cell viability and ACE2 and vitamin D modulation, following in vivo model procedures.

Palabras clave: ace2, 25(oh)d, pbmcs, resistance training, in vivo, in vitro

PO-094. Aplicación diagnóstica de modelos predictivos basados en espectrometría de masas MALDI TOF y Machine Learning para la detección temprana de ovejas infectadas con el virus de la fiebre del Valle del Rift

Iris Sánchez-del Pozo¹, Sara Morán de Bustos¹, Mario Blázquez-Sánchez², David Rodríguez-Temporal², Belén Borrego¹, Alejandro Brun¹, Pedro José Sánchez-Cordón¹, Belén Rodríguez-Sánchez²

¹ Centro de Investigación en Sanidad Animal (CISA), Instituto Nacional de Investigación Y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Valdeolmos, 28130 Madrid, Spain

² Servicio de Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid. Instituto de investigación Sanitaria Gregorio Marañón, Madrid

Contacto: iris.sanchez@inia.csic.es

Las técnicas de Matrix-Assisted Laser Desorption Ionization–Time of Flight mass spectrometry (MALDI-TOF), constituyen una herramienta diagnóstica de enorme potencial en la identificación de espectros y marcadores proteicos específicos de infecciones causadas por distintos microorganismos. La fiebre del Valle del Rift (FVR) es una zoonosis vírica que provoca abortos y muertes principalmente en rumiantes domésticos y salvajes, y que se transmite por mosquitos. Nuestro objetivo fue desarrollar modelos predictivos basados en MALDI-TOF y machine learning,

capaces de identificar ovejas infectadas con el virus de la FVR (VFVR) a partir de muestras de sangre. Un grupo de 7 ovejas jóvenes de ambos sexos fueron inoculadas por vía subcutánea con la cepa 56/74 (5 x 10⁶pfu). Se tomaron muestras de sangre antes (día 0) y después de la inoculación (día 1 y 2 pi). Se realizó una extracción de proteínas mediante Ácido Carboxílico Dynabeads™ MyOne™ (Thermo Fisher Scientific), que fueron posteriormente analizadas con MALDI-TOF. Los espectros obtenidos se procesaron con el software Clover MSDAS. Se analizó el espectro completo y se aplicaron los modelos de machine learning supervisados Partial Least Squares Discriminant Analysis (PLS-DA), Support Vector Machine (SVM), Random Forest (RF) y Light Gradient Boosting Machine (LightGBM). Los resultados mostraron que todos los modelos consiguieron diferenciar entre ovejas no infectadas e infectadas con un porcentaje superior al 90% cuando se compararon los resultados obtenidos previos a la inoculación (día 0) frente a los días 1 y 2 pi. A día 1, el mejor resultado se obtuvo con el algoritmo RF aplicando oversampling, capaz de diferenciar al 100% entre grupos de ovejas infectadas y no infectadas. A día 2 los mejores resultados se obtuvieron con los algoritmos PLS-DA y SVM aplicando oversampling, capaces de diferenciar al 99,17%. Por ello, los modelos predictivos basados en MALDI-TOF y machine learning son capaces de diferenciar, a partir de muestras de sangre, ovejas infectadas y no infectadas frente al VFVR desde etapas muy tempranas tras la infección. Estos resultados servirán de base para el desarrollo de métodos de detección rápidos, sensibles, específicos y masivos frente al VFVR con aplicaciones para la sanidad animal y la salud pública.

Palabras clave: Espectrometría de masas MALDI-TOF, virus de la Fiebre del Valle del Rift (VFVR), diagnóstico, proteómica

PO-095. Differential contribution of piezo's blade regions in channel response stability and localization

Sergio Sarrió-Ferrández, Espe Selva González, Francisco Taberner Sanchis

Instituto de Neurociencias CSIC-UMH, San Juan de Alicante, 03550, Alicante

Contacto: ssarrio@umh.es

PIEZO1 and PIEZO2 are major force-gated ion channels, detecting mechanical forces and transducing them into ionic currents in many eukaryotic cell types, serving essential physiological roles. PIEZO channels assemble as trimers with distinctive large 3-blade

propeller shape. The Blade is a large membrane-embedded domain comprising 36 transmembrane fragments organized in 9 Transmembrane Helix Units (THUs). Despite its suggested role in force transduction, the contribution of the Blade domain in other aspects of the channel physiology is not fully understood. To investigate the specific contributions of different Blade regions to channel mechanical sensitivity, localization, and stability. We have generated a series of PIEZO mutants by sequentially removing individual THUs. Mutants' electrical responses were then characterized by Poking, membrane displacement (Whole-Cell), and Stretch, negative pressure (Single-Channel); changes in channels' trafficking were studied by acquiring Super-Resolution images; and finally, the proteins' stability with a Cycloheximide assay. Our findings demonstrated that PIEZO2 Distal Blade (THU1-3) is completely dispensable for proper channel function. However, it is essential for PIEZO1's normal function; the Distal Blade (THU1-3) plays a central role in protein stability in both PIEZO channels; and also suggest that PIEZO1 and PIEZO2 differ not only in their biophysical properties, but also in the regulation of their localization.

Palabras clave: Piezo1, Piezo2, Electrophysiology, Protein Stability, Super-Resolution Microscopy

PO-096. Nociceptive Schwann Cells role in oxaliplatin-induced peripheral neuropathy

Miguel Ángel Serrano-Lope¹, Espe Selva¹, Félix Viana de la Iglesia¹, Jose A. Gómez-Sánchez^{1,2}, Francisco J Taberner¹

¹ Instituto de Neurociencias UMH-CSIC

² Instituto de Investigación Biomédica y Sanitaria de Alicante (ISABIAL), Alicante, Spain

Contacto: Miguel.serranol@umh.es

Traditionally, nerve-associated Schwann Cells (SC) have been thought to either myelinate surrounding nerve fibres, gather small nerves, repair injured nerves, or maintain nerve terminals at different body regions. Besides these canonical roles, in 2019, Ernfors' lab published a major role of SC in nociceptive stimulus perception for the first time. Since that ground-breaking contribution, several other papers have come out trying to solve questions related to how this SC subpopulation, known in the field as nociceptive SC (nSC), takes part in detecting, transmitting or modulating nociceptive stimulus. In fact, it has already been discovered the nSC involvement in some peripheral neuropathies, such as Diabetes Mellitus Type I-induced. Thus, researchers

have come up with different hypotheses stating that nSC could be crucial in understanding how peripheral neuropathies develop or become chronic, and also how they could be targeted to induce some therapeutic effects. Among the most frequent neuropathies, chemotherapy-induced peripheral neuropathy (CIPN) is one of the most concerning, as it may hinder adequate cancer treatment. Epidemiological data show that up to 90% of patients treated with oxaliplatin and paclitaxel develop CIPN. Although it is well documented that chemotherapeutic agents induce changes in protein expression in nociceptive nerve fibers, consequently affecting nerve excitability and sensitivity, the reported changes primarily involve thermal hypersensitivity. However, the cellular and molecular mechanisms underlying CIPN-induced mechanical hypersensitivity remain unclear, potentially reflecting a more complex scenario in which nSC may play a central role. In this project, we are investigating how CIPN alters nSC physiology, modifying their sensitivity to different sensory stimuli and affecting the functional glial-neuronal complex established between nSCs and subcutaneous free nerve terminals. To address this question, we combined the oxaliplatin/paclitaxel CIPN mouse model with the SC green fluorescent reporter line PLP-EGFP. This approach allowed us to identify that nSCs in oxaliplatin-sensitized animals exhibit a reduced number of intraepidermal projections, but no alterations in their length. This sensitivity of nSCs to oxaliplatin is consistent with our results in differentiated SCs from an immortalized SC line. Preliminary electrophysiological data indicate that oxaliplatin increases mechanical sensitivity in SCs. The exact molecular basis is currently under investigation.

Palabras clave: Oxaliplatin, Neuropathy, Schwann Cells, Pain

PO-097. Síndrome metabólico y virus de inmunodeficiencia adquirida: una revisión bibliográfica

Amarilis Then Paulino¹, Carolina Tavares¹, Gipsy Jiménez¹, Felix de Jesús Padilla Torres¹, Sonia Eliyabeth Lebrón Delgado¹, Carmen Miosottis Pichardo Díaz¹, María C. Carratala²

¹ Universidad Autónoma de Santo Domingo UASD, Instituto de Investigación UASD

² Universidad Miguel Hernández de Elche

Contacto: athen68@uasd.edu.do

El síndrome metabólico (SM), incluyen acumulación de grasa abdominal, dislipidemia, hipertensión, y

resistencia a insulina que aumentan la probabilidad de enfermedades cardiovasculares y diabetes tipo 2. El riesgo de SM es más alto debido a la inflamación crónica, al Tratamiento Antirretroviral (TAR) y la predisposición genética. El objetivo de este estudio es examinar la prevalencia, los factores de riesgo y consecuencias de SM en pacientes con VIH. Metodología: Se realizó una búsqueda en bases de datos como PubMed, Scielo y Epistemonikos para identificar estudios publicados en los últimos diez años que relacionen el SM en personas que viven con VIH. Utilizando términos como "síndrome metabólico", "VIH", "TAR" y "factores de riesgo". Se seleccionaron estudios clínicos y revisiones que evaluaran la prevalencia del SM y los factores asociados con el TAR. Resultados: Los artículos revisados revelan una alta prevalencia del síndrome metabólico (SM) en personas infectadas por VIH, variando según definiciones diagnósticas y contextos geográficos. El metaanálisis de Nguyen et al. encontró una prevalencia de SM del 16.7% al 29.6%, destacando necesidad de vigilancia. Naidu et al. reportaron 8.4% y el 47% en países en desarrollo, influenciadas por desigualdades y acceso a tratamientos antirretrovirales. Worm et al. subrayaron que las diferencias en criterios diagnósticos complican la evaluación precisa del SM, observando un incremento de 19.4% al 41.6% entre 2000 y 2007. Jericó et al. destacaron la influencia de la edad y el índice de masa corporal. En conjunto, estos estudios subrayan la importancia de un enfoque integral del manejo de salud de personas con VIH, abordando la supresión viral y prevención de comorbilidades metabólicas. Conclusiones: El TAR permite aumentar la esperanza de vida, relevando nuevas preocupaciones de la salud metabólica. La evidencia sugiere que, aunque el TAR es crucial para controlar la replicación viral, ciertos fármacos contribuyen a trastornos metabólicos. Se propone que los profesionales de la salud monitoreen regularmente indicadores metabólicos, ajustando tratamiento para minimizar el riesgo de SM. Cambios de estilo de vida, como la adopción de una dieta equilibrada y práctica de ejercicio, para mitigar efectos negativos del TAR.

Palabras clave: Síndrome Metabólico, VIH, Tratamiento Antirretroviral, Prevalencia, Factor de Riesgo, resistencia a la insulina

PO-098. Péptidos Antioxidantes en el Contexto de la Obesidad: Análisis Bibliométrico

Álvaro Torices-Hernández¹, Daniel Hinojosa-Nogueira², Beatriz Navajas-Porras³

¹ Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (CSIC), Avenue Agustín Escardino 7, 46980 Paterna, Valencia, España

² Instituto de Investigación Biomédica de Málaga y Plataforma en Nanomedicina—IBIMA Plataforma BIONAND, 29590 Málaga, España

³ Departamento de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Doctor Peset, Fundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomédica de la Comunidad Valenciana (FISABIO), 46017 Valencia, España

Contacto: atorices@iata.csic.es

Introducción: La obesidad representa un importante reto para la salud pública mundial, lo que ha impulsado la búsqueda de soluciones innovadoras. Entre ellas, las terapias basadas en compuestos naturales de gran bioactividad. Los péptidos se han destacado como una herramienta prometedora debido a su capacidad para modular el estrés oxidativo, factor crucial en las complicaciones metabólicas relacionadas con la obesidad. Este estudio realiza un análisis bibliométrico de la literatura científica existente sobre péptidos con propiedades antioxidantes y su relación con la obesidad.

Materiales y métodos: Se llevó a cabo una búsqueda de toda la investigación existente utilizando la base de datos Web of Science (WOS). La búsqueda abarcó desde la primera aparición de publicaciones relacionadas (2006) hasta octubre de 2024. Las palabras clave utilizadas en la búsqueda fueron: "peptid*" AND "antioxidant activity" (n=5742). Posteriormente, se añadió la palabra clave "Obesity" lo que dio un total de 81 documentos relevantes. Se recopiló toda la información disponible, incluyendo título, año de publicación, palabras clave, autores, entre otros elementos. Los datos fueron extraídos en formato .txt. El análisis bibliométrico se realizó utilizando el software VOSviewer 1.6.20.

Resultados y conclusiones: En cuanto a las editoriales, la más relevante fue Elsevier (27.2%), seguida por MDPI (23.5%). Entre las revistas analizadas, Food Chemistry (6.2%), Foods (4.9%), Journal of Food Biochemistry (4.9%) y Molecules (4.9%) son las más relevantes. La tendencia de publicación es ascendente destacando los años 2021 y 2024, lo que podría deberse a la aparición de los péptidos análogos de GLP-1. El porcentaje de distribución por categoría fue mayor en Food Science Technology (39.5%) y Nutrition and dietetics (16.9%). Hina Kamal o Kati Erdmann destacan como los autores más relevantes. China y UUEE lideran las investigaciones, y no se ha podido distinguir grandes colaboraciones entre instituciones. Podemos concluir

que es un tema cada vez más relevante y tal y como se corrobora el análisis de co-ocurrencias, son el efecto antioxidante que ejercen estos péptidos sobre la modulación de la glucosa y la microbiota, los ejes principales. Además, destacar su incorporación en alimentos funcionales para que ejerzan sus efectos sobre la obesidad.

Palabras clave: péptidos, péptidos bioactivos, actividad antioxidante, análisis bibliométrico, obesidad

PO-099. Aislamiento de Compuestos fitoquímicos bioactivos como moduladores del estrés oxidativo en la diabetes: Del cribado in vitro a los ensayos en modelos animales

Alexander Valdez-Disla¹, Mariló Olivares-Vicente², María Herranz Lopez²

¹ Universidad Autónoma de Santo Domingo, Facultad de Ciencias de la Salud, Instituto de Investigación en Salud (INSIS)

² Universidad Miguel Hernández de Elche, Instituto de Investigación, Desarrollo e Innovación en Biotecnología Sanitaria de Elche (IDiBE)

Contacto: avaldez68@uasd.edu.do

El estrés oxidativo y la resistencia a la insulina son factores claves en la progresión de enfermedades metabólicas como la diabetes tipo 2, afectando de manera significativa la función de las células β pancreáticas. Este proyecto tiene como objetivo investigar el potencial de extractos de plantas endémicas de la República Dominicana para mitigar los efectos del estrés oxidativo y mejorar la homeostasis glucémica en diversos modelos biológicos. El estudio comenzará con un cribado in vitro de la actividad antioxidante de los extractos, utilizando ensayos como DPPH, FRAP, LPO-TBARS y ORAC. Los extractos más prometedores se evaluarán en larvas de pez cebra con hiperglucemia inducida, donde se medirá la acumulación de especies reactivas de oxígeno (ROS) y la actividad de enzimas antioxidantes como SOD y CAT. Posteriormente, los extractos seleccionados serán evaluados en líneas celulares de células β pancreáticas (INS-1) expuestas a estrés oxidativo, para analizar su capacidad de proteger estas células del daño inducido. Finalmente, los extractos más efectivos serán probados en un modelo animal de resistencia a la insulina inducida por una dieta alta en grasas, utilizando ratones C57BL/6J. El proyecto incluirá la caracterización de los metabolitos bioactivos presentes en los extractos mediante HPLC-MS, así como un análisis

transcriptómico para identificar genes clave modulados por los extractos. Los resultados de este estudio contribuirán al desarrollo de estrategias terapéuticas basadas en productos naturales para el tratamiento de la diabetes y otras complicaciones metabólicas relacionadas con el estrés oxidativo.

Palabras clave: Estrés oxidativo, Células β pancreáticas, pez cebra, Especies reactivas de oxígeno (ROS), Diabetes Mellitus tipo 2

PO-100. ONECUT2: a novel therapeutic target in breast cancer

Irene Zamora¹, Mirian Gutiérrez¹, Alex Pascual¹, María José Pajares¹, Miguel Barajas¹, Sungyong You², Beatrice Knudsen³, Michael Freeman², Ignacio Encío¹, Mirja Rotinen¹

¹ Department of Health Sciences, Public University of Navarre, Pamplona, Navarra, Spain

² Departments of Urology and Biomedical Sciences, Cedars-Sinai Medical Center, Los Angeles, CA, USA

³ Department of Pathology, University of Utah, Salt Lake City, UT

Contacto: irene.zamora@unavarra.es

The dynamic nature of breast cancer (BC) is a major challenge in the clinical management of patients. Cellular plasticity, associated with the acquisition of independence from an oncogenic driver such as the estrogen receptor (ER) in BC, contributes to therapeutic failure, tumor progression, and metastatic dissemination. Here we identify the developmental transcription factor ONECUT2 (OC2) as a lineage plasticity regulator of BC that suppresses the estrogen axis. OC2 is highly expressed in a substantial subset of hormone receptor negative human BC tumors, and elevated OC2 mRNA expression correlates with worse recurrence-free survival

(RFS) and overall survival (OS). Quantitative assessment of OC2 immunostaining using a BC tissue microarray reveals that high OC2 levels are associated with lymph node metastasis and advanced clinical stages. Gene expression profiling of OC2- engineered luminal BC cell lines has allowed us to generate a OC2 activity signature that reveals a negative correlation with ER activation pathways and a positive correlation with basal signatures. We find that OC2 is a negative regulator of ER expression and a repressor of its transcriptional program, and promotes luminal to basal plasticity in BC cells. We further demonstrate that OC2 is required for growth and survival of BC cells and that

it can be targeted with the drug-like small molecule inhibitor CSRM617 providing a novel therapeutic strategy for patients with OC2 active BC tumors. Notably, OC2 expression is significantly higher in BC specimens from patients who exhibited recurrence compared to those who remained disease-free, and the combination of CSRM617 and tamoxifen displays synergistic cytotoxic effects in luminal BC cell lines.

Palabras clave: ONECUT2, transcription factor, estrogen receptor, cell plasticity, heterogeneity, breast cancer

Especialidades Sanitarias / Health Specialities

PO-101. Defining Informal Caregivers in Europe: Key Roles, Safety Challenges, and Training Considerations

Nida Abed^{1,2}, Bojana Knezevic³, Paulo Sousa^{4,5}, Susanna Tella⁶, Einav Srulovici⁷, Reinhard Strametz⁸, Jose Joaquin Mira^{1,2,9}

¹ *Fundación para el Fomento de la Investigación Sanitaria y Biomédica de la Comunitat Valenciana (FISABIO), Valencia, Spain*

² *Miguel Hernandez University of Elche, Elche, Spain*

³ *University Hospital Centre Zagreb, Zagreb, Croatia*

⁴ *Public Health Research Centre, Comprehensive Health Research Center (CHRC), Lisbon, Portugal*

⁵ *NOVA National School of Public Health, NOVA University, Lisbon, Portugal*

⁶ *Health Care and Social Services, LAB University of Applied Sciences, Lappeenranta, Finland*

⁷ *Department of Nursing, University of Haifa, Haifa, Israel*

⁸ *RheinMain University of Applied Sciences, Germany*

⁹ *Salud Alicante-Sant Joan Health District, Alicante, Spain*

Contacto: Nabed@umh.es

Introduction: The rising preference for aging at home, has increased the number of informal caregivers, compounded by age-related morbidities.

This study aimed to update informal caregivers' profiles in Europe, assess their roles in ensuring safe home care, and explore their contributions to care quality. The goal

is to establish a consensus on the profiles and role of informal caregivers and to identify critical elements of safe home care, focussing on training and support systems that introduce risk management and ensure safe care. The study was conducted within the framework of the BetterCare consortium funded by COST (CA22152), which includes experts from various fields and countries across Europe. Seventeen international experts from the BetterCare consortium participated in structured discussions guided by elicitation questions, representing diverse fields and countries across Europe.

Method: In this study a descriptive qualitative approach was used, employing a consensus conference technique. This method involved detailed discussions, evidence review, and commitment reaching agreements acceptable to all participants. Factors discussed included the need for innovation in training informal caregivers, raising awareness of caring errors at home, and conducting safety assessments to ensure safe care.

Results: The consensus established a new profile of informal caregivers, defining their role in home care. This profile includes personal and professional dimensions of caregiving, highlighting their essential function in managing daily tasks, providing emotional support, and mitigating risks associated with patient safety at home. Key elements for safe care included structured support systems, patient safety training, clear guidelines, and increased awareness of caregiving errors. Experts emphasized the need for standardized educational tools and safety protocols tailored to informal caregivers across Europe.

Conclusion: This study defines the critical role of informal caregivers home care, emphasizing the need for clear guidelines, comprehensive training, and structured support systems. By equipping informal caregivers with education and resources, policymakers and healthcare institutions can significantly improve outcomes for both caregivers and patients in home care settings.

Palabras clave: Informal Caregivers, Patient Safety, Home Care, Risk Management, Qualitative research

PO-102. Predictores pronósticos de disfuncionalidad en pacientes con trastorno bipolar

Lucía Albarracín García^{1,2,3,4,5}, Inés García-Ortiz⁶, Sergio Benavente López³, Ana Lara Fernandez³, Sergio Sánchez-Alonso², Rosa Ana Bello Sousa², Laura Jiménez Muñoz^{1,2,3,4,5}, Laura Mata-

Iturralde², Claudio Toma^{6,7,8}, Enrique Baca García^{1,2,3,4,5,9,10,11,12}

¹ Instituto de Investigación Sanitaria Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España

² Departamento de Psiquiatría, Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España

³ Departamento de Psiquiatría, Hospital Universitario Infanta Elena, Valdemoro, Madrid, España

⁴ Departamento de Psiquiatría, Hospital Universitario Rey Juan Carlos, Móstoles, Madrid, España

⁵ Departamento de Psiquiatría, Hospital Universitario General de Villalba, Villalba, Madrid, España

⁶ Centro de Biología Molecular Severo Ocho (CBMSO), UAM/CSIC, Madrid, España

⁷ Neuroscience Research Australia, Sydney, NSW, Australia

⁸ School of Clinical Medicine, Discipline of Psychiatry and Mental Health, University of New South Wales, Sydney, NSW, Australia

⁹ Departamento de Psiquiatría, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España

¹⁰ CIBERSAM (Centro de Investigación Biomédica en Red Salud Mental), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

¹¹ Universidad Católica del Maule, Talca, Chile

¹² Department of Psychiatry, Centre Hospitalier Universitaire De Nîmes, Nîmes, France

Contacto: lucia.algar5@gmail.com

El trastorno bipolar (TB) es un trastorno mental crónico caracterizado por presentar fluctuaciones en el estado de ánimo del paciente. Con frecuencia al cuadro clínico le acompañan eventos psicóticos e intentos suicidas. Los estados depresivos, maníacos y psicosis impactan significativamente en diferentes áreas de la vida del paciente afectando su funcionalidad y su bienestar global.

El propósito de esta investigación es determinar si existen predictores clínicos de la discapacidad funcional en TB. Identificar estos factores, a largo plazo es esencial para mejorar el manejo clínico de los profesionales de la salud mental.

El estudio se ha llevado a cabo con pacientes de la cohorte Madrid Manic Group (MadManic) con diagnóstico de TB tipo I, tipo II y esquizoafectivos tipo bipolar, reclutados en cuatro hospitales la Comunidad

de Madrid. Se han utilizado escalas hetero y autoaplicadas en 124 pacientes para medir el grado de depresión (MADRS), manía (YMRS), ansiedad y funcionalidad en su vida diaria (WHODAS_2.0). Se ha llevado a cabo una regresión logística, utilizando como variable dependiente la discapacidad funcional de la escala WHODAS (versión de 36 preguntas): puntuaciones de 0-24 se han codificado como "no discapacidad" y puntuaciones mayores de 25 como "discapacidad moderada o severa". Se ha utilizado un número máximo de 12 variables independientes que satisfacen el criterio de 10 pacientes por variable. Estas incluyen: sexo, edad, etnia, subtipo clínico, puntuaciones de manía y depresión, historial de psicosis, número total de episodios, hospitalizaciones e intentos suicidas, medicación con litio y número total de medicamentos psicotrónicos.

El modelo es significativo ($p < 0.001$), teniendo poder para distinguir entre pacientes con o sin discapacidad funcional, y clasificando correctamente al 86% de ellos. El análisis muestra que la depresión es el predictor más significativo de la discapacidad funcional en TB ($P < 0.001$). De forma marginal contribuye el historial de psicosis ($P = 0.05$); y presentando cierta tendencia los intentos suicidas ($P = 0.052$).

Nuestro estudio muestra que los síntomas depresivos pueden considerarse buenos predictores de la discapacidad funcional en TB. Es necesario ampliar estos datos preliminares en el resto de nuestra cohorte y replicarlo en otras muestras.

Palabras clave: bipolar, pronóstico, depresión, severidad, whodas, ajuste social

PO-103. Conocimiento y percepción del riesgo del cannabis medicinal en jóvenes adultos que consumen cannabis: un análisis cualitativo mediante grupos focales

Layla Alemán-Moussa¹, Alba González-Roz¹, Clara Iza-Fernández¹, Claudia Fernández-Huelga¹, Roberto Secades-Villa¹, Elizabeth R. Aston².

¹ Grupo de Investigación de Conductas Adictivas (GCA), Departamento de Psicología, Universidad de Oviedo

² Departamento de Ciencias Sociales y del Comportamiento. Universidad de Brown, Providence, USA

Contacto: layla.aleman18@gmail.com

Introducción: En la última década, distintos países han aprobado cambios regulatorios del cannabis medicinal

(CM). España se encuentra en proceso de modificar su marco regulatorio con el fin de permitir la dispensación de preparados sintéticos bajo prescripción médica. El objetivo de este estudio cualitativo fue examinar el conocimiento y la percepción del riesgo del CM en jóvenes consumidores de cannabis. Método: Se realizaron 5 grupos focales formados por consumidores de cannabis con fines recreativos en el último año (N = 21; 4-5 participantes por grupo), de los cuales el 95,2% eran hombres con una edad comprendida entre los 18 y los 28 años. Se empleó una agenda semi-estructurada con preguntas relativas al CM. Los grupos focales tuvieron una duración aproximada de 90 minutos. Además, los participantes completaron un cuestionario ad-hoc sobre aspectos sociodemográficos y de consumo de sustancias. Se realizó un análisis cualitativo temático para examinar los temas emergentes. Resultados: Se identificaron 3 temas relacionados con el CM, (1) qué es el CM [cannabidiol, (CBD), droga, medicación], (2) percepción del riesgo del CM (menos efectos secundarios, mejor efecto analgésico) en comparación a otras medicaciones, y (3) efectos terapéuticos del CM en la salud mental y física. Conclusión: Los resultados sugieren que los consumidores de cannabis con fines recreativos perciben el CM como un medicamento cuyo riesgo es equiparable a otros de uso frecuente, destacando que su componente principal es el CBD. Además, los participantes consideran que el CM presenta menos efectos secundarios en comparación con otros analgésicos de uso común y un menor potencial de adicción. En lo que respecta a su efectividad analgésica, algunos participantes consideran que sus efectos son similares a los de los analgésicos convencionales, mientras que la mayoría opina que su eficacia varía según el tipo de dolor. Asimismo, se indicó que el CM posee una amplia gama de aplicaciones médicas, tanto en el ámbito de la salud mental como en enfermedades físicas.

Palabras clave: Análisis cualitativo, grupos focales, cannabis medicinal, jóvenes adultos, regulación

PO-104. Efectividad y aceptabilidad de la fisioterapia multimodal mediante Telerrehabilitación en variables físicas y psicosociales de pacientes Post-Covid agudo: estudio mixto de Ensayo Clínico Aleatorizado

Beatriz Carpallo-Porcar¹, Carolina Jiménez-Sánchez¹, Natalia Brandín-De la Cruz¹, Sara Pérez Palomares², Paula Córdova-Alegre¹, Manuel Gómez-Barrera³, Pablo Herrero-Gallego², José Lesmes-Poveda¹, Laura Romo, Sandra Calvo².

¹ *Universidad San Jorge, Facultad de Ciencias de la Salud, Departamento de Fisioterapia*

² *Universidad de Zaragoza, Facultad de Ciencias de la Salud, Departamento de Fisiología y Enfermería*

³ *Universidad San Jorge, Facultad de Ciencias de la Salud*

Contacto: bea.carpallo@gmail.com

Introducción: Los pacientes post-agudos de COVID-19 que fueron dados de alta durante la epidemia se enfrentaron a importantes retos, no sólo secuelas físicas, sino también angustia psicológica, ansiedad y depresión. La telerrehabilitación se ha convertido en una herramienta importante para la recuperación de estos pacientes, ya que permite continuar los tratamientos a distancia. El objetivo fue analizar la eficacia de un programa de telerrehabilitación multimodal frente a la misma intervención mediante folleto en variables como la fatiga, la capacidad funcional, variables psicosociales y conocer las experiencias de ambos grupos tras la intervención.

Material y métodos: estudio piloto mixto con pacientes dados de alta hospitalaria por COVID-19 reclutados desde la Unidad Covid de Aragón de los hospitales Royo Villanova y Provincial Nuestra Señora de gracia. La intervención multimodal duró 12 semanas y consistió en un programa de fisioterapia respiratoria, de capacidad aeróbica y fuerza junto a recomendaciones de salud y educación terapéutica. La variable principal fue la severidad de la fatiga (FSS).

Resultados: tras la intervención no hubo cambios en la FSS, pero el grupo intervención mejoró significativamente en 6MWT ($p=0.008$) en el 30"STST ($p=0.19$) y la depresión y estrés ($p=0.048$; $p=0.033$) medidos con la escala DASS-21. En los seguimientos se observaron mejoras significativas en autoeficacia (0.007). Estos hallazgos correlacionaron con las mejoras en las variables físicas como en 6MWT ($p=0.022$; $R^2=0.149$) y en el 30"STST ($p=0.002$; $R^2 = 0.261$). Todos estos cambios se explican por una mejor experiencia de los usuarios con la telerrehabilitación, remarcando las llamadas de seguimiento, los vídeos y el seguimiento como principales facilitadores de su recuperación.

Conclusiones: la telerrehabilitación mejora la condición física de los pacientes tras COVID agudo, así como las variables psicosociales. La mejora en estas últimas se correlaciona con las variables físicas, lo que subraya la importancia de un abordaje multimodal. Además, este tipo de intervención es bien acogida por los pacientes quienes se mostraron satisfechos y remarcaron el hecho

de sentirse acompañados mediante esta tecnología. Estos resultados invitan a emplear este tipo de intervención a otras patologías, mejorando la atención sanitaria y solventando barreras físicas y geográficas de los potenciales pacientes.

Palabras clave: Telerrehabilitación, Post-Covid, Fisioterapia, Rehabilitación

PO-105. Use of Robotic Devices in Upper Limb Rehabilitation for Adult Stroke Patients: Protocol for an Umbrella Review

Vanesa Carrión Téllez¹, José Ángel Pastor Zaplana², Laura María Compañ Gabucio³, Paula Peral Gómez⁴, Nicolás Manuel García Aracil⁵

¹ *Universidad Miguel Hernández de Elche, departamento de Patología y Cirugía*

² *Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamento de Patología y Cirugía. Being + Doing & Becoming Grupo de Investigación Ocupacional (B+D+b)*

³ *Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamento de Salud Pública, Historia de la Ciencia y Ginecología. Unidad de Epidemiología de la Nutrición (EPINUT), Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante (ISABIAL)*

⁴ *Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamento de Patología y Cirugía. Being + Doing & Becoming Grupo de Investigación Ocupacional (B+D+b). Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante (ISABIAL)*

⁵ *Universidad Miguel Hernández de Elche, Instituto de Bioingeniería*

Contacto: vcarrion@umh.es

Objective: To describe the effectiveness of robotic devices for upper limb rehabilitation in adults who have had a stroke. In addition, to identify the most commonly used robotic devices and examine the benefits of their use in combination with other therapeutic modalities.

Data Sources: We will conduct systematic search in the following databases: PubMed (MEDLINE), Scopus, EMBASE, Web of Science, and the Cochrane Library. We will limit the search to the last 5 years in order to include the most recent literature.

Study Selection: Search results will be independently screened by two authors in two phases: by title and abstract, and then by full text. We will include

systematic reviews with and without meta-analysis published in English, French, or Spanish aimed at exploring the use of robotic devices in upper limb motor rehabilitation for adults' post-stroke.

Data Extraction: Two authors will extract data into pre-designed tables. We will include variables such as strength, joint range of motion, upper limb and hand motor function, spasticity, and dependence in activities of daily living. The AMSTAR-2 scale will be used to assess the methodological quality of the included systematic reviews.

Data Synthesis: Results will be presented narratively and in tables.

Conclusion: We anticipate that the results will clarify the inconsistent findings in scientific literature regarding the effectiveness of robotic devices in upper limb rehabilitation post-stroke, providing a basis for standardized intervention protocols to facilitate comparison of outcomes in clinical settings.

Palabras clave: upper extremity rehabilitation, stroke, robotic devices, exoskeleton devices, end-effector devices, research design

PO-106. Prevención de la Insatisfacción Corporal en Población Adolescente: Plan de Investigación

Sheila Fernández García

Universidad Miguel Hernández de Elche

Contacto: sheila.fernandezg@umh.es

La elevada prevalencia de la insatisfacción corporal en la población adolescente se asocia con consecuencias para el desarrollo de trastornos alimentarios. Los mecanismos de las redes sociales que contribuyen a esta insatisfacción incluyen comparaciones ascendentes e internalización del ideal de belleza. Estos factores han sido recogidos desde distintos modelos teóricos que han derivado en programas de intervención. Parte de los objetivos de estos programas estaban dirigidos a reducir el impacto negativo de los medios de comunicación en la imagen corporal a través de la alfabetización mediática. Sin embargo, un número reducido de intervenciones dirigidas a la prevención de la insatisfacción corporal en adolescentes se han centrado en la alfabetización en redes sociales. Respecto a futuros programas, la literatura señala la necesidad de incluir mindfulness en las intervenciones sobre la imagen corporal, componente principal en la Terapia de Aceptación y Compromiso (ACT) y Terapia Centrada en la Autocompasión (CFT). Esto podría

resultar en mejores resultados en el abordaje de la insatisfacción corporal en la población adolescente. Estos componentes han mostrado adecuados niveles de eficacia, sin embargo, es necesario realizar nuevas investigaciones para analizar su eficacia conjunta y mecanismos de efecto y moderación en la población adolescente actual. Así, el objetivo principal del estudio es analizar la eficacia de un programa de prevención de la insatisfacción corporal en adolescentes basado en la alfabetización en redes sociales y las terapias de tercera generación. Se espera que el programa reduzca la insatisfacción corporal, mejore la flexibilidad psicológica y aumente la alfabetización en redes sociales. La metodología incluye un diseño experimental con grupos control y experimental. Se realizará un reclutamiento aleatorio en institutos de Alicante y Elche, evaluándose las variables en diferentes momentos: antes de la intervención, tras finalizarla y en seguimientos a los 3, 6 y 9 meses.

Palabras clave: insatisfacción corporal, adolescentes, redes sociales, alfabetización mediática, terapias de tercera generación, prevención

PO-107. Estilos Motivacionales del Entrenador y su Impacto en las Percepciones de los Deportistas según el Modelo Circunflejo

Jose Ángel Fernández Montilla¹, Julio Barrachina Peris², David Pineda Sánchez¹, Juan Antonio Moreno Murcia¹

¹ Universidad Miguel Hernández de Elche. España

² Universidad de Alicante. España

Contacto: jose.fmontilla@umh.es

La motivación en el ámbito deportivo de los deportistas se considera un factor clave para su dedicación, salud mental y desempeño (Gillet et al., 2010). La teoría de la autodeterminación (SDT; Ryan & Deci, 2017), que investiga la motivación y el bienestar de los individuos al involucrarse en diversas actividades, ha evidenciado que cuando los entrenadores fomentan la autonomía y aplican enfoques bien organizados, se favorece una motivación de mayor calidad en los atletas. Basado en la Teoría de la Autodeterminación, este estudio tuvo como objetivo principal explorar las relaciones entre los estilos motivadores y desmotivadores adoptados por los entrenadores y cómo son percibidos por los deportistas, utilizando como marco el modelo circunflejo. La investigación incluyó una muestra de entrenadores (N = 267; edad promedio = 29 años; experiencia = 4.20 años) y deportistas (N = 665; edad promedio = 25.26

años; experiencia = 7.60 años). La percepción de los estilos motivacionales se evaluó mediante el Situations-in-School (SIS) Questionnaire. El análisis de correlaciones reveló que los cuatro estilos del modelo circunflejo estaban representados en el contexto de las ocho dimensiones propuestas (sintonía, participación, guía, claridad, exigencia, demanda, abandono y espera). Se identificó una red de correlaciones entre los estilos motivacionales y desmotivadores, así como con la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de los entrenadores y la percepción de los deportistas. El estilo basado en la estructura destacó como el más adoptado por los entrenadores y el más valorado por los deportistas, reflejando su importancia en la práctica deportiva. Estos hallazgos sugieren que el modelo circunflejo proporciona una perspectiva integral para comprender las prácticas motivacionales en el entrenamiento deportivo, identificando tanto las estrategias que promueven un entorno positivo como aquellas que podrían inhibir la motivación. En conclusión, este modelo ofrece un marco valioso para el diseño de intervenciones que busquen optimizar la interacción entrenador-deportista y maximizar el impacto positivo en el rendimiento y el bienestar.

Palabras clave: teoría de la autodeterminación, motivación, apoyo autonomía, competencia, relación con los demás, modelo circunflejo

PO-108. Procedimiento en el diseño y validación de un protocolo de medición del Índice de Competencia Acuática Personal

Rita Fonseca-Pinto, Juan Antonio Moreno-Murcia

Universidad Miguel Hernández de Elche

Contacto: rita.fonseca@goumh.umh.es

La interacción humana con el medio acuático es compleja y exigente, requiriendo un nivel mínimo de competencia acuática y un conocimiento realista de esta por parte de cada persona. Sin embargo, los intentos previos por desarrollar herramientas de evaluación en este ámbito han sido limitados: carecen de validación, no se enfocan en población infantil o abordan habilidades acuáticas de forma aislada. Nuestra investigación tuvo como objetivo desarrollar y validar un instrumento para medir el Índice de Competencia Acuática (ICAP) en niños de 6 a 12 años a través de una técnica Delphi. Un equipo coordinador llevó a cabo una exhaustiva revisión bibliográfica para elaborar una propuesta de contenido basada en la evidencia científica. Este instrumento fue sometido a un riguroso proceso de validación por un panel

internacional de expertos con amplia experiencia en educación acuática, docencia, investigación en actividades acuáticas y prevención del ahogamiento. El proceso incluyó varias etapas, desde la revisión bibliográfica hasta la implementación práctica. Tras cuatro revisiones del documento y dos pruebas con una muestra de 37 niños, el instrumento fue validado. El ICAP permite a los educadores acuáticos medir la competencia acuática de los niños en tres dimensiones principales: alfabetización acuática, prevención y educación ambiental. Además, se puede aplicar a dimensiones específicas según las necesidades. Este instrumento innovador, complejo y multidimensional, facilita el diseño de clases adaptadas a las necesidades individuales y grupales, integrando no solo habilidades motoras, sino también conocimientos y competencias socioemocionales, esenciales para una formación integral en el medio acuático.

Palabras clave: competencia acuática, medición, niños, Delphi, perspectiva ecológica

PO-109. CanQuit: Diseño y evaluación de una intervención digitalizada dirigida a reducir o cesar el consumo de cannabis

Clara Iza-Fernández, Alba González-Roz, Layla Alemán-Moussa, Roberto Secades-Villa

Grupo de Conductas Adictivas (GCA), Departamento de Psicología, Universidad de Oviedo

Contacto: claraizafernandez@gmail.com

Introducción: Un 23,8% de los consumidores de cannabis en el último año presenta un patrón de consumo problemático. La búsqueda de tratamiento es escasa, especialmente en la población adulta joven (18-30 años). La mHealth (uso de dispositivos móviles para la intervención sanitaria) trata de minimizar las barreras que inciden en el acceso al tratamiento presencial (falta de motivación, estigma). El objetivo de este trabajo fue describir el diseño de una aplicación móvil (CanQuit) dirigida a reducir o cesar el consumo de cannabis en jóvenes. Además, se examinó el perfil de los usuarios de CanQuit. Método: Los participantes que se descargan la aplicación son asignados de forma aleatoria a dos condiciones: 1) intervención digitalizada asistida por un terapeuta virtual (condición experimental, CE) o 2) guía de autoayuda, también digitalizada (condición control, CC). Los participantes en la CE reciben una intervención de carácter cognitivo-conductual de una duración de 4 semanas. Cada semana, los usuarios reciben una pauta individualizada dirigida a reducir gradualmente el número de

situaciones de consumo. 110 personas [Medad (DT) = 38,04 (11,73); 71,8% hombres] se registraron durante octubre y noviembre de 2024. La evaluación inicial incluía autoinforme del uso de sustancias legales e ilegales, el Inventario Breve de 18 síntomas (BSI-18) de evaluación del riesgo de psicopatología y la Prueba de Identificación de Trastornos por Uso de Cannabis (CUDIT-R) de cribado de dependencia al cannabis. Resultados: Los usuarios fueron asignados a ambas condiciones de intervención siguiendo una razón 1:1 [CE: 52,7% (n = 58), CC: 47,3% (n = 52)]. La prevalencia de consumo en el último año de tabaco (82,7%), alcohol (72,7%), hachís (68,2%) y marihuana (67,3%) fue elevada. De media, los usuarios consumieron 3,81 (DT = 3,73) porros diariamente en el último mes. Un 51,8% (n = 57) de los participantes presentaba psicopatología clínicamente significativa, y la prevalencia de dependencia al cannabis fue del 95,5% (n = 105). Conclusiones: Los usuarios que inician el tratamiento digitalizado presentan una sintomatología emocional y de dependencia al cannabis elevada. La evaluación de la efectividad y factibilidad de intervenciones digitalizadas es clave para mejorar la asistencia psicológica en jóvenes.

Palabras clave: Cannabis, aplicación móvil, m-Health, intervención cognitivo-conductual, ensayo clínico aleatorizado

PO-110. Determinantes en la Elección de Especialidades Médicas: Análisis en el Contexto del ENURM 2025 en la República Dominicana

Olga Lucía Jape Collins¹, Ysabel Noemí Tejeda Díaz¹, José Enrique Cueva Ramírez¹, José Antonio Quesada Rico²

¹ Universidad Autónoma de Santo Domingo, Facultad de Ciencias de la Salud. Instituto de Investigación en Salud, UASD INSIS

² Universidad Miguel Hernández de Elche

Contacto: ojape92@uasd.edu.do

La selección de especialidades médicas constituye un proceso trascendental que repercute en el desarrollo profesional de los profesionales de la medicina y en la asignación eficiente de recursos humanos en el sector salud. Este estudio tiene como objetivo analizar los factores determinantes en la elección de especialidades médicas por parte de los aspirantes a residencias en la República Dominicana, en el contexto del Examen Nacional Único para Aspirantes a Residencias Médicas (ENURM) 2025. Con una perspectiva estratégica, se

busca generar información que permita alinear la formación médica con las necesidades del sistema de salud, promoviendo una planificación más efectiva en salud pública y educación médica. La investigación parte de la hipótesis de que variables como edad, género, nivel socioeconómico, calidad de formación académica, exposición a políticas públicas, aspiraciones laborales y percepción de prestigio profesional influyen significativamente en estas decisiones. Para ello, se empleará un diseño descriptivo y correlacional con enfoque cuantitativo y un alcance transversal, utilizando encuestas estructuradas aplicadas a una muestra representativa de aspirantes al ENURM. Las variables analizadas incluyen características sociodemográficas, experiencias educativas y percepciones sobre necesidades de salud pública y expectativas profesionales. Mediante análisis estadístico, se identificarán patrones y correlaciones relevantes que revelen cómo los factores individuales y estructurales moldean la elección de especialidades. Los hallazgos se orientan a respaldar el diseño de políticas educativas y sanitarias más equitativas, fortaleciendo la capacidad del sistema para satisfacer las demandas de salud de la población dominicana.

Palabras clave: elección de especialidad médica, especialidades médicas, residencias médicas, políticas de salud, formación médica

PO-111. Prevalencia y efecto de la discinesia escapular en la calidad de vida en supervivientes de cáncer de mama con mastectomía hace más de 5 años en comparación con mujeres sanas: protocolo de estudio observacional

Emilio José Jiménez Coll, Carmen Lourdes Irlés Tomás, María Isabel Tomás Rodríguez

Universidad Miguel Hernández de Elche

Contacto: emilio.jimenez02@goumh.umh.es

Introducción: Las mujeres supervivientes de cáncer de mama sometidas a una mastectomía pueden experimentar alteraciones musculoesqueléticas en las extremidades superiores, mermando así su calidad de vida. Una de las afectaciones que podemos encontrar es la discinesia escapular, la cual puede causar dolor, debilidad y una reducción en el rango de movimiento articular del hombro tanto unilateral como bilateral. Debido a la falta de estudios de investigación en esta población, se ha optado desarrollar un protocolo de estudio observacional para analizar, evaluar y abordar

la discinesia escapular, con el objetivo de diseñar y proporcionar tratamientos más eficaces a las pacientes de cáncer de mama con mastectomía.

Material y métodos: Este protocolo de estudio observacional de casos y controles tiene como objetivo comparar a mujeres supervivientes de cáncer de mama con mujeres aparentemente sanas. Para ello, se realizarán diversas evaluaciones funcionales musculoesqueléticas, además se recopilarán datos mediante cuestionarios específicos sobre calidad de vida y discapacidad en las extremidades superiores, con el fin de analizar de manera integral el impacto de la mastectomía en las participantes. Las herramientas empleadas incluirán el cuestionario EORTC QLQ C30 para evaluar la calidad de vida, el cuestionario DASH para medir la discapacidad en hombro, brazo, antebrazo y mano, utilizaremos un goniómetro para medir el rango articular, un dinamómetro para medir la fuerza muscular y la prueba de deslizamiento escapular LSST.

Conclusión: Las futuras investigaciones deberían centrarse en explorar con mayor profundidad las mediciones de las discinesias escapulares y su relación con la calidad de vida en mujeres sobrevivientes de cáncer de mama que han sido sometidas a una mastectomía. Asimismo, sería valioso desarrollar una línea de investigación enfocada en la evaluación la cintura escapular, analizando de manera más detallada los patrones musculoesqueléticos tras la cirugía mamaria. Una evaluación integral puede establecer un tratamiento adecuado, contribuyendo a mejorar la atención y la rehabilitación de estas pacientes, ofreciendo así una mayor calidad de vida.

Palabras clave: Supervivientes de cáncer de mama, hombro de la extremidad superior, femenino

PO-112. Persistencia del TDAH en la edad adulta y factores asociados: Un estudio prospectivo

Laura Jiménez-Muñoz^{1,2}, Olatz Lopez-Fernandez^{3,4,5,6}, Inmaculada Peñuelas-Calvo⁷, David Delgado-Gómez⁸, Carolina Miguélez-Fernández⁹, Sara López-González¹⁰, Cristina González-Garrido¹¹, Enrique Baca-García^{1,3,10,12,13,14,15,16,17}, Juan José Carballo^{1,18}

¹ Instituto de Investigación Sanitaria Fundación Jiménez Díaz, Madrid, Spain

² Escuela de Doctorado, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, Spain

³ Departamento de Psiquiatría, Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid, Spain

⁴ Facultad de Psicología, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, Spain

⁵ Facultad de Psicología, Universidad Francisco de Vitoria, Madrid, Spain

⁶ Facultad de Psicología, Centro de Estudios Universitarios Cardenal Cisneros, Madrid, Spain

⁷ Departamento de Psiquiatría infanto-juvenil, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, Spain

⁸ Departamento de Estadística, Universidad Carlos III de Madrid, 28911 Leganés, Spain

⁹ Departamento de Psiquiatría infanto-juvenil, Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid, Spain

¹⁰ Departamento de Psiquiatría, Hospital Universitario Infanta Leonor, Valdemoro, Madrid, Spain

¹¹ Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, Spain

¹² Departamento de Psiquiatría, Hospital Universitario Rey Juan Carlos, Móstoles, Spain

¹³ Departamento de Psiquiatría, Hospital Universitario Central de Villalba, Madrid, Spain

¹⁴ Facultad de Psicología, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile

¹⁵ CIBERSAM, Madrid, Spain

¹⁶ Université de Nîmes, Nîmes, France

¹⁷ Departamento de Psiquiatría, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, Spain

¹⁸ Departamento de Psiquiatría, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, Spain

Contacto: laura.jimenezm.psicologia@gmail.com

Introducción: El trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) es uno de los trastornos más prevalentes en psiquiatría infantil y adolescente. Los objetivos de este estudio son describir la persistencia del TDAH en la edad adulta y explorar los factores asociados a la persistencia.

Método: Se trata de un estudio prospectivo realizado en una muestra clínica de niños y adolescentes españoles diagnosticados de TDAH. Tras una entrevista basal en la que se administró una serie de escalas estandarizadas (por ejemplo, Cuestionario de Fortalezas y Dificultades (SDQ)). Se realizó una revisión de la historia clínica digital 10 años después del reclutamiento. Se describieron la persistencia del diagnóstico de TDAH en la edad adulta y los

diagnósticos finales. Se realizó una regresión logística para explorar los factores asociados con la persistencia del TDAH.

Resultados: La mayoría de los pacientes (87,5%) mantuvieron el diagnóstico de TDAH en la edad adulta. Los factores asociados con la persistencia del TDAH fueron las puntuaciones elevadas en la subescala de hiperactividad/inatención del SDQ al inicio del estudio (OR = 1197), las puntuaciones elevadas en la subescala de problemas de relación con los compañeros del SDQ (OR = 0,823) y el número de diagnósticos al inicio del estudio (OR = 0,490).

Conclusiones: Nuestros hallazgos muestran que el TDAH diagnosticado en niños a menudo persiste en la edad adulta. Es necesario trazar una transición adecuada entre los servicios de salud mental para niños y adolescentes y los servicios para adultos, ya que una gran proporción de niños con TDAH seguirá necesitando atención de salud mental durante su edad adulta.

Palabras clave: Palabras clave: TDAH, Comorbilidad, historia clínica electrónica, epidemiología, psiquiatría infantil y adolescente, edad adulta, trayectorias diagnósticas

PO-113. Valoración clínica y funcional del control postural en niños/as y adolescentes con trastorno del espectro del autismo (TEA)

Saray Lantaron-Juarez¹, Diana Salas-Gómez, David Barbado^{2,3}, Carla Caballero^{2,3}

¹ Escuelas Universitarias Gimbernat (EUG), Physiotherapy School Cantabria, , University of Cantabria, 39300 Torrelavega, Spain saray.lantaron@eug.es

² Sports Research Centre, Department of Sport Science, Miguel Hernández University of Elche, 03202 Elche, Spain

³ Alicante Institute for Health and Biomedical Research (ISABIAL), 03550 Alicante, Spain

Contacto: saray.lantaron@eug.es

Introducción. El trastorno del espectro del autismo (TEA) incluye alteraciones motoras como dificultades en la marcha y el control postural, que son clave para la vida diaria pero no han sido estudiadas en profundidad. Comprender estas dificultades podría optimizar terapias tempranas, mejorar la calidad de vida y facilitar herramientas clínicas más efectivas para su abordaje. Material y métodos. El proyecto busca cuantificar las

alteraciones en el equilibrio, control postural y marcha en niños/as con TEA a través de una app móvil, comparándolos con niños/as con desarrollo típico. Además, analiza cómo estas diferencias evolucionan con la edad, la relación con otros síntomas y la utilidad de herramientas tecnológicas para optimizar tratamientos precoces. El estudio, de diseño transversal-analítico, analizará niños/as de 6 a 17 años diagnosticados con TEA (sin discapacidad intelectual significativa) y con capacidad motriz suficiente, comparándolos con un grupo control de niños/as con desarrollo típico pareados por edad y género. Se seleccionará la muestra mediante asociaciones y colegios, excluyendo a quienes presenten condiciones que afecten el control postural o la motricidad. Los participantes se dividirán en grupos por edad para facilitar el análisis. La metodología recoge variables sociodemográficas, clínicas y motoras mediante estabilometría, análisis de marcha y evaluaciones estandarizadas usando herramientas como la app Gait&Balance. Se incluyen pruebas de control postural, coordinación, perfil sensorial y participación en niños/as con TEA y DT. Además, los padres completan cuestionarios validados para evaluar el desarrollo y la funcionalidad cotidiana de los participantes. Resultados: Se agrupará a los niños/as por edad y diagnóstico (TEA o DT) para analizar variables mediante estadística descriptiva, ANOVAs mixtos, correlaciones y modelos de regresión. Se utilizará SPSS para evaluar fiabilidad, diferencias y relaciones significativas con un nivel de $p < 0.05$.

Palabras clave: Trastorno del Espectro del Autismo, Control Postural, Apps móviles

PO-114. Percepción del apoyo social de los cuidadores principales de personas con demencia

Sara Loma-Ramos¹, Elena Fernández-Martínez ², Leticia Sánchez-Valdeón³

¹ Departamento de Enfermería y Fisioterapia, Universidad de León, León, España

² Grupo de Investigación SALBIS, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de León, León, España

³ Grupo Enfermero de Investigación en Salud (GREIS), Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de León, León, España

Contacto: slomar00@estudiantes.unileon.es

La demencia es una enfermedad neurodegenerativa lenta y progresiva que afecta a la calidad de vida generando una situación de dependencia y

vulnerabilidad de la que se hace cargo el entorno más cercano de la persona afectadas. Estas personas denominadas cuidadores informales, también sufren importantes repercusiones derivadas de las situaciones estresantes a las que se ven sometidas a diario como consecuencia del cuidado pudiendo sufrir un desgaste físico, psíquico y social. Con el fin de proteger en lo posible la salud de los cuidadores, es necesario contar con factores facilitadores que permitan hacer frente a los problemas y retos que surgen en cada fase de la enfermedad, como es el apoyo social. El objetivo es el de analizar el apoyo social que perciben los cuidadores principales de personas con demencia.

Se realizó un estudio descriptivo en una muestra de 85 cuidadores, analizando las variables de edad, sexo, estado civil, nivel de estudios, parentesco, situación laboral, la percepción de carga derivada del cuidado a través de la Escala de Sobrecarga del Cuidador Zarit y el apoyo social mediante el Cuestionario Social Medical Outcomes Study (MOS) en el cual se valoran cuatro dimensiones: apoyo social, ayuda material o instrumental, relaciones sociales de ocio y distracción y apoyo afectivo. Actualmente el perfil del cuidador principal es el de una mujer, principalmente cónyuges e hijas, con una edad media de 66,16 años, casadas, con nacionalidad española, estudios universitarios o superiores, que desarrollan su actividad laboral a jornada completa y perciben sobrecarga o sobrecarga intensa a consecuencia del cuidado.

Los cuidadores refieren contar con el apoyo de una red social de 6,39 amigos, percibiendo en mayor medida el apoyo emocional y en menor el afectivo.

Las mujeres continúan siendo las principales cuidadoras, siendo ellas quienes perciben la sobrecarga derivada del cuidado. El apoyo social ha demostrado ser un pilar fundamental para ellas, ya que se sienten reconocidas y apoyadas en su labor, mitigando los problemas que puedan afectar sobre su salud, además de favorecer los cuidados que ofrecen.

Palabras clave: cuidador principal, demencia, apoyo social, sobrecarga

PO-115. Características de las Intervenciones Judiciales en el Abuso Sexual Infantil (ASI)

Ana María Martorella

AAPI Asociación Argentina de Psiquiatría Infanto Juvenil, Comisión Violencias (Coordinadora)- Universidad de Salamanca, Facultad de Psicología, Doctoranda 2018/2025

Contacto: amartor@intramed.net

El abuso sexual infantil (ASI) es una problemática compleja que la Ley exige su denuncia y la consiguiente pericia psicofísica de la víctima.

Debemos comprender las consecuencias psicossomáticas, cognitivas y emocionales manifiestas en las víctimas, a partir de las intervenciones judiciales, para prevenirlas, mediante el conocimiento de las características de escenarios donde transitan víctimas y actores intervinientes, y las modalidades de declaraciones testimoniales de víctimas, para descubrir sus efectos en su salud psicofísica.

Metodología: Se revisan diversas publicaciones entre 2005 y 2020: textos de leyes propias, artículos científicos, tesis doctorales, en diferentes bases de datos, basados en diversas investigaciones sobre efectos del ASI en las víctimas, y sobre diferentes dispositivos y estrategias de intervención en las denuncias de este delito, tendientes a evitar la revictimización de las víctimas infante juveniles. Se recopila información sobre características de intervenciones judiciales y distintos modelos de abordaje en las provincias argentinas.

Resultados: Existen diferencias entre los protocolos propuestos y la práctica procesal, y, en Argentina, no existen datos de seguimiento de las víctimas luego de la culminación del proceso judicial ni formación especializada del personal policial. Se observan coincidencias, divergencias y acciones innovadoras en relación a denuncias, declaraciones testimoniales, rol de la fiscalía, validación de la prueba obtenida y su inclusión en debate oral, etc.; dificultades durante el reconocimiento físico de los menores, y deficiencias en las medidas de protección que revictimizan a los menores; y quejas y manifestación de síntomas en forma de respuesta conductual desviada. Las consecuencias a corto y largo plazo del mismo ASI son graves (trastornos psicosociales, problemas de salud física), y suponen que la exploración física constituye una re-experimentación del maltrato con exacerbación de los síntomas postraumáticos.

Conclusiones: Es imperativo conocer las características de los campos y las actitudes profesionales presentes durante estas evaluaciones. Se recomienda dar seguimiento a los efectos de las declaraciones testimoniales en las víctimas, y determinar si las modalidades judiciales y policiales son nocivas o no para la salud de las víctimas y si requieren cambios en su metodología de acción. Se sugiere que el personal policial y judicial reciba capacitación especializada en esta problemática.

Palabras clave: abuso sexual infantil, síntomas psicossomáticos, declaración testimonial, revictimización judicial

PO-116. Comparación de la medición de la longitud cervical mediante ultrasonido transvaginal con maniobra de Valsalva y evaluación ecográfica cervical tradicional para la predicción de parto prematuro

Orlando Moga, Luis Sanchez, Ramiro Diaz

Colegio medico dominicano, Dominican Fetal Center, ISOUG, Sociedad de medicina materno fetal de Republica Dominicana

Contacto: dr.orlandomoga@gmail.com

El parto prematuro es una de las principales causas de morbimortalidad neonatal y representa un desafío crítico en la atención materno-fetal. La hipótesis de este estudio es que la medición de la longitud cervical mediante ultrasonido transvaginal con maniobra de Valsalva ofrece una mayor precisión en la predicción de parto prematuro en comparación con la evaluación ecográfica tradicional. Este estudio tiene como objetivo contribuir al desarrollo de estrategias de tamizaje más efectivas para el parto prematuro, mejorando así la prevención y el manejo temprano de este importante problema de salud pública.

Este enfoque dinámico podría proporcionar información adicional sobre la respuesta cervical bajo presión, lo que no es posible con métodos estáticos convencionales.

El estudio, de diseño retrospectivo y observacional, se llevará a cabo en el Centro Integral de Medicina Materno Fetal (PROGESTAR) e incluirá a 250 mujeres embarazadas entre las semanas 16 y 24 de gestación. Se reclutarán pacientes que cumplan con criterios de inclusión específicos, excluyendo aquellas con antecedentes de cirugías cervicales o anomalías uterinas. La longitud cervical será medida mediante ultrasonido transvaginal en dos condiciones: estática y durante la maniobra de Valsalva, la cual implica un esfuerzo respiratorio controlado para evaluar la dinámica del cuello uterino.

Los datos recopilados incluirán edad gestacional, antecedentes obstétricos y las mediciones cervicales obtenidas con ambos métodos. Se analizarán curvas ROC para determinar puntos de corte óptimos y métricas como sensibilidad, especificidad, y valores predictivos positivos y negativos. Este análisis permitirá

evaluar si la maniobra de Valsalva mejora la capacidad de identificar mujeres en riesgo de parto prematuro.

En conclusión se espera que la maniobra de Valsalva proporcione una visión dinámica del cérvix bajo presión, permitiendo identificar con mayor precisión a las pacientes en riesgo de parto prematuro.

Palabras clave: Ultrasonido transvaginal, maniobra de Valsalva, predicción de parto prematuro, longitud cervical, tamizaje prenatal

PO-117. Herramientas de evaluación de la destreza manual en adultos con patología neurológica: una revisión bibliográfica

Gema Moreno-Morente¹, Miriam Hurtado-Pomares^{1,2,3}, María del Carmen Terol-Cantero^{4,5}

¹ *Departamento de Patología y cirugía, Universidad Miguel Hernández de Elche, 03550 Alicante, España*

² *Grupo de Investigación en Terapia Ocupacional (InTeO), Universidad Miguel Hernández de Elche, 03550 Alicante, España*

³ *Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante (ISABIAL), 03550 Alicante, España*

⁴ *Departamento de Ciencias del Comportamiento y Salud, Universidad Miguel Hernández de Elche, 03550 Alicante, España*

⁵ *Grupo de Investigación Psicosocial en el Ámbito Comunitario, 03550 Alicante, España*

Contacto: gmoreno@umh.es

Introducción: La destreza manual es la capacidad de utilizar las manos o manipular objetos con las manos permitiendo realizar movimientos voluntarios, finos y coordinados con los dedos cuando se manipulan objetos pequeños durante la realización de una tarea específica. Cualquier lesión neurológica puede afectar a la funcionalidad del miembro superior y de las manos, conduciendo a una serie de alteraciones sensoriomotoras, neuromusculares y esqueléticas, afectando a la capacidad de alcance y prensión. La importancia de realizar una buena evaluación permitirá llevar a cabo un buen plan de intervención, establecer objetivos adecuados y conseguir los resultados esperados.

Objetivo: Revisar la evidencia científica existente acerca de las evaluaciones de destreza manual utilizadas en estudios de intervención en adultos con patología

neurológica y comprobar si están validadas y adaptadas al español.

Material y métodos: Se realizó una búsqueda bibliográfica utilizando las bases de datos PubMed y Scopus. Se revisaron todos aquellos estudios de intervención con evaluación de destreza manual en adultos con patología neurológica, publicados en inglés y/o español en los últimos 5 años. Todos los artículos incluidos en la revisión fueron evaluados con la escala de calidad PEDro.

Resultados: Según los criterios de inclusión y exclusión se analizaron y revisaron 22 artículos. Los estudios muestran una gran variedad de herramientas, siendo 6 de ellas las más utilizadas: Box and Block, Minnesota Manual Dexterity Test, Nine Hole Peg Test, Purdue Pegboard, Timed Nut and Bolt Test, Grooved Pegboard Test.

Conclusión: Tras el análisis exhaustivo de la evidencia científica existente podemos concluir que existe una gran variedad de instrumentos para la evaluación de la destreza manual utilizadas en patología neurológica, en especial en accidente cerebrovascular. Las herramientas de destreza manual más utilizada en la actualidad son el Box and Block y Nine Hole Peg Test. Sin embargo, ninguna de ellas está validada al español.

Palabras clave: destreza manual, neurología, evaluación, herramientas, Nine Hole Peg Test, adultos

PO-118. Actividades significativas y salud mental en padres y madres de niños y niñas atendidos en centros de atención temprana

María-Paula Noce¹, Desirée Valera-Gran^{1,2}, Miriam Hurtado-Pomares^{1,2}, Eva-María Navarrete-Muñoz^{1,2}

¹ *Grupo de Investigación en Terapia Ocupacional (InTeO), Universidad Miguel Hernández de Elche*

² *Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante ISABIAL, Alicante, España*

Contacto: mnoce@umh.es

Introducción. Padres y madres de niños/as entre 0 y 6 años atendidos en Centros de Atención Temprana asumen, además de la crianza de los/as hijos/as, el rol de cuidadores informales. Esto puede afectar a su implicación en actividades significativas, con posibles consecuencias negativas para su salud mental.

Objetivos. Este estudio tiene diversos objetivos: describir la implicación de los padres y madres en

actividades significativas e identificarlas; explorar los factores asociados a dicha implicación; analizar la asociación entre esta implicación y su salud mental en términos de ansiedad, depresión, estrés y bienestar psicológico; e identificar las necesidades y posibles acciones propuestas por estos padres y madres mediante un proceso participativo.

Metodología. Este estudio presenta una metodología mixta. Por un lado, en la parte cuantitativa, se están recopilando datos sociodemográficos, de salud, estilos de vida e historia reproductiva. La salud mental se evaluará mediante instrumentos validados como la Escala de Estrés Parental, la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión y la Escala de Bienestar Psicológico de Ryff. Además, la información sobre la implicación en actividades significativas se recogerá a través de la versión española de la escala Engagement in Meaningful Activities. En la parte cuantitativa, el análisis estadístico se llevará a cabo con el software estadístico R. Por otro lado, la parte cualitativa, adopta un enfoque de investigación-acción participativa, que incorpora un proceso participativo para identificar necesidades y propuestas de mejora desde la perspectiva de los padres y madres. Los datos cualitativos serán analizados mediante análisis de contenido, análisis temático y análisis del discurso, utilizando el software Atlas.ti.

Palabras clave: actividades significativas, equilibrio ocupacional, salud mental, atención temprana

PO-119. The influence of sociodemographic and health factors on adherence to home-based rehabilitation after fast-track total knee arthroplasty: secondary analysis of a randomized controlled trial

Montse Nuevo^{1,2}, Adriana Modrego³, Daniel Rodríguez-Rodríguez⁴, Ricardo Jauregui⁴, Núria Fabrellas⁵, Adelaida Zabalegui⁶, Salvi Prat-Fabregat¹

¹ Clinic Institute of Medical and Surgical Specialties (ICEMEQ), Hospital Clinic of Barcelona, Barcelona, Spain

² Nursing Sciences, Faculty of Health Science, University Jaume I, Castellón de la Plana, Spain

³ Interdisciplinary Cardiovascular Research Group, Institut de Recerca Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, Barcelona, Spain

⁴ Bio-Sensing Solutions S.L. (DyCare), Barcelona, Spain

⁵ Full professor of Nursing. Department of Public Health. Faculty of Nursing, Campus Clinic, University of Barcelona, Barcelona, Spain

⁶ Department of Research and Teaching in Nursing, Hospital Clinic of Barcelona, Barcelona, Spain

Contacto: monuga@gmail.com

ABSTRACT

Purpose: Adherence to home rehabilitation following total knee arthroplasty (TKA) is essential to reach optimal functional outcomes, especially in fast-track procedures. The aim of this study is to identify which sociodemographic and health factors significantly affect adherence in this context.

Methods: This is a secondary analysis of a randomized controlled trial with 52 patients. Adherence was measured as the percentage of completed exercises. Two statistical analyses were performed, one on the entire population and another on the telerehabilitation group only, to study which factors significantly affects adherence

Results: The analysis included the 42 patients with adherence data (23 TRH, 19 control). In Analysis I (n=42), six variables were statistically significant: history of depression (p=0.00026), educational level (p=0.00151), social support (p=0.00157), treatment group (p=0.0081), history of diabetes (p=0.01153), and ASA score (p=0.02752). In Analysis II (TRH, n=23), three variables were significant: history of depression (p=0.003), educational level (p=0.006), and history of hypertension (p=0.047).

Conclusion: There are sociodemographic and health factors affecting adherence to home rehabilitation post-TKA. Depression stands out as a negative factor, while high educational level and social support improve adherence. Telerehabilitation has positive effects and reduces the influence of social and economic factors.

Palabras clave: adherence, sociodemographic factors, total knee arthroplasty, telerehabilitation, home-based rehabilitation

PO-120. Desarrollo y pruebas psicométricas para una escala estandarizada de autoinforme para evaluar la dimensión prevención en el Método Acuático Comprensivo

Ana Ortiz-Olivar, David Pineda Sánchez, Juan Antonio Moreno-Murcia

Universidad Miguel Hernández de Elche, Centro de investigación Deporte

Contacto: anaortizo@gmail.com

El Método Acuático Comprensivo (MAC) propone un enfoque pedagógico orientado a fomentar aprendizajes profundos y significativos que acompañen a los alumnos a lo largo de su vida. Su objeto de enseñanza es el desarrollo de la competencia acuática, que se articula en tres dimensiones clave: alfabetización motora, educación ambiental y prevención. La evaluación de estos aprendizajes resulta esencial para garantizar el éxito de esta metodología. Aunque el MAC cuenta con instrumentos de autoinforme estandarizados, hasta ahora no se había diseñado una herramienta específica para evaluar la dimensión de prevención. Objetivo: Desarrollar y evaluar psicométricamente una escala de medición de la dimensión de prevención en el contexto del Método Acuático Comprensivo. Método: La construcción de la escala se fundamentó en investigaciones previas y en la colaboración de expertos en educación acuática. Un total de 319 educadores acuáticos participaron en el proceso de validación. Mediante el método Delphi y análisis factoriales exploratorios y confirmatorios, se definió una estructura de dos factores, compuesta por seis ítems que evalúan estrategias de enseñanza orientadas a la prevención según el enfoque del MAC. Resultados: Los análisis psicométricos validaron la estructura propuesta, demostrando que la escala es un instrumento fiable y adecuado para medir la incorporación de la dimensión de prevención en la enseñanza acuática. Conclusión: Este estudio ofrece una herramienta inicial prometedora para evaluar la dimensión de prevención en el MAC, contribuyendo a una medición sencilla y efectiva del impacto de esta metodología en la educación acuática.

Palabras clave: competencia acuática, metodología, prevención, enseñanza comprensiva, medición

PO-121. Prevalencia y factores asociados a la morbilidad materna extrema (MME) en la república dominicana: un análisis de riesgos sociodemocráfico en regiones condistintos niveles de atención (2019-2024)

Brinel Perez^{1,2}, Amanda Grullon^{1,2}, Nuria Gonzalez^{1,2}, Luis Sánchez¹

¹ Universidad Miguel Hernández de Elche

² Universidad Autónoma Santo Domingo

Contacto: brinelperez28@gmail.com

La morbilidad materna extrema (MME), según la OMS, representa a mujeres que sobreviven a complicaciones graves durante el embarazo, parto o postparto, y es un indicador crítico de la calidad de la atención obstétrica. En la República Dominicana, con una tasa de mortalidad materna de 127 por cada 100,000 nacidos vivos en 2023, la evaluación de la MME es clave para identificar barreras en el acceso y calidad de los servicios de salud. En el 2023, se reportaron 2,524 casos de MME, reflejando que más mujeres enfrentan y superan complicaciones graves que las que fallecen. Este estudio analizara la prevalencia, causas principales y factores sociodemográficos asociados a la MME entre 2019 y 2024, con énfasis en diferencias entre regiones rurales y urbanas. Se plantea como hipótesis que la incidencia de la MME es mayor en áreas rurales debido a barreras en el acceso a servicios especializados, influenciadas por factores sociodemográficos. El diseño es descriptivo y transversal, con recolección retrospectiva de datos del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE). La población incluye 17,812 casos notificados como MME, excluyendo muertes maternas y datos incompletos. El análisis se realizará con SPSS y Excel. Se espera identificar como principales causas de la MME las complicaciones hipertensivas, hemorragias posparto e infecciones graves, con mayor incidencia en zonas rurales. Los resultados contribuirán a fortalecer protocolos de atención, reducir desigualdades regionales y mejorar la calidad de los servicios, apoyando los objetivos de desarrollo sostenible en salud materna.

Palabras clave: morbilidad materna extrema, factores de riesgo, república dominicana, salud materna, complicaciones obstétricas, desigualdades regionales en salud

PO-122. Seguridad del paciente y emergencias extrahospitalarias

José María Piña Manzano¹, María José Prieto Castelló², Francisca Expósito Orta³

¹ Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamentos Patología y Cirugía Campus de S. Juan Alicante España. mjose.prieto@umh.es

² Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamentos Patología y Cirugía Campus de S. Juan Alicante España. mjose.prieto@umh.es

³ Universidad Católica San Antonio de Murcia. fexposito@ucam.edu

Contacto: pimanza22@gmail.com

La Seguridad del Paciente se define como la reducción del riesgo de daño innecesario asociado a la atención sanitaria hasta un mínimo aceptable. Promover la cultura de seguridad del paciente (CSP) es uno de los objetivos fundamentales de las estrategias de actuación para lograr sistemas sanitarios más seguros. La CSP es el resultado de las actitudes, competencias y patrones del comportamiento tanto individuales como colectivos que influyen en el compromiso, el estilo y el dominio de la gestión de la seguridad de una organización.

Su mejora precisa de una evaluación inicial y ésta puede realizarse a través de diversos instrumentos entre los que destacan los cuestionarios. Los profesionales que desarrollan sus actividades en este ámbito tienen unas circunstancias muy específicas para el desempeño de las mismas, todo ello en ambientes o circunstancias agresivas. Que pueden llevar a la comisión de errores.

La mayoría de las encuestas para medir la cultura de seguridad lo hacen centradas ambiente hospitalario o incluso en los servicios de emergencias hospitalarias, en situaciones no comparables a como se realiza la actividad en este ámbito competencial.

Tras la búsqueda bibliográfica se comprueba que no existen herramientas específicas para la medición de la Cultura de Seguridad en este ámbito a excepción del Safety Attitudes Questionnaire EMS (SAQ-EMS). Department of Emergency Medicine. University of Pittsburgh de los Estados Unidos.

Y a la nula información obtenida de estudios anteriores en Cultura de Seguridad del paciente (CSP) en este ámbito asistencial en España.

Tras esta investigación previa se plantea la hipótesis para este estudio: ¿El instrumento SAQ-EMS validado al español es adecuado para la evaluación de la CSP en los Servicios de Emergencia Extra-hospitalarias?.

Palabras clave: seguridad del paciente, encuestas, emergencias extra-hospitalarias

PO-123. Estudio correlacional sobre el sentido del humor y la salud mental positiva en profesionales de la salud mental

Sergi Piñar-Rodríguez¹, Dolors Rodríguez-Martín², David Corcoles-Martínez¹, Diana Tolosa-Merlos¹, Miriam Leñero-Cirujano³, Montse Puig-Llobet⁴

¹ Instituto de Salud Mental, Hospital del Mar, Pg. Marítim de la Barceloneta 25-29, 08003 Barcelona, España

² Departamento de Enfermería Fundamental y Clínica, Facultad de Enfermería, Universidad de Barcelona, Feixa Llarga s/n, Despacho 331, Campus de Ciencias de la Salud de Bellvitge, Barcelona, España

³ Departamento de Enfermería, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España

⁴ Departamento de Salud Pública, Salud Mental y Enfermería Materno-infantil, Facultad de Enfermería, Universidad de Barcelona, Mare de Déu de Bellvitge 3, 08907 L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

Contacto: spinar@psmar.cat

Introducción: Los profesionales de la salud mental necesitan habilidades comunicativas excepcionales y la capacidad de mantener una actitud empática y auténtica en la relación terapéutica. Es fundamental que logren un equilibrio óptimo de bienestar físico, mental y social para mejorar su desempeño en este contexto. Esta necesidad ha generado un interés creciente en promover la salud mental entre estos profesionales, centrado en la evaluación tanto de la Salud Mental Positiva como del Sentido del Humor.

Objetivo: Evaluar el nivel de sentido del humor y salud mental positiva, y analizar las relaciones entre el constructo del sentido del humor, el de la salud mental positiva y las características sociodemográficas, ocupacionales y educativas de los profesionales de salud mental que atienden a pacientes en entornos hospitalarios y comunitarios.

Métodos: Se llevó a cabo un estudio observacional, descriptivo y transversal con un enfoque cuantitativo no experimental. Participaron 130 profesionales de salud mental. Se evaluaron los niveles de sentido del humor y salud mental positiva utilizando cuestionarios validados, mientras que las relaciones entre estos dos constructos y las características sociodemográficas, ocupacionales y formativas de los profesionales se analizaron siguiendo las directrices STROBE.

Resultados: El estudio incluyó a 130 profesionales, predominantemente mujeres (71,5%), con una edad media de 41,4 años. La mayoría eran enfermeros/as (45,4%) con experiencia laboral y niveles educativos variados. En el cuestionario de Salud Mental Positiva (CSM+) se obtuvo una puntuación media de 102,6, mostrando una relación no significativa con las variables sociodemográficas y ocupacionales, aunque se observó una tendencia significativa en relación con la edad y la autonomía. Por otro lado, el Cuestionario Multidimensional del Sentido del Humor (MSHS) arrojó una puntuación media de 67,3, también sin correlaciones significativas con las variables analizadas.

Aunque no se encontraron relaciones positivas entre las puntuaciones generales del CSM+ y MSHS, sí se observó una correlación positiva entre el uso del humor y el control situacional.

Palabras clave: estudio correlacional, profesionales de salud mental, humor, salud mental positiva, relación terapéutica

PO-124. Efectividad de un programa de fisioterapia basado en ejercicio físico terapéutico en trastorno depresivo mayor

José Lesmes Poveda-López¹, Carolina Sánchez-Jiménez¹, Juan Francisco Roy-Delgado², Marta Guarch-Rubio², Bárbara Marco-Gómez³, Raquel Lafuente-Ureta¹, Paula Córdova-Alegre¹, Beatriz Carpallo-Porcar¹, Daniel Sanjuán-Sánchez¹, Sandra Calvo⁴

¹ Universidad San Jorge de Zaragoza, Facultad de Ciencias de la Salud, Fisioterapeuta

² Universidad San Jorge de Zaragoza, Facultad de Ciencias de la Salud, Psicólogo

³ Hospital Universitario Royo Villanova de Zaragoza, Servicio de Psiquiatría, Médico

⁴ Universidad de Zaragoza, Facultad de Ciencias de la Salud, Fisioterapeuta

Contacto: jlppeda@usj.es

Introducción: La salud mental es fundamental para el bienestar y desarrollo comunitario. El trastorno depresivo mayor (TDM) es una enfermedad mental prevalente que afecta significativamente la calidad de vida, causando discapacidad y altos costos sanitarios. La fisioterapia, a través del ejercicio físico terapéutico, puede ser una intervención eficaz para mejorar los síntomas del TDM. Se prevé así evaluar la eficacia de un programa de fisioterapia basado en ejercicio físico terapéutico aeróbico y de fuerza en pacientes adultos con TDM.

Hipótesis: La intervención con un programa de fisioterapia basado en ejercicio físico terapéutico aeróbico y de fuerza grupal, junto a los tratamientos habituales, es más eficaz en mejorar la sintomatología del TDM en comparación con un grupo control que solo recibe el tratamiento habitual.

Material y métodos: Se llevará a cabo un ensayo clínico aleatorizado con pacientes voluntarios mayores de 18 años con diagnóstico de TDM del Sector Sanitario Zaragoza I. Los participantes serán asignados a un

grupo experimental, que recibirá intervención en fisioterapia, o a un grupo control, que recibirá su tratamiento habitual. La intervención incluirá ejercicios aeróbicos con marcha nórdica y ejercicios de fuerza durante 12 semanas. Las evaluaciones se realizarán antes y después de la intervención, y en seguimientos posteriores. Se evaluarán variables como calidad de vida (EQ-5D-3L), síntomas de depresión (MADRS), actividad física (IPAQ), energía y motivación (MEI), gravedad de síntomas (CGI), capacidad submáxima (6MWT), fuerza muscular (dinamómetro y 5-repetition chair stand test), dolor (NRS) y autoeficacia (General Self-efficacy Scale). Se realizarán grupos focales para analizar las percepciones de los participantes. Los datos se analizarán con el software IBM-SPSS Statistics, utilizando pruebas paramétricas y no paramétricas según corresponda. Se calculará el tamaño del efecto para determinar la significación clínica.

Resultados esperados: Se espera que la intervención mejore significativamente la calidad de vida, reduzca los síntomas de depresión, aumente la actividad física, la energía y la motivación, y mejore la fuerza muscular y la autoeficacia en comparación con el tratamiento habitual. Estos resultados podrían apoyar la inclusión de la fisioterapia como parte integral del tratamiento del TDM en la atención primaria y comunitaria.

Palabras clave: trastorno depresivo mayor, fisioterapia, ejercicio físico, calidad de vida, salud mental, ensayo clínico

PO-125. Efectividad de un programa de educación sobre el conocimiento de la enfermedad y el uso de inhaladores en pacientes alérgicos: resultados preliminares

Paula Regalado Cabello, Cristina Alcalá Germán, María Granados Romero, Irene Franco Rodríguez, Paula Rodríguez Cano, Irene Torres Sánchez

Universidad de Granada, Facultad de Ciencias de la Salud, Departamento de Fisioterapia

Contacto: prc981505@correo.ugr.es

INTRODUCCIÓN

Las alergias respiratorias son consideradas un importante problema de salud pública. Entre las opciones terapéuticas encontramos la terapia inhalada, cuya efectividad depende de la técnica de inhalación. Se ha demostrado que el buen conocimiento de la patología y del tratamiento son imprescindibles para el manejo de

la enfermedad. Por lo tanto, la educación es un componente básico para el control de la misma.

Objetivo: evaluar los efectos de un programa de educación sobre el conocimiento de la enfermedad y el uso de inhaladores en pacientes alérgicos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un ensayo clínico aleatorizado siguiendo la guía CONSORT. Se reclutaron adultos alérgicos que utilizaran inhalador/es. Se establecieron tres grupos: grupo control (no intervención); grupo panfletos (intervención mediante panfletos); y grupo videollamada (intervención a través de videollamada). Se evaluó el conocimiento de la alergia con un test de 7 preguntas; la adhesión al inhalador con el "Test de Adhesión a los inhaladores (TAI-10)"; y la satisfacción con el mismo, con el "Feeling of Satisfaction with Inhaler questionnaire (FSI-10)".

RESULTADOS

Se incluyeron 63 pacientes alérgicos aleatorizados en grupo control (n=20), grupo panfletos (n=22) y grupo videollamada (n=21). No se observaron diferencias significativas entre grupos en ninguna variable antes de la intervención. En relación al conocimiento de la enfermedad y a la satisfacción con el inhalador, se observaron diferencias significativas ($p < 0,05$) pre-post intervención en el grupo videollamada. En la adhesión al inhalador, aunque se observaron mejoras en las puntuaciones en todos los grupos, solo hubo diferencias significativas ($p < 0,05$) pre-post intervención en el grupo panfletos. Entre grupos, se observaron diferencias significativas ($p < 0,05$) entre grupo control y grupo panfletos en el conocimiento de la alergia; entre grupo control y grupo videollamada en el conocimiento de la alergia y la adhesión al inhalador; y, entre grupo panfletos y grupo videollamada, no hubo diferencias significativas en ninguna variable.

CONCLUSIÓN

Los resultados preliminares de este estudio muestran que una educación mediante panfletos o través de videollamada tiene un efecto positivo sobre el conocimiento de la enfermedad y la adhesión con el inhalador en pacientes alérgicos.

Palabras clave: alergias respiratorias, conocimiento, educación, terapia inhalada

PO-126. Muerte parental como factor de riesgo para el suicidio adulto-juvenil: una revisión paraguas

María Rodríguez-Aguilar, David Pineda, Victoria Soto-Sanz

Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamento de Psicología de la Salud

Contacto: m.rodriqueza@umh.es

El fenómeno del suicidio es una tragedia intergeneracional, sobre todo entre los 15 y 29 años al ser segunda causa de muerte mundial (Organización Mundial de la Salud, 2014). Experimentar desde eventos traumáticos hasta tensiones cotidianas significativas se conoce como sucesos vitales estresantes (SVE). Un SVE inevitable en la vida de las personas y estudiado en cierta medida por la comunidad científica es la muerte parental, cuyo impacto resulta perjudicial para la salud mental infanto-juvenil (Guillén et al., 2013; Jessop et al., 2022). Por lo tanto, el objetivo principal es sintetizar la evidencia longitudinal relacionada con la muerte parental y el comportamiento suicida en adolescentes y adultos jóvenes de 12 a 26 años. Con esta síntesis se pretende realizar una revisión paraguas, llevando a cabo para ello una búsqueda bibliográfica en seis bases de datos (Pubmed, Scopus, PsycInfo, PsycArticles, Cochrane y Web of Science) con el objetivo de identificar revisiones sistemáticas y metaanálisis publicados entre 2014 y 2023, en idioma español o inglés y que incluyan estudios de diseño longitudinal (case-control, cohorte, ensayo controlado aleatorizado (RCT) y no aleatorizado...). La presente revisión paraguas se encuentra registrada en PROSPERO (CRD42023439894). La extracción de la información se ejecutó mediante tres fases: cribado por título; por abstract; y a texto completo, incluyendo finalmente aquellas publicaciones que cumplían con los criterios de inclusión. Para valorar la calidad metodológica y el riesgo de sesgo, se utilizó el Overview Quality Assessment Questionnaire (OQAQ) (Oxman & Guyatt, 1991). Se incluyó una revisión sistemática y/o meta análisis, cuyos resultados fueron: muerte/s parental/es, muerte paterna por suicidio, muerte materna por suicidio, muerte paterna por otras causas y muerte materna por otras causas (n = 3); pérdida parental por muerte y/o divorcio (n = 2); y fallecimiento del padre y fallecimiento de la madre (n = 1). Los hallazgos encontrados confirman una asociación longitudinal entre la muerte parental y el comportamiento suicida. La literatura científica previa confirma la existencia de una influencia relacionada con la muerte parental en el posterior desarrollo del comportamiento suicida en adolescentes y/o adultos jóvenes (Cheng et al., 2014; Jakobsen & Christiansen, 2011).

Palabras clave: comportamiento suicida, longitudinal, adolescentes, adultos jóvenes, muerte parental

PO-127. Impacto del ayuno preoperatorio de líquidos claros de 1 hora vs el ayuno preoperatorio mayor de 2 horas en pacientes pediátricos

Jose Manuel Rodriguez, Carlos Gonzalez, Domingo Orozco, Maria Herranz, Nicolle Angomax.

Universidad Autónoma de Santo Domingo

Contacto: josemanuelrodriguezq1@gmail.com

El ayuno preoperatorio es el tiempo antes de la intervención quirúrgica en que los pacientes no pueden consumir ni líquido ni sólidos, teniendo como finalidad reducir los casos de aspiración del contenido gástrico durante la inducción en el transoperatorio o en el postoperatorio inmediato. El objetivo de esta investigación es conocer el impacto del ayuno preoperatorio de líquidos claros de 1 hora en pacientes pediátricos para cirugía electiva comparándolo con el ayuno de líquidos claros mayor de 2 horas. Se realizó una revisión narrativa de la literatura con los buscadores: PubMed, scielo, google académico, Ebsco. Resultados: el ayuno para líquidos claros mayor de 2 horas, la literatura sugiere que esto se traduce en una duración real mayor de 6 horas, y varios estudios señalan hasta 15 horas; el 72% de los pacientes que han ingerido líquidos claros al cabo de 2 horas tenían un vaciamiento gástrico de un 100% al compararlo con los pacientes que habían estado en ayuno prolongado. El valor promedio de glicemia fue de 91 mg/dl, que puede haber estado asociada a la administración de glucocorticoides en el transoperatorio.

Conclusiones: la broncoaspiración de contenido gástrico es un evento poco frecuente, sometiéndose al paciente a largas horas de ayuno que provocan cambios metabólicos. A pesar de los efectos fisiológicos y metabólicos del ayuno prolongado, el mismo no se asocia a un estómago vacío; sino a un aumento del volumen gástrico residual. En la actualidad los pacientes son sometidos a un ayuno extremadamente prolongado.

Palabras clave: ayuno preoperatorio, contenido gástrico, broncoaspiración, líquidos claros, transoperatorio, pediátrico

PO-128. Propiedades psicométricas de los cuestionarios Parenting Stress Index, Functional Social Support y

Occupational Balance Informal Caregivers en madres de niños/as prematuros que se encuentran en las unidades de cuidados intensivos neonatales

Cristina Ruiz-Lucas^{1,2}, Jessica Piñero^{2,3}, Eva María Navarrete-Muñoz⁴, Ana Belén Candela², Desirée Valera-Gran⁴

¹ Escuela de doctorado, Universidad de Murcia

² Centro de investigación en neurodesarrollo, Fundación Salud Infantil

³ Universidad Internacional de la Rioja

⁴ Grupo InTeO. Universidad Miguel Hernández de Elche

Contacto: cristinaruizl96@gmail.com

La prematuridad afecta al 9,9% de los nacimientos a nivel global y tiene importantes repercusiones físicas, emocionales y sociales para las madres. Estas enfrentan niveles elevados de estrés parental, desequilibrio ocupacional y necesitan un fuerte apoyo social para afrontar las demandas del cuidado neonatal. Sin embargo, en España, las herramientas disponibles para evaluar estos aspectos no han sido validadas para su uso en madres de niños prematuros en unidades de cuidados intensivos neonatales. Este estudio busca evaluar las propiedades psicométricas de las versiones en español de tres instrumentos: Parenting Stress Index (PSI), Functional Social Support (Duke-UNC-11) y Occupational Balance Informal Caregivers (OBI-Care).

El diseño del estudio incluye a 200 participantes divididas en dos grupos: madres de niños prematuros (100) del estudio SEMA, reclutadas en la unidad de neonatología del Hospital General Universitario de Elche, y madres de niños nacidos a término (100), reclutadas en el servicio de maternidad y escuelas infantiles. Los cuestionarios serán administrados en dos momentos: tras el nacimiento y a los 12 meses.

Para evaluar la fiabilidad, se calculará la consistencia interna mediante el alfa de Cronbach y la fiabilidad test-retest en una submuestra con correlaciones intraclase y de Pearson/Spearman. La validez divergente se analizará correlacionando el estrés parental y el equilibrio ocupacional, mientras que la validez discriminante se determinará mediante análisis ROC, comparando los dos grupos.

El estudio aportará herramientas validadas en español para evaluar el estrés parental, el apoyo social y el

equilibrio ocupacional en madres de niños prematuros, permitiendo diseñar intervenciones más ajustadas a sus necesidades. Además, contribuirá a la comprensión de las diferencias entre madres de niños prematuros y nacidos a término, estableciendo una base sólida para futuras investigaciones y mejoras en el cuidado neonatal.

Palabras clave: prematuridad, equilibrio ocupacional, estrés parental, apoyo social

PO-129. Sexualidad de las mujeres en el posparto desde la perspectiva de las parejas. Resultados preliminares

Lidia Saiz Sans¹, Griselda Vázquez Garreta², Marta Bernadó Vidal³, Maria Teresa Lluch Canut⁴, Helena Viñas Llebot⁵

¹ *Matrona. Hospital Residencia Sant Camil (CSAPG). Doctoranda en el Programa Enfermería y Salud de la Universitat de Barcelona*

² *Matrona. ASSIR Roger de Flor (Barcelona). Monitora de planificación familiar natural. Profesora asociada de la Facultat d'Infermeria de la Universitat de Barcelona*

³ *Matrona. Supervisora transversal del área de partos del Consorci Sanitari Alt Penedés y Garraf (Barcelona)*

⁴ *Enfermera de salud mental y Psicóloga. Profesora Catedrática. Departament d'Infermeria de Salut Pública, Salut Mental i Maternoinfantil. Facultat de Infermeria. Universitat de Barcelona*

⁵ *Matrona y Pedagoga. Profesora Titular. Departament d'Infermeria de Salut Pública, Salut Mental i Maternoinfantil. Facultat d'Infermeria. Universitat de Barcelona*

Contacto: saizlidia776@gmail.com

El posparto implica cambios físicos, psicológicos y sociales que pueden llegar a afectar a la vivencia de la sexualidad de las mujeres y a la relación de pareja.

Existen diferencias entre las necesidades sexuales de las parejas lo que puede afectar el bienestar emocional en la relación de pareja y ocasionar problemas sexuales (Stavdal, et al. 2019).

Se ha demostrado que la percepción de la puérpera sobre la sexualidad de su pareja influye en sus propias experiencias sexuales. Por lo tanto, es necesario considerar la perspectiva de las parejas en la investigación sobre la sexualidad posparto.

Objetivo: Explorar la percepción de la vivencia de la sexualidad de las mujeres en el posparto desde la perspectiva de las parejas.

Metodología

Diseño. Metodología cualitativa. Método fenomenología hermenéutica.

Ámbito de estudio. 6 Unidades ASSIR. Institut Català de la Salut.

Participantes. 14 parejas de mujeres puérperas alrededor de las 12 semanas y el año posparto. La mayoría de las parejas tienen orientación heterosexual, una de ellas es homosexual. La mayoría son europeas, una centroamericana y una iberoamericana. Se contemplan parejas con diferente número y tipo de parto. Se realizó un muestreo intencionado y teórico.

Recogida de datos. Grupos de discusión entre marzo y abril de 2024. Soporte: grabadora de voz y el diario de campo.

Análisis de datos. Análisis temático de contenido. Programa informático NVivo 14 Pro Windows.

Resultados preliminares. Las categorías emergentes se han agrupado en una dimensión titulada Vivencia sexual y afectiva en el posparto. Dentro de ella encontramos la influencia de aspectos biopsicosociales: fatiga, miedo y dolor a las relaciones sexuales, experiencia de parto, percepción insatisfacción corporal puérpera, lactancia materna, y cuidado bebé y/o colecho; y, sus estrategias de afrontamiento entre las que se destaca la importancia del autocuidado: individual, relación de pareja y sexual.

Conclusiones

Las parejas presentan preocupaciones, miedos o creencias sobre las relaciones afectivas y sexuales, experimentando una nueva forma de vivir su sexualidad en el posparto. Comprender sus experiencias vividas y sus necesidades de atención de salud sexual, permitirá elaborar estrategias de abordaje de salud sexual que mejoren la práctica clínica, considerando además la perspectiva de género.

Palabras clave: sexualidad, posparto, parejas, investigación cualitativa

PO-130. Accesibilidad psicosocial: Identificación de barreras y desarrollo de facilitadores para la protección de los derechos, la promoción de la

autonomía y la participación de personas con discapacidad psicosocial

Tamara Sierra-Antuña¹, Estibaliz Jiménez-Arberas²

¹ Universidad de Salamanca, Escuela de Doctorado

² Facultad Padre Ossó, Grado en Terapia Ocupacional

Contacto: idu052188@usal.es

Las personas con problemas de salud mental que han sido diagnosticadas de algún trastorno mental pueden ver limitadas sus actividades de la vida diaria y restringida su participación, provocando situaciones de discapacidad psicosocial. Del mismo modo que se han desarrollado desde diferentes disciplinas, incluida la terapia ocupacional, la accesibilidad para diferentes tipos de discapacidades (cognitiva, sensorial y física) se cree necesario desarrollar la accesibilidad psicosocial como concepto y área de intervención en terapia ocupacional para mejorar la calidad de vida de las personas con problemas de salud mental y asegurar la protección de sus derechos humanos. Para ello, primero es necesario comprender la discapacidad psicosocial, para lo que es imprescindible que las propias personas con discapacidad psicosocial identifiquen los factores ambientales según la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud, es decir, las barreras y facilitadores que experimentan en su participación en la vida cotidiana y en los diferentes entornos en los que se desarrollan. También se considera necesario comparar las barreras y facilitadores que identifican tanto los profesionales de la salud mental como las personas cercanas, cuidadores o familiares, con los que identifican las propias personas que los viven. El objetivo general de este proyecto de investigación es indagar en los factores ambientales que influyen en la participación de las personas con discapacidad psicosocial que han sido diagnosticadas de un trastorno mental en el Principado de Asturias. Este proyecto se enmarca en la Investigación-Acción participativa y se llevarán a cabo metodologías de investigación cualitativa: aplicación de cuestionarios sociodemográficos ad-hoc y realización de grupos focales con diferentes grupos de población. Las sesiones serán grabadas en audio para su posterior transcripción y codificación. Se comprobará que los participantes están de acuerdo con la codificación, para su posterior análisis cualitativo, y los resultados finales, enviándoles informes para su lectura y aprobación. Para asegurar la calidad, rigor y transparencia de la investigación se empleará la checklist COREQ-32.

Palabras clave: salud mental, terapia ocupacional, discapacidad psicosocial, accesibilidad psicosocial

PO-131. Elastasa fecal vs test de aliento con triglicéridos marcados para diagnóstico de insuficiencia pancreática exocrina en pacientes con cirugía pancreática

Paula Sirera Sirera¹, Pablo López-Guillén², Karina Cárdenas-Jaén², María José Ferri¹, José Alberto Andreu-Viseras², Nerea Gendive-Martín³, Emma Martínez-Moneo³, Enrique de-Madaria^{2,4}

¹ Servicio de Análisis Clínicos, Hospital General Universitario Doctor Balmis de Alicante

² Servicio de Medicina Digestiva. Unidad Bilio-Pancreática, Hospital General Universitario Doctor Balmis de Alicante

³ Servicio de Medicina Digestiva, Hospital Universitario de Cruces

⁴ Departamento de Medicina Clínica. Universidad Miguel Hernández de Elche

Contacto: sirera93@gmail.com

ANTECEDENTES: la insuficiencia pancreática exocrina (IPE) es una complicación infradiagnosticada entre los pacientes sometidos a cirugía pancreática. En la literatura, no hay estudios concluyentes ni adecuadamente diseñados que evalúen el método más eficaz para diagnosticar IPE en pacientes expuestos a cirugía pancreática.

MÉTODOS: un estudio observacional prospectivo en el que participaron 2 centros. Se incluyeron pacientes sometidos a cirugía pancreática, con reclutamiento desde 2016 hasta 2023. El objetivo fue evaluar la precisión diagnóstica para IPE de la elastasa fecal vs test de aliento con triglicéridos marcados (TATG) en pacientes expuestos a cirugía pancreática, considerándose como patrón oro para la definición de IPE un coeficiente de absorción de grasas (CAG).

RESULTADOS: se analizaron 50 pacientes. Las patologías pancreáticas por las cuales los pacientes recibieron cirugía fueron: adenocarcinoma de páncreas en 15 (30%) pacientes, tumores neuroendocrinos pancreáticos en 10 (20%) pacientes y pancreatitis crónica en 10 (20%) pacientes. Las intervenciones quirúrgicas realizadas fueron: duodenopancreatectomía cefálica en 29 (58%) pacientes, pancreatectomía distal en 10 (20%) pacientes y necrosectomía quirúrgica en 3 (6%) pacientes. En total, 27 (54%) pacientes

presentaron un CAG patológico (<93%). La elastasa fecal, para un punto de corte < 200 µg/g, obtuvo una sensibilidad (S): 89%, especificidad (E): 48%, valor predictivo positivo (VPP): 67% y valor predictivo negativo (VPN): 79%, y para un punto de corte < 100 µg/g obtuvo una S: 74%, E: 65%, VPP: 71% y VPN: 68%. Por su parte, el TATG, para un punto de corte de CO₂ marcado en aire espirado < 29% obtuvo una S: 59%, E: 74%, VPP: 73% y VPN: 61%. En el análisis de rendimiento de los test para el diagnóstico de IPE mediante curvas ROC se obtuvo un área bajo la curva (AUC): 0,723 (0,576 – 0,870) para elastasa fecal y un AUC: 0,653 (0,498 – 0,808) para TATG, sin diferencias estadísticamente significativas (p: 0,52).

Palabras clave: IPE, cirugía pancreática, CAG

PO-132. Calidad de vida y funcionalidad del miembro superior afectado tras un accidente cerebrovascular a través del programa HomeGRASP como complemento a la rehabilitación convencional en terapia ocupacional: un ensayo controlado aleatorizado

Carlos Soler Pons, Eva M^a Navarrete Muñoz, Desirée Valera Gran

*Hospitalarias Valencia, Unidad de daño cerebral. 2
Universidad Miguel Hernández de Elche, Grupo de investigación InTeO*

Contacto: carlossolerpons@gmail.com

En la rehabilitación del brazo y mano afectados tras un ictus se ha observado que aumentar la intensidad del tratamiento conlleva mejores resultados en comparación al tratamiento convencional. Sin embargo, las limitaciones logísticas, de recursos humanos y materiales en los centros de neurorrehabilitación, en ocasiones impiden que se pueda aumentar la intensidad de los tratamientos. El programa GRASP (Graded Repetitive Arm Supplementary Program) es un programa ejercicios domiciliarios basados en las bases del aprendizaje motor que se realizan supervisados semanalmente por el terapeuta ocupacional, permitiendo aumentar la intensidad 7 horas más por semana el tratamiento del miembro superior tras un ictus.

En esta tesis doctoral, pretendemos llevar a cabo la traducción y adaptación transcultural del programa y evaluar cambios en la calidad de vida, autonomía y funcionalidad del miembro superior afectado tras un

ictus a través del programa GRASP como complemento a la rehabilitación convencional en terapia ocupacional.

En primer lugar, se realizará una traducción y adaptación transcultural del programa que actualmente se encuentra en habla inglesa, a través de un comité de expertos. Se realizará un ensayo piloto con pacientes para comprobar un correcto entendimiento de la traducción. Posteriormente, se llevará a cabo un ensayo clínico controlado aleatorizado simple ciego donde el grupo experimental realizará el tratamiento convencional, además del programa GRASP en el domicilio, mientras que el grupo control únicamente realizará el tratamiento convencional. El periodo de duración del tratamiento de ambos grupos será de 8 semanas. Todos los participantes serán evaluados al inicio y al final de las 8 semanas de tratamiento a través de un valorador cegado. Las variables principales serán cambios en la calidad de vida y funcionalidad, autonomía y destreza manipulativa y uso del miembro superior. El análisis estadístico se llevará a cabo con el software R.

Se prevé poder aportar una herramienta de rehabilitación del miembro superior eficaz que permita ampliar la intensidad de la rehabilitación sin necesidad de grandes recursos económicos al alcance de cualquier paciente o centro de rehabilitación.

Palabras clave: GRASP, miembro superior, ictus, rehabilitación

PO-133. Exploring healthcare access and breast/gynecological cancer prevention in Brazilian lesbian cisgender women

Carolina de Souza, Manoel Antônio dos Santos

University of São Paulo, Faculty of Philosophy, Sciences and Letters at Ribeirão Preto, Graduate Program in Psychology (FFCLRP-USP)

Contacto: carol.souza_@hotmail.com

In health services, women are generally presumed to be heterosexual, and sexual orientation is often overlooked as a relevant aspect of care. Despite breast, cervical, endometrial, and ovarian cancers accounting for over 43% of new cancer cases among Brazilian women in 2023, no national studies have investigated the incidence, risk factors, or prevention of these cancers in lesbian and bisexual women. This lack of research results in the health needs of non-heterosexual women being neglected by healthcare professionals. This study aims to explore and analyze healthcare-seeking behaviors related to breast and

gynecological cancer prevention among Brazilian cisgender lesbian women without a history of these diseases. Seven lesbian women participated in this qualitative research, which involved semi-structured interviews that were transcribed and analyzed using reflexive thematic analysis within the framework of gender studies. Two thematic categories emerged: gynecological appointments (encompassing subcategories such as follow-ups, types of exams, and challenges within the healthcare system) and interactions with health professionals (including relationships with providers, seeking appropriate professionals, discussing sexual orientation, and professional (un)preparedness). All participants reported having visited a gynecologist at least once, though the frequency varied. The findings reveal that healthcare providers are generally unprepared to address the specific needs of lesbian women, particularly regarding discussions of sexual orientation. Considering the gap found in Brazilian studies exploring breast/gynecological cancer prevention in lesbians, this study contributes to the field of public health by providing unpublished and original results on the subject, in addition to giving voice to lesbian women by exploring their experiences and trajectories during the search for health services.

Palabras clave: gynecological examination, homosexuality, female, physician-patient relations, health services accessibility, early detection of cancer

PO-134. Aplicación de la Programación por Objetivos Lexicográfica en la Optimización de Formulaciones en Tecnología Farmacéutica: Una Metodología Basada en la Calidad por el Diseño (QbD)

Sonia Valverde Cabeza¹, María Luisa González Rodríguez¹ y Pedro L. González Rodríguez²

¹ *Universidad de Sevilla, Facultad de Farmacia. Departamento de Farmacia y Tecnología Farmacéutica*

² *Universidad de Sevilla, Escuela Técnica Superior de Ingeniería. Departamento de Organización Industrial y Gestión de Empresas I*

Contacto: sonvalcab@gmail.com

La programación por objetivos lexicográfica (Lexicographic Goal Programming, LGP) es una técnica de optimización multiobjetivo que permite priorizar respuestas críticas de manera jerárquica, siendo especialmente relevante en el contexto de Quality by Design (QbD) aplicado al desarrollo de formulaciones en

el campo de la Tecnología Farmacéutica. Este trabajo tiene como propósito explorar la aplicabilidad de LGP como herramienta práctica para equilibrar múltiples objetivos en la optimización de formulaciones, utilizando datos experimentales ya publicados por el grupo de investigación.

Para ello, se desarrolló una metodología estructurada que integra LGP con un enfoque basado en Diseño de Experimentos (DoE). Las etapas incluyeron la identificación de factores y respuestas clave, el establecimiento de puntos ideales y anti-ideales, la definición de niveles de aspiración y la jerarquización de los objetivos según su importancia. Posteriormente, se aplicó el modelo de LGP empleando el software LINGO, que permitió resolver de manera eficiente los problemas de optimización multiobjetivo planteados.

Los resultados obtenidos demuestran que la aplicación de la Programación por Objetivos Lexicográfica (LGP) proporciona soluciones equilibradas que cumplen con los objetivos establecidos de acuerdo con las prioridades definidas. Esta metodología fue aplicada en el contexto de formulaciones de nanovesículas ultradeformables cargadas con timolol, optimizando múltiples respuestas como tamaño de vesícula, índice de polidispersión, potencial Z, índice de deformabilidad, contenido en fosfatos y eficacia de encapsulación del fármaco.

El estudio evidencia que la LGP presenta ventajas importantes frente a métodos tradicionales como la Función Desirability y la técnica Weighted Goal Programming. En comparación, la LGP ofrece una mayor claridad al priorizar jerárquicamente los objetivos, reduciendo la subjetividad del tomador de decisiones y evitando posibles sesgos. Esto la convierte en una herramienta útil para escenarios complejos como la formulación farmacéutica, donde equilibrar criterios como seguridad, eficacia y estabilidad es crucial.

En conclusión, la LGP demuestra ser una metodología robusta y efectiva, integrable en procesos de optimización farmacéutica, reforzando la implementación de los principios de QbD al proporcionar un marco estructurado y transparente. Su facilidad de uso y capacidad para integrarse con otros enfoques, como Weighted Goal Programming, la convierten en una herramienta de gran interés en la práctica farmacéutica.

Palabras clave: programación por objetivos lexicográfica, optimización multiobjetivo, tecnología farmacéutica, diseño de experimentos, Quality by Design, Lexicographic Goal Programming

Medicina Clínica y Especialidades Clínicas / Clinical Medicine and Clinical Specialities

PO-135. Historia natural de la columna vertebral y su estrategia de manejo

Carmen Barreal Vega¹, José Antonio Fidalgo²

¹ Fisioterapeuta Fundación Alpe Acondroplasia

² Jefe de Sección Infantil. Prótesis de Medicina Física y Rehabilitación. HUCA

Contacto: cbv.asturias@gmail.com

La acondroplasia es la displasia ósea más frecuente. Está causada por una alteración genética que afecta a la placa de crecimiento óseo principalmente (Bouali H y Latrech H, 2015). Los niños con acondroplasia suelen desarrollar durante los primeros meses de vida una cifosis toracolumbar, un abultamiento de la columna vertebral consecuencia de la hipotonía muscular general y la macrocefalia (Ireland P et al., 2014). Sin embargo, en la mayoría de los niños esta deformidad se corregirá espontáneamente a medida que los músculos espinales se fortalezcan y aumente su fuerza durante su desarrollo. Cuando los niños comienzan la marcha autónoma, la cifosis dorsolumbar tiende a desaparecer y generalmente, aparece una lordosis lumbar (Wright M y Irving M, 2011).

Los objetivos de esta investigación: estudiar la evolución de la columna vertebral en la Acondroplasia desde el nacimiento hasta la vida adulta, desarrollar una estrategia de valoración clínica de la columna vertebral en pacientes con acondroplasia y realizar un protocolo de actuación terapéutico de acuerdo con los resultados obtenidos.

En esta investigación queremos estudiar la evolución de la columna vertebral en la Acondroplasia desde el nacimiento hasta la vida adulta. Para ello, los pacientes se reclutarán de la base de datos de la Fundación Alpe Acondroplasia y se irán incluyendo según los criterios de inclusión de la investigación. Los criterios de inclusión son pacientes con diagnóstico genético de acondroplasia. Y los criterios de exclusión son pacientes que desestimen participar en la evaluación.

Los resultados y conclusiones todavía están en estudio.

Palabras clave: acondroplasia, columna vertebral

PO-136. Efectos de una intervención de educación en neurociencia del dolor

y realidad virtual sobre factores psicosociales y estado de salud percibido en pacientes con dolor lumbar crónico: un estudio preliminar

Beatriz Brea-Gómez¹, Rocío Pazo-Palacios¹, Laura Pérez-Gisbert¹, Ana Pérez-Segura¹, Miguel Ángel Gallo-Vallejo², Irene Torres-Sánchez¹.

¹ Universidad de Granada, Facultad de Ciencias de la Salud, Departamento de Fisioterapia

² Jefe de Servicio de Medicina Deportiva. Concejalía de Deportes del Ayuntamiento de Granada

Contacto: beatrizbrea@correo.ugr.es

INTRODUCCIÓN. El dolor crónico interfiere negativamente en la calidad de vida, la percepción de la salud y la autoeficacia. Los modelos de miedo-evitación indican que las creencias negativas sobre el dolor se asocian con más discapacidad y con mayor vigilancia del dolor. La educación en neurociencia del dolor (END) mejora la comprensión de la fisiología del dolor, disminuyendo los factores psicosociales. La realidad virtual (RV) se basa en un mecanismo de distracción, compite por la atención que se dirige hacia los estímulos dolorosos. Objetivo: Evaluar los efectos de una sesión de END combinada con exposición al movimiento mediante RV sobre las creencias, la vigilancia, la autoeficacia y el estado de salud percibido en pacientes con dolor lumbar crónico.

METODOLOGÍA. Se realizó un ensayo clínico aleatorizado simple ciego siguiendo la guía CONSORT. Se reclutaron adultos (18-65 años) con dolor lumbar crónico (≥ 3 meses). Se evaluaron las creencias relacionadas con el dolor con Pain Beliefs Questionnaire, la vigilancia del dolor con Pain Vigilance and Awareness Questionnaire, la autoeficacia con Pain-self Efficacy Questionnaire y el estado de salud percibido con la escala visual analógica de EuroQol-5D. Los participantes fueron aleatorizados en: grupo control, que continuó su actividad física habitual (natación terapéutica); y grupo intervención que, además, participó en una sesión de END combinada con RV (Nintendo Switch con Ring Fit Adventure). El análisis estadístico se realizó con SPSS.

RESULTADOS. Se incluyeron 26 participantes divididos en grupo intervención (n=14) y grupo control (n=12). No se observaron diferencias significativas entre los grupos al inicio. En el grupo intervención, se observaron valores similares en las creencias y diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) para la vigilancia pre-post intervención. Respecto a la

autoeficacia y el estado de salud percibido, aunque se observaron mejoras post-intervención, no se encontraron diferencias significativas. Los resultados no mostraron diferencias significativas ni en el grupo control ni entre grupos post-intervención.

CONCLUSIÓN. Este estudio preliminar muestra que una sesión de END combinada con RV reduce significativamente la vigilancia del dolor. Además, puede ser una intervención beneficiosa para mejorar la autoeficacia y el estado de salud percibido, pero no muestra mejoras en las creencias sobre el dolor.

Palabras clave: dolor crónico, dolor lumbar, educación, realidad virtual, fisioterapia

PO-137. Identificación de factores pronósticos de baja tasa de complicaciones hospitalarias en pacientes con Síndrome Coronario Agudo con Elevación del Segmento ST tratados con angioplastia primaria

Francisco Buendía Santiago, Antonio Meseguer Hernández, Jose Manuel Andreu Cayuelas, Zoser Saura Carretero, Jaime Merino Romero, María Isabel Baños Maturano, Bettina de Berardinis, María Belén Villamarín Heredia, Claudia Alejandra Azcondo

Hospital General Universitario Santa Lucía (Cartagena), Servicio de Cardiología

Contacto: franbs97@gmail.com

Introducción: Actualmente las complicaciones hospitalarias en pacientes con Síndrome Coronario Agudo con Elevación del segmento ST (SCACEST) han disminuido con la expansión de la intervención coronaria percutánea primaria (ICPP). Existen escalas como el Zwolle Risk Score (ZRS) que permiten identificar pacientes SCACEST de bajo riesgo tras una ICPP exitosa.

Objetivos: Identificación de factores pronósticos de baja tasa de complicaciones hospitalarias graves en pacientes con SCACEST que son tratados con ICPP.

Material y métodos: Estudio observacional con cohorte unicéntrica de pacientes atendidos por SCACEST. Se determinaron variables clínicas y angiográficas potencialmente predictoras de complicaciones, así como aquellas incluidas en el ZRS. Se analizó su asociación con las complicaciones hospitalarias durante el ingreso definidas como muerte hospitalaria, eventos MACE (muerte cardiovascular, infarto no letal y/o

necesidad de revascularización urgente, e ictus no letal) y hemorragia mayor.

Resultados: Análisis intermedio con 204 pacientes. La mayoría de los predictores independientes del ZRS mostraron asociación con complicaciones hospitalarias mayores en el análisis univariante. Además, la diabetes mellitus, dislipemia y la FEVI reducida postcateterismo también mostraron asociación. En el análisis multivariante, solo alcanzaron la significación estadística la clase Killip ≥ 2 (RR=3,587; IC95% 1,499-8,581) como predictor de mal pronóstico, y el flujo TIMI 3 postcateterismo (RR=0,283; IC95% 0,111-0,724), como predictor de buen pronóstico.

Conclusiones: El uso de la herramienta ZRS presenta una capacidad predictiva mejorable en nuestro medio. Se observan datos prometedores tanto en relación con nuevas variables que podrían añadirse a las ya presentes en el ZRS, como en nuevos puntos de corte más precisos para las ya existentes para nuestra población.

Palabras clave: infarto del miocardio con elevación del ST, intervención coronaria percutánea primaria, unidades de cuidados intensivos, unidades de cuidados coronarios, unidades de cuidados intermedios

PO-138. Eficacia del Protocolo Unificado para el Tratamiento Transdiagnóstico de los Trastornos Emocionales en sintomatología ansioso-depresiva en un grupo de pacientes con dolor crónico

Belén Burruezo López

Universidad Miguel Hernández de Elche, Hospital de San Juan

Contacto: burruzebelen@gmail.com

El Protocolo Unificado para el Tratamiento Transdiagnóstico de los Trastornos Emocionales (PU) es un enfoque cognitivo-conductual diseñado para abordar procesos emocionales comunes a diversos trastornos emocionales. Este estudio explora la eficacia del PU en reducir la sintomatología ansioso-depresiva en pacientes con dolor crónico, una condición que afecta del 20 al 30% de la población mundial y que tiene consecuencias físicas, psicológicas y sociales significativas. Se trabajó con un grupo de 9 pacientes (7 mujeres y 2 hombres) de entre 36 y 62 años, referidos por alteraciones emocionales asociadas al dolor crónico por parte de su Unidad de Salud Mental de referencia. El PU fue adaptado en formato grupal y

aplicado durante 8 semanas. Para evaluar los cambios pre y postratamiento, se utilizó la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HAD), que mide niveles de ansiedad y depresión con puntuaciones de normal a grave. No se registró mortalidad experimental, aunque la asistencia a las sesiones fue incompleta para la mayoría de los pacientes. En la subescala de ansiedad, la media aumentó de 15.22 (leve-grave) a 16.33 (moderado-leve). En la subescala de depresión, la media pasó de 11.55 (normal-grave) a 13.11 (normal-grave). En ambos casos, los resultados indican un empeoramiento de la sintomatología. Contrariamente a lo esperado, los pacientes mostraron un incremento en los niveles de ansiedad y depresión tras el tratamiento. Esto podría deberse a limitaciones metodológicas, como un análisis estadístico insuficiente, la escala utilizada o la asistencia incompleta de los pacientes. Se recomienda un diseño más robusto y una evaluación exhaustiva en futuros estudios.

Palabras clave: protocolo unificado, dolor crónico, ansiedad, depresión, trastornos emocionales

PO-139. Implicación de los inhibidores antifosfolípidos en las complicaciones gestacionales del primer trimestre

Paula Cadenas¹, Pascual Marco², José Antonio Rodríguez³

¹ Universidad Miguel Hernández de Elche, Centro de investigación Complejo Asistencial Universitario de León

² Universidad Miguel Hernández de Elche, Centro de investigación Instituto de Investigación Biomédica de Alicante

³ Centro de investigación Complejo Asistencial Universitario de León

Contacto: paula.cadenas@goumh.umh.es

El síndrome antifosfolípido es una enfermedad autoinmune originada por la presencia de anticuerpos antifosfolípido (AAF) circulantes, que en la forma obstétrica es una de las causas principales de pérdidas gestacionales y patología vásculo-placentaria. Con el objetivo de analizar la incidencia de este síndrome en nuestro centro y su manejo diagnóstico y terapéutico, se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo de las pacientes con pérdidas gestacionales del primer trimestre remitidas para estudio durante los últimos 10 años a la Unidad de Hemostasia del CAULE. Las variables a estudio fueron los antecedentes clínico-obstétricos, datos de laboratorio y resultados materno-fetales. Los criterios de inclusión abarcaron a todas las pacientes con pérdidas gestacionales de repetición del

primer trimestre a las que se les realizó un estudio de trombofilia.

En nuestra base de datos detectamos 407 pacientes elegibles para el estudio. De ellas, 59 (14,5%) presentaban AAF positivos, aunque únicamente 19 (4,6%) cumplieron todos los criterios para el diagnóstico del Síndrome Antifosfolípido Obstétrico (SAFO). No encontramos diferencias estadísticamente significativas entre las pacientes que tenían los AAF positivos vs negativos respecto a los factores de riesgo cardiovascular o comorbilidades, a excepción de una mayor prevalencia de patología inmune y la mutación del gen de la Protrombina G20210A en heterocigosis entre las primeras. En el 88,1% de los casos se detectó un único anticuerpo, siendo el anticoagulante lúpico el más frecuentemente implicado (54,2%). Frente a la abstención terapéutica, la profilaxis gestacional con AAS y/o HBPM permitió gestaciones exitosas tanto entre las mujeres portadoras de AAF (80% vs. 21,3%) como en las seronegativas (52,6% vs. 22,9%). Para el análisis estadístico se usaron pruebas de Chi-cuadrado, Fisher y t-Student con SPSS, considerando significativo $p < 0,05$. En resumen, aunque la prevalencia del SAFO como responsable de pérdidas gestacionales precoces es baja en nuestra experiencia, la profilaxis con AAS y/o HBPM parece mejorar los resultados gestacionales en pacientes con pérdidas gestacionales de repetición, especialmente cuando se detecta la presencia de AAF circulantes, aunque son precisos estudios adicionales con muestras más grandes para confirmar estos hallazgos.

Palabras clave: anticuerpos antifosfolípidos, embarazo, enfermedad autoinmune, medicina materno-fetal, síndrome antifosfolípido obstétrico, trombofilia

PO-140. Principales efectos de la ausencia paterna en el ajuste psicoemocional y sexual adolescente

Cristina Cantero Morillas

Universidad de Salamanca

Contacto: criscantero@usal.es

La ausencia paterna es un fenómeno con implicaciones significativas en el desarrollo psicoemocional y sexual de los adolescentes. La figura paterna desempeña un rol único en la familia, influyendo en el bienestar emocional y relacional de los hijos (Grossman et al., 2002). Cuando esta figura está ausente, los efectos pueden variar según el género, la edad y el contexto familiar (Cabrera et al., 2017; Lamb, 2010). Esta tesis examina cómo la ausencia paterna, definida como "la

falta de contacto regular físico y emocional con el padre biológico”, afecta al ajuste psicoemocional y sexual adolescente.

Para este estudio se utilizó un diseño mixto longitudinal con enfoques cuantitativos y cualitativos. En la primera fase cuantitativa participaron 524 adolescentes de entre 13 y 19 años de Burgos, León, Valladolid y Cáceres, junto con sus cuidadores principales. Los instrumentos incluyeron cuestionarios con escalas validadas como la School Connectedness Scale, la adaptación del Inventario de Apego a los Padres y Pares (IPPA), preguntas ad hoc sobre relaciones sexuales, el Brief Problem Monitor Form (BPM-Y) para síntomas internalizantes y externalizantes, preguntas de salud general, etc. Las mediciones se realizaron en dos fases separadas por seis meses. En la fase cualitativa, se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas a 10 adolescentes con ausencia paterna, seleccionándose 6 para el análisis.

De los 524 adolescentes, 86 reportaron ausencia paterna en la primera fase. Los resultados preliminares muestran que los adolescentes sin figura paterna tienen mayores índices de depresión y ansiedad y enfrentan dificultades para formar vínculos emocionales. Los adolescentes muestran niveles más altos de sintomatología internalizante, mientras que los varones presentan mayor sintomatología externalizante (Amato & Gilbreth, 1999). Las entrevistas cualitativas revelaron sentimientos de soledad, problemas de autoestima y de construcción de la identidad.

Este estudio subraya el impacto significativo de la ausencia paterna en el ajuste psicoemocional y sexual de los adolescentes y destaca la necesidad de intervenciones para fortalecer factores protectores que promuevan su bienestar como el fortalecimiento de las habilidades socioemocionales en la escuela, programas educativos preventivos que aborden las conductas sexuales, ampliación de las redes sociales de apoyo y las figuras de referencia o intervenciones familiares con talleres sobre crianza y comunicación efectiva.

Palabras clave: ausencia paterna, adolescencia, desarrollo psicoemocional, conductas sexuales de riesgo, síntomas internalizantes y externalizantes, ajuste emocional

PO-141. Efectividad de una intervención breve combinada con el uso de pulseras de actividad para aumentar la actividad física en personas a tratamiento en comunidad

terapéutica por trastorno por uso de alcohol

Ignacio Cuesta López, Alba González de la Roz, Roberto Secades Villa

Grupo de Investigación en Conductas de Adictivas (GCA), Departamento de Psicología, Universidad de Oviedo

Contacto: cuestaignacio@uniovi.es

Introducción: El sedentarismo en personas con trastorno por uso de alcohol (TUA) es elevado e incide en los procesos de abstinencia y recaída. El uso de pulseras de actividad ha demostrado aumentar los niveles de actividad física (AF) en diversas poblaciones. El objetivo fue examinar la efectividad de una intervención breve (IB) combinada con el uso de pulseras de actividad para aumentar la AF en personas en tratamiento por TUA.

Método y materiales: 64 participantes (32,8% mujeres) fueron asignados a dos condiciones: 1) Grupo experimental (GE): IB combinada con pulseras de actividad y 2) Grupo control (GC). En el GE se realizó una sesión motivacional y psicoeducativa sobre AF de 1 hora. Además, los participantes portaron pulseras de actividad durante 4 semanas. Semanalmente recibían retroalimentación sobre su AF. En el GC recibieron la misma IB que el GE pero no portaron pulseras de actividad. La AF se evaluó al inicio y al final utilizando el Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ).

Resultados: Existen diferencias significativas en los minutos semanales de AF intensa a favor del GE (Mgrupo experimental(pre) = 43,23; DT = 108,00; Mgrupo experimental(post) = 94,89; DT = 185,81; $t = 2.13$; $p = 0,042$) (Mcontrol(pre) = 78,79; DT = 191,60; Mcontrol(post) = 78,63; DT = 192,29; $t = 0,005$; $p = 0,996$). En el caso de la AF de intensidad moderada no hubo diferencias significativas (Mintervención(pre) = 85,16; DT = 152,87; Mintervención(post) = 205,62; DT = 483,67; $t = 1,35$; $p = 0,185$) (Mcontrol(pre) = 127,87; DT = 207,71; Mcontrol(post) = 133,69; DT = 268,15; $t = 0,147$; $p = 0,884$). Respecto al tiempo de sedentarismo hubo un ligero descenso, no significativo, en el GE (Mintervención(pre) = 181,85; DT = 88,06; Mintervención(post) = 162,22; DT = 112,33; $t = -0,924$; $p = 0,364$) mientras que en el GC se aprecia un ligero aumento (Mcontrol(pre) = 182,19; DT = 113,783; Mcontrol(post) = 230,63; DT = 175,83; $t = 1,36$; $p = 0,184$).

Conclusión: El uso de pulseras de actividad parece ser efectivo para aumentar los niveles de AF en personas en tratamiento para el TUA.

Palabras clave: actividad física, adicciones, alcohol, pulseras de actividad, tratamiento

PO-142. Uso de matriz dérmica acelular sobre duramadre para la cobertura de quemadura eléctrica en un paciente con afectación craneal: Informe de un caso clínico.

José E. Cueva R¹, Pedro Espinal¹, Rosy Tejada² y José M. Ramos³

¹ *Escuela de Ciencias Morfológicas. UASD. Unidad de quemados Pearl F. Ort, Santo Domingo. República Dominicana*

² *Unidad de quemados Pearl F. Ort. Santo Domingo. República Dominicana*

³ *Departamento de Medicina Clínica. Universidad Miguel Hernández de Elche, Sant Joan d'Alacant, Alicante (España)*

Contacto: jcuevasr@gmail.com

Introducción y objetivos. La electricidad es la tercera causa de quemaduras en la República Dominicana y la segunda causa de hospitalización por este tipo de lesiones. Este informe presenta el caso de un paciente con quemadura eléctrica de tercer grado en la región biparieto-occipital, afectando aproximadamente el 1% de la superficie corporal y causando debilidad motora en las extremidades inferiores.

Caso clínico El paciente fue recibido 23 días después del trauma en nuestro centro hospitalario. Se decidió su ingreso para tratamiento, que incluyó estabilización general, estudios, evaluaciones especializadas y procedimientos quirúrgicos, entre ellos: primero, desbridamiento tisular y óseo; segundo, aplicación de una matriz dérmica acelular sobre la duramadre y tercero, autoinjerto laminar. La evolución fue satisfactoria sin complicaciones, y el paciente fue dado de alta médica 35 días después de su ingreso con cobertura total de la lesión, aunque con una ligera debilidad motora persistente en los miembros inferiores que dificultaba la marcha.

Conclusión: Este caso destaca la importancia del manejo multidisciplinario en quemaduras eléctricas graves y la efectividad del uso de matrices dérmicas acelulares como andamiaje sobre la duramadre previo a las coberturas definitivas, lo que puede mejorar a mediano plazo los resultados estéticos y funcionales en lesiones complejas.

Palabras clave: Quemaduras eléctricas, matriz dérmica acelular, duramadre, autoinjerto laminar, manejo multidisciplinario, lesiones de tercer grado

PO-143. Identificación de Staphylococcus coagulasa negativo y su resistencia bacteriana en el laboratorio de Microbiología del Hospital Docente Universitario, Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia, Santo Domingo, República Dominicana.

Jose Diaz Aquino¹, Luis M. Hernández Blasco², Mildre Disla Meléndez¹, Edita Aquino¹.

¹ *Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD)*

² *Universidad Miguel Hernández de Elche*

Contacto: josediazaquino@yahoo.com

Staphylococcus coagulasa negativa (SCN) se encuentran entre los microorganismos más frecuentemente aislados en el laboratorio de microbiología, el protagonismo de este grupo de bacterias como patógenos ha ido en aumento y se los ha asociado con el progreso de la tecnología médica. El objetivo del estudio es identificar la presencia de SCN en el laboratorio de Microbiología del Hospital Docente Universitario, Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia. Estudio descriptivo, prospectivo y transversal, analizando muestras de sangre, heridas y catéteres umbilicales donde se ha detectado la presencia del germen, de un total de 29 muestras aisladas desde enero-octubre del 2024, con la utilización de pruebas de laboratorios convencionales y la utilización de sistemas automatizados, para la identificación del germen y detectar la resistencia bacteriana, la cepa más frecuentemente aislada fue Staphylococcus haemolyticus, y 28/29 muestras (96.6%) eran positivas a betalactamasa. Esta investigación resalta la presencia de SCN resistente a múltiples antibióticos lo que representa un desafío significativo para la comunidad científica. Es crucial comprender los mecanismos de resistencia de estas bacterias para desarrollar estrategias efectivas para su control.

Palabras clave: staphylococcus coagulasa negativos, hemocultivos, resistencia a betalactámicos

PO-144. Características clínicas y ecográficas en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva

Crónica (EPOC) y patología asmática asociadas al pronóstico en la neumonía por Sars-Cov-2

Noemí Fàbrega Ramon, Marta Ortega Bravo, Gerard Torres Cortada

Universitat de Lleida, Idiap Jordi Gol

Contacto: nfabrega.lleida.ics@gencat.cat

Al inicio de la pandemia Sars-Cov2, el diagnóstico de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) y asma se consideraban factores de riesgo, aumentando la gravedad al afectar el sistema respiratorio. Sin embargo, a nivel mundial no se observaron diferencias en la gravedad y la mortalidad en pacientes asmáticos hospitalizados por Sars-Cov2, a diferencia de la EPOC. El objetivo de este estudio fue describir las características generales y el pronóstico de riesgo de los pacientes infectados por Sars-Cov2, con patología respiratoria crónica como EPOC y asma, según los hallazgos en la ecografía pulmonar realizada a los pacientes COVID-19. Es un estudio descriptivo observacional multicéntrico realizado en pacientes con sospecha clínica o confirmación con Polymerase chain reaction (PCR) de COVID-19, y a los que se realiza seguimiento ecográfico para el control de la evolución clínica entre marzo de 2020 y marzo de 2021 en Cataluña. En este estudio se incluyeron un total de 3,392 pacientes (1,993 mujeres y 1,399 hombres) con COVID-19. De ellos el 25,3% tenía una edad >60 años. Los resultados muestran que la EPOC no enfisematosa y el asma no presentan peor patrón ecográfico (2 o más áreas pulmonares afectadas) en pacientes infectados por COVID-19. Por otro lado, el enfisema presenta un valor estadísticamente significativo, presentando peor patrón ecográfico pulmonar con 2 o más áreas pulmonares afectadas, indicando patología focal significativa. Ni el asma ni la EPOC de patrón no enfisematoso se consideran factores de riesgo. El asma, por otro lado, se considera estadísticamente significativo como factor protector, con resultados ajustados al tratamiento activo, descartando la terapia corticoide y broncodilatadora como posible factor de confusión. Como conclusión final, implementar el uso de la ecografía pulmonar como herramienta de apoyo clínico para identificar tempranamente a los pacientes con infección por COVID-19, especialmente en los perfiles de riesgo respiratorio. La aplicabilidad puede resultar en un apoyo estratégico fundamental para tomar decisiones terapéuticas adecuadas en una etapa temprana y reducir la sobrecarga de atención hospitalaria.

Palabras clave: sars-cov2, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, ecografía

PO-145. Utilidad del basotest como marcador de respuesta al tratamiento con fármacos monoclonales en pacientes con asma grave

Maria Del Mar Garcia Rodenas¹, Cleofé Fernández Aracil², Francisco Manuel Marco De La Calle¹, Francisco Javier Fernández Sánchez³, Luis Hernández Blasco²

¹ Servicio de Neumología, Hospital General Universitario Dr. Balmis, Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante (ISABIAL), Alicante, España., Alicante, España

² Servicio de Neumología, Hospital General Universitario Dr. Balmis; Universidad Miguel Hernández de Elche; Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante (ISABIAL), Alicante, España., Alicante, España

³ Servicio de Alergología, Hospital General Universitario Dr. Balmis; Universidad Miguel Hernández de Elche; Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante (ISABIAL), Alicante, España, Alicante, España

Contacto: margarciarodenas@gmail.com

El pronóstico del asma ha mejorado significativamente desde la disponibilidad de anticuerpos monoclonales (mAb). Sin embargo, no existen marcadores predictivos de respuesta sólidos que ayuden a los médicos a seleccionar uno de los múltiples productos biológicos recomendados en las guías de práctica clínica. El objetivo de este estudio fue evaluar la utilidad de la reactividad de los basófilos, medida con la prueba de activación de basófilos (BAT), como marcador de respuesta a los mAb.

Métodos: Realizamos el BAT utilizando anticuerpos antiinmunoglobulina E (anti-IgE) como estímulo, en 77 pacientes consecutivos con asma grave no controlada antes del inicio del tratamiento con mAb. Cuarenta y nueve pacientes recibieron omalizumab, 28 recibieron mepolizumab y 23 recibieron benralizumab. La Guía Española de Manejo del Asma (GEMA) guió el manejo clínico durante todo el estudio. Se estudiaron características clínicas, valores de laboratorio y medidas de función respiratoria y control del asma.

Resultados: La reactividad de los basófilos se asoció con el control del asma y la respuesta a cualquier mAb. Los pacientes con mayor reactividad de los basófilos (≥ 29 % frente a < 29 %, punto de corte estimado mediante curva ROC e Índice de Youden) tuvieron tasas

significativamente más bajas de respuesta completa al tratamiento, una necesidad significativamente mayor de cambiar de mAb y puntuaciones de la función pulmonar inicial y de la prueba de control del asma (ACT) significativamente peores.

Conclusiones: Cuando la reactividad de los basófilos fue superior al 29%, los pacientes tuvieron menos probabilidades de lograr un control total del asma cuando fueron tratados con omalizumab, mepolizumab o benralizumab, independientemente de los marcadores clínicos o biológicos clásicos del asma tipo 2 en cada paciente.

Palabras clave: asma, basófilos, biomarcadores, tratamiento

PO-146. Impacto del índice de masa corporal en la intensidad y localización del dolor crónico: un estudio transversal

Sofía Hernández Hernández^{1,2}, Javier de la Nava de Arriba², Natalia Román Nieto², Susana Zarzuelo Elía², Javier Viaña Herrero², Cristina Portugal Saiz², Beatriz Díaz Rabadán²

¹ Universidad de Granada, Departamento de Fisioteapia

² Unidad de Estrategias de Afrontamiento Activo, Sacyl

Contacto: sofhdzhdz@gmail.com

Introducción:

El dolor crónico es un problema de salud pública que afecta la calidad de vida de millones de personas. Factores como el índice de masa corporal (IMC) podrían influir en la prevalencia e intensidad del dolor crónico, dado el impacto de la obesidad en la inflamación y el sistema musculoesquelético. Este estudio observacional busca explorar la relación entre el IMC y las características del dolor crónico en una población adulta.

Métodos:

Se realizó un estudio observacional transversal en una población de 185 pacientes con dolor crónico atendidos en la Unidad de Afrontamiento de Estrategias de Afrontamiento Activo para el Dolor Crónico del Sacyl. Se recopilaron datos demográficos, IMC (clasificado según los criterios de la OMS) e información sobre el dolor, incluyendo localización, intensidad (escala numérica del 0 a 10) y duración. Los análisis estadísticos incluyeron correlaciones y comparaciones entre categorías de IMC.

Resultados:

El 38,5% de los participantes presentó sobrepeso y el 26,1% obesidad. Los pacientes con mayor IMC reportaron mayor intensidad promedio de dolor ($p < 0,05$) y mayor limitación funcional. Además, la obesidad se asoció significativamente con dolor lumbar y de extremidades inferiores.

Conclusiones:

El estudio sugiere una relación entre un IMC elevado y características específicas del dolor crónico, como mayor intensidad y localización en áreas de sostén de carga de fuerzas. Estos hallazgos subrayan la importancia de incorporar estrategias de manejo del peso en el abordaje integral del dolor crónico para mejorar los resultados en salud.

Palabras clave: dolor crónico, IMC, obesidad, sobrepeso, salud pública

PO-147. Virtopsia versus autopsia convencional

Sonia Eliyabeth Lebrón Delgado

Universidad Miguel Hernández de Elche

Contacto: sonialebron@egae.mil.do

Virtopsia versus autopsia convencional

La virtopsia, o autopsia virtual, representa un avance significativo en la medicina forense al ofrecer una alternativa menos invasiva y más precisa en comparación con la autopsia convencional. Utilizando tecnologías como la tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética (RM), la virtopsia permite realizar un análisis tridimensional del cuerpo, facilitando la identificación de lesiones internas que pueden no ser evidentes a simple vista. Este enfoque no solo mejora la documentación forense al proporcionar imágenes detalladas y datos cuantificables, sino que también permite un examen interactivo del cadáver sin alterar su integridad física. Estudios han demostrado que las modalidades de imagen post mortem pueden alcanzar una alta sensibilidad y especificidad en la detección de diversas lesiones y causas de muerte, superando a menudo las capacidades de la autopsia tradicional. Por ejemplo, se ha encontrado que la combinación de TC y RM puede identificar hasta el 100% de los hallazgos relevantes en casos de traumatismo torácico, lo que subraya su eficacia como complemento diagnóstico. Además, la virtopsia ofrece ventajas significativas en términos de tiempo y recursos al permitir una evaluación rápida y precisa, lo que es crucial en situaciones donde se requiere una respuesta inmediata. En el ámbito judicial, la capacidad de presentar

hallazgos radiológicos ante los tribunales proporciona un respaldo contundente a las investigaciones forenses, mejorando así la calidad de la evidencia presentada. En síntesis, la implementación de la virtopsia no solo optimiza el proceso de investigación forense, sino que también promete transformar las prácticas actuales mediante la integración de tecnologías avanzadas en el análisis post mortem.

Palabras clave: virtopsia, autopsia, cadáver, análisis, interactivo, tridimensional

PO-148. Análisis del riesgo residual en una cohorte de pacientes ingresados por síndrome coronario agudo

Antonio Meseguer Hernández, Francisco Buendía Santiago, José Manuel Andreu Cayuelas, Zoser Saura Carretero, María Isabel Baños Maturano, Jaime Merino Romero, Eloy Yordano Mite Salazar, Leticia Risco Eres, Irene González Fernández, Juan Antonio Castillo Moreno

Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Santa Lucía, Cartagena, España

Contacto: ameseguer0705@gmail.com

El riesgo residual resulta relevante en la etiopatogenia del síndrome coronario agudo (SCA) y es de especial interés su control para intentar reducir el número de recurrencias de eventos ateroscleróticos en estos pacientes de muy alto riesgo cardiovascular.

Nuestro objetivo es identificar los diferentes riesgos residuales (lipídico, inflamatorio, metabólico, etc) y estudiar su manejo en una cohorte de pacientes ingresados por SCA. Posteriormente, analizaremos la incidencia de eventos ateroscleróticos en su seguimiento.

Para ello, diseñamos un estudio observacional prospectivo de una cohorte consecutiva de pacientes ingresados por SCA tipo 1, con lesiones coronarias demostradas en la coronariografía. Se registrarán los antecedentes personales de todo paciente incluido en el estudio (haciendo hincapié en el tratamiento hipolipemiente/antiagregante previo al ingreso, así como enfermedad aterosclerótica previa), así como enfermedad actual que incluya anatomía coronaria y perfil lipídico completo con niveles plasmáticos de apolipoproteína B, colesterol remanente y lipoproteína (a).

Para su inclusión en el estudio, los pacientes serán identificados por el cardiólogo de guardia y/o los cardiólogos de la planta de hospitalización del Servicio

de Cardiología, que previa recogida del consentimiento informado, se encargarán de registrar los datos de manera anónima en un formulario electrónico específicamente diseñado para ello. El reclutamiento de sujetos para el estudio, siempre que se cumplan los criterios de inclusión, será consecutivo a partir del comienzo del registro con el fin de garantizar una inclusión representativa de la población total de pacientes con SCA en nuestro medio. El protocolo de investigación fue revisado y aprobado por el comité independiente de ética hospitalaria una vez remitido, conforme con la reglamentación local.

Con este proyecto pretendemos describir la prevalencia del riesgo residual y comprobar si la identificación estos pacientes, especialmente en aquellos con los factores de riesgo cardiovascular clásicos controlados, conlleva pautas de tratamiento más agresivas y, en consecuencia, menos eventos durante el seguimiento.

Palabras clave: riesgo residual, síndrome coronario agudo, apolipoproteína B, lipoproteína (a), proteína C reactiva, índice triglicéridos-glucosa

PO-149. Proyecto de intervención para el desarrollo morfosintáctico en niños con Retraso del Lenguaje: un análisis comparativo entre enfoques explícitos e implícitos

Laura Paniagua-Canuto

Universidad de Salamanca, Facultad de Psicología

Contacto: laurapc@usal.es

El Retraso del Lenguaje (RL) afecta el desarrollo morfosintáctico de los niños, limitando su habilidad para construir oraciones complejas y usar correctamente los tiempos verbales, lo cual repercute en su comunicación y desempeño académico. Para abordar estos déficits, existen dos enfoques de intervención: el Enfoque Explícito (EE), que favorece un aprendizaje consciente mediante instrucción directa, y el Enfoque Implícito (EI), que promueve un aprendizaje menos consciente a través de la exposición indirecta. Algunos estudios sugieren que el EI es efectivo en menores de 8 años, mientras que investigaciones recientes respaldan la eficacia del EE en 5 años. Este proyecto se propone comparar la efectividad del EE y el EI en el desarrollo de habilidades morfosintácticas, específicamente en el uso de oraciones coordinadas copulativas y tiempos verbales irregulares en presente y pasado, en niños de 5 años con RL. La muestra estará compuesta por 10 niños con diagnóstico de RL de tipo gramatical seleccionados mediante un muestreo no probabilístico

por conveniencia. Participarán en 18 sesiones organizadas en tres fases: recuento de relatos previamente presentados, elaboración de relatos propios y narración independiente. Estas fases, se aplicarán de manera diferenciada según el enfoque (EE o EI) correspondiente. Se empleará un diseño experimental de medidas repetidas con dos grupos de intervención y tres momentos de evaluación (pretest, posttest y una reevaluación). La evaluación utilizará la Prueba de Lenguaje Oral Navarra-Revisada (PLON-R; Aguinaga et al., 2005) y observación directa en actividades cotidianas. Las muestras recolectadas en las fases de la evaluación se analizarán mediante el software estadístico Jamovi. Los resultados de este proyecto generarán evidencia sobre la efectividad de ambos enfoques para el desarrollo de la morfosintaxis en niños con RL de 5 años, proporcionando criterios basados en la eficacia para guiar la selección de estrategias terapéuticas, teniendo en cuenta la edad y características lingüísticas del niño.

Palabras clave: retraso del lenguaje, morfosintaxis, intervención explícita, intervención implícita

PO-150. Características de las intervenciones con cicloergómetro en cama en pacientes críticos. Revisión sistemática

Rocío Pazo-Palacios, Beatriz Brea-Gómez, Paula Regalado-Cabello, Laura Pérez-Gisbert, Marta López-Muñoz, Irene Torres-Sánchez

Universidad de Granada, Facultad de Ciencias de la Salud, Departamento de Fisioterapia

Contacto: rocpazpal@correo.ugr.es

INTRODUCCIÓN

Algunas de las complicaciones más frecuentes en los pacientes críticos pueden aumentar la mortalidad a los 90 días del alta de la unidad de cuidados intensivos (UCI). Sin embargo, el 90% de las personas que requieren estancia en UCI sobreviven gracias a los avances en las nuevas tecnologías. El uso del cicloergómetro en cama es un método novedoso y esperanzador para frenar estas complicaciones. Sin embargo, la evidencia actual no es concluyente.

OBJETIVO

Describir el uso de cicloergómetro en cama en pacientes críticos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se llevo a cabo una revisión sistemática siguiendo la guía PRISMA. La estrategia de búsqueda se realizó desde el registro más antiguo hasta el 16 de noviembre de 2024 en las bases de datos CINAHL, Pubmed, Web of Science y Scopus. Se incluyeron ensayos clínicos aleatorizados en adultos críticos que realizaban intervención con cicloergómetro en cama al menos durante la estancia en UCI y se comparó con rehabilitación, tratamiento habitual o control. Se evaluó el riesgo de sesgo con la Cochrane Risk of Bias Assessment Tool y la calidad metodológica con la escala Downs and Black.

RESULTADOS

Se incluyeron 32 artículos. Diecinueve estudios compararon el uso de cicloergómetro en cama combinado con rehabilitación frente a rehabilitación. Además, siete estudios utilizaron también estimulación eléctrica funcional. Dos estudios utilizaron solo cicloergómetro en cama comparado con intervención no terapéutica o rehabilitación. En cuatro estudios el cicloergómetro en cama se utilizó durante un periodo específico de la rehabilitación comparado con solo rehabilitación. La duración de las sesiones osciló entre 5-60 minutos con una frecuencia semanal de 1-15 sesiones. Las intervenciones, en la mayoría de los estudios, estuvieron supervisadas por fisioterapeutas o un equipo multidisciplinar. Pocos estudios informaron de efectos adversos relacionados exclusivamente con el uso del cicloergómetro en cama.

CONCLUSIÓN

Los resultados de esta revisión muestran que las intervenciones con cicloergómetro en cama para pacientes críticos son heterogéneas. No hay consenso en cuanto a la dosis de las intervenciones (duración y frecuencia). La mayoría de los estudios incluyen la supervisión por parte de fisioterapeutas o equipo multidisciplinar. Además, el cicloergómetro en cama parece ser una intervención segura.

Palabras clave: unidad de cuidados intensivos, cicloergómetro en cama, rehabilitación, paciente crítico

PO-151. Fatiga y disnea post-COVID-19 en función de la fragilidad: un estudio observacional.

Laura Pérez-Gisbert¹, Rocío Pazo-Palacios¹, Carlos Ruiz-Garcés¹, Cristina Mora-López¹, Concepción Morales-García², Irene Torres-Sánchez¹

¹ Universidad de Granada, Facultad de Ciencias de la Salud, Departamento de Fisioterapia, Granada, España

² Servicio de Neumología. Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, España

Contacto: laurapg98@correo.ugr.es

INTRODUCCIÓN

La COVID-19 ha generado síntomas persistentes, siendo la fatiga y la disnea dos de los más comunes y debilitantes. Dado que muchos pacientes también presentan fragilidad, este estudio tiene como objetivo evaluar la fatiga y la disnea post-COVID-19 en función de la fragilidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional siguiendo las recomendaciones de la guía STROBE. El comité ético Provincial de Granada dio su aprobación para el estudio. Además, todos los participantes aceptaron un consentimiento informado. Los participantes fueron reclutados a través del Servicio de Neumología del Hospital Universitario Virgen de las Nieves de Granada. Se dividieron en 3 grupos en función de la puntuación obtenida en la Escala FRAIL: sin fragilidad (0 puntos), prefragilidad (1-2 puntos) y fragilidad (≥ 3 puntos). Las variables de estudio medidas fueron fatiga con la Escala de Severidad de la Fatiga (FSS) y disnea con la Escala de Borg medida en diferentes niveles de actividad física (AF) (intensa, moderada, ligera y reposo). Se utilizó SPSS para el análisis de datos.

RESULTADOS

Se incluyeron un total de 33 participantes divididos en 3 grupos: sin fragilidad (n=8), prefragilidad (n=18) y fragilidad (n=7). La edad de los participantes fue $56,25 \pm 11,98$ para el grupo sin fragilidad, $61,28 \pm 9,32$ para el grupo prefragilidad y $58,29 \pm 14,66$ para el grupo fragilidad. No hubo diferencias significativas en cuanto a edad y sexo entre grupos. La FSS mostró que la fatiga post-COVID-19 era mayor en los grupos más frágiles ($32,25 \pm 18,45$, $47,94 \pm 16,87$ y $60,86 \pm 3,76$, respectivamente). Además, el grupo sin fragilidad fue el único que no superó el punto de corte (≥ 36 puntos) para fatiga. En relación con la disnea, la Escala de Borg mostró que, dentro de un mismo grupo, la disnea era mayor cuanto mayor era la AF solicitada (AF intensa > AF moderada > AF ligera > reposo). A su vez, la disnea fue mayor en los grupos más frágiles (fragilidad > prefragilidad > sin fragilidad). Las diferencias entre grupos fueron significativas para fatiga y disnea.

CONCLUSIONES

Los niveles de fatiga y disnea post-COVID-19 fueron mayores en los grupos más frágiles.

Palabras clave: covid-19, disnea, fatiga, fragilidad, sars-cov-2

PO-152. Evaluación prospectiva de aterosclerosis carotídea de urato tras un año de tratamiento en gota reciente de diagnóstico

Rodríguez Alvear, Cristina^{1,2,3}, Calabuig Sais, Irene^{1,3}, Martínez Sanchís, Agustín^{1,3}, Andrés, Mariano^{1,2,3}

¹ Sección de Reumatología. Hospital General Universitario Dr. Balmis. Alicante

² Universidad Miguel Hernández de Elche

³ Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante (ISABIAL). Alicante

Contacto: rodriguezalvearcristina@gmail.com

La aterosclerosis carotídea es prevalente en pacientes con gota y está estrechamente relacionada con la presencia de tofos y de señal power Doppler (PD) positiva [Front Med 2021;8:795984]. El objetivo de este estudio es analizar si la evolución de la aterosclerosis carotídea está asociada con la evolución de la inflamación y los signos de depósito ecográficos.

Realizamos un estudio de cohortes prospectivo incluyendo a 103 pacientes con gota de reciente diagnóstico. Dos expertos ecografistas, ciegos a los datos de los pacientes, realizaron tres evaluaciones: basal (M0), 6 meses (M6) y 12 meses (M12). Estas constaban de: A) evaluación carotídea bilateral, para medición del grosor íntima-media y placas de ateroma y B) evaluación musculoesquelética en carpos, 2ª MCFs, 1ª MTFs y tendones tripitales y patelares para signos de depósitos de cristales de urato (doble contorno, agregados hiperecoicos y tofos) y señal PD. La M0 se realizó en ausencia de tratamiento hipouricemiente, iniciándose posteriormente de forma paralela en práctica clínica. En M6 y M12, la evolución de los depósitos, señal PD y placas carotídeas se clasificó en "desaparición/reducción", "persistencia/progresión". La evaluación del cambio se analiza mediante Chi-cuadrado y test exacto de Fisher.

De los 103 pacientes, se realizó evaluación M6 en 91 (88,3%) y M12 en 78 (75,7%). El cambio de GIM en M6 y M12 no fue significativo. En M6, no se encontró asociación entre las variables carotídeas y las musculoesqueléticas. No obstante, en M12, la reducción o desaparición de la placa de ateroma se asoció de manera significativa con la ausencia de la señal PD, en comparación con señal PD persistente (64,0% vs

28,6%, $p=0,017$). La mejoría de placas carotídeas no se relacionó con las mejorías en signos de doble contorno (62,5% vs 0%, $p=0,087$), agregados (57,9% vs 37%, $p=0,162$) y tofos (48,4% vs 42,9%, $p=0,731$).

Como conclusión, a los 12 meses de inicio del tratamiento hipouricemiante en pacientes con gota, la reducción o desaparición de la placa de ateroma carotídea fue más frecuente en aquellos sin señal PD en las localizaciones evaluadas.

Palabras clave: gota, placa de ateroma, signos de depósito ecográfico, inflamación

PO-153. Implementación de un procesador de inteligencia artificial en la toma de decisiones en Atención Primaria

Pablo José Sanz Navarro¹, Rosa Tomás Almarcha², David Díez Agulló¹, Esperanza Mirambell Ibarra³, Eliecer Jesús Revert Algarra⁴

¹ *Facultativo Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria (MFyC). Dirección de Atención Primaria del Departamento de Salud de Elda. Estudiante de 2º año del Programa de Doctorado en Salud Pública, Ciencias Médicas y Quirúrgicas de la Universidad Miguel Hernández de Elche*

² *Facultativa Especialista en MFyC. Jefa de Zona Básica Villena I*

³ *Diplomada en Enfermería. Dirección de Atención Primaria del Departamento de Salud de Elda*

⁴ *Ingeniero de Aplicaciones y Sistemas. Responsable del Departamento de Informática del Departamento de Salud de Elda*

Contacto: pablo.sanz@goumh.umh.es

La Inteligencia Artificial (IA) supone un nuevo paradigma en la metodología de trabajo en muchos campos. Dentro del ámbito sanitario, se pueden lograr mejoras en salud de hasta el 30-40% con reducciones de hasta un 50% el coste de la atención al paciente. Además, en la gestión sanitaria permite agrupar información y realizar un mejor uso de los recursos, dando un fuerte impulso a la investigación y el tratamiento de documentos y guías clínicas. (1) La IA en el ámbito del big-data sanitario permite mejorar la toma de decisiones, generar algoritmos que arrojen información personalizada y revisada/comprobada así como también nos permite organizar el contenido de una forma eficiente. Objetivo: implementación de un sistema de IA basado en la gestión de los protocolos

clínicos departamentales en Atención Primaria. Material y métodos: desarrollo de un motor de búsqueda basado en IA con un repositorio que albergue la información de los protocolos de práctica clínica y las guías propias del Departamento de Salud de Elda. Se desarrollará conjuntamente con el Servicio de Informática y Desarrollo Tecnológico. Aplicabilidad: mejorar los procesos de búsqueda de información y nutrir una base de datos con información local permite una toma de decisiones personalizada, lo cual aumenta la precisión de los procesos diagnóstico-terapéuticos. Se trata de una práctica que puede lograr homogeneizar las decisiones clínicas evitando, así, posibles sesgos y errores en práctica clínica habitual. (2) Conclusiones: el inicio se prevé para septiembre-octubre de 2025 y se analizará la variación en la satisfacción de los profesionales en la toma de decisiones. Se trata de una iniciativa de Desarrollo Tecnológico dentro del Plan de Mejora de la Atención Primaria de Salud.

Bibliografía: (1) From \$600 M to \$6 Billion, Artificial Intelligence Systems Poised for Dramatic Market Expansion in Healthcare Frost & Sullivan [Internet]: https://www.frost.com/news/press-releases/600-m-6-billion-artificial-intelligence-systems-poised-dramatic-market-expansion-healthcare/?utm_medium=email&utm_source=transaction. (2) Alowais, S.A., Alghamdi, S.S., Alsuhebany, N. et al. Revolutionizing Healthcare: the role of artificial intelligence in clinical practice. BMC Med Educ 23, 689 (2023). <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04698-z>

Palabras clave: inteligencia artificial (artificial intelligence), atención primaria de salud (primary health care), gestión de la información en salud (health information management), investigación científica y desarrollo tecnológico (scientific research and technologic)

PO-154. Morpheo: estudio colaborativo nacional para evaluar la efectividad y eficiencia de la implementación de un modelo de predicción de riesgo del trastorno por consumo de opioides de prescripción, mediante el uso de técnicas de inteligencia artificial

Noelia Serrano-Gadea^{1,2}, Mónica Escorial², Luz Cánovas³, Francisco Toboso⁴, Enrique Pérez⁵, Pau Miró⁵, Grupo MORPHEO⁶, Ana M. Peiró²

¹ Universidad Miguel Hernández de Elche, Instituto de Bioingeniería, Alicante, España

² Plataforma Farmacogenética. Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante (ISABIAL), Hospital General Universitario Dr. Balmis, Alicante, España

³ Complejo Hospitalario Universitario de Ourense, Ourense, España

⁴ Centro de Salud Callosa d'en Sarrià, Alicante, España

⁵ Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, España

⁶ Hospital de La Princesa; Parc de Salut Mar; Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla; Hospital Virgen del Rocío; Complejo Hospitalario Universitario de Albacete; Universidad de Castilla La Mancha

Contacto: nserrano@umh.es

01. Introducción y objetivos

El trastorno por consumo de opioides de prescripción (TCOP) presenta una gran heterogeneidad de casos que hace imprescindible el desarrollo de técnicas sofisticadas de Inteligencia Artificial para su detección temprana. El objetivo principal es evaluar la efectividad y la eficiencia de la implementación de un modelo de aprendizaje automático para clasificar pacientes con dolor crónico no-oncológico (DCNO), según su riesgo de padecer TCOP, y la viabilidad de su implementación en el Sistema Nacional de Salud (SNS).

02. Materiales y métodos

Se compone de dos fases. I) Optimización del modelo y diseño de la aplicación mediante técnicas de Inteligencia Artificial a partir de datos retrospectivos del HGU-Dr. Balmis de Alicante. II) Prueba de concepto del modelo. Inclusión de pacientes naïve a opioides, y pacientes crónicos (6 meses-1 año de prescripción estable) en 5 centros nacionales. Se recogerán variables sociodemográficas, clínicas, farmacológicas, farmacoeconómicas y genéticas (OPRM1, COMT, CYP2D6).

03. Resultados

Se trata de una investigación clínica con producto sanitario (tipo software, clase IIa, sin marcado CE) basada en un modelo previo que incluyó las variables edad, discapacidad laboral, dosis equivalente de morfina, genotipo OPRM1 y fenotipos CYP2D6. El modelo preliminar actual muestra que pacientes de edad joven, con altas dosis de opioides, y prescritos con fentanilo son más vulnerables a padecer un TCOP. Los resultados englobarán el ensayo clínico de prueba de

concepto, análisis de interacción sexo/género, farmacogenético y farmacoeconómico (análisis coste-utilidad desde la perspectiva del SNS). Se mostrará a la sociedad el impacto y beneficios para la salud de los resultados obtenidos mediante su comunicación y diseminación en revistas científicas, congresos y divulgación ciudadana.

04. Conclusiones

Mediante este proyecto de tesis se pretende desarrollar un modelo predictivo que permita evaluar el riesgo a presentar un TCOP, de una manera ágil, efectiva y eficiente, y que incluya biomarcadores farmacogenéticos que sean fácilmente implementables en el SNS.

Palabras clave: modelo predicción de riesgo, trastorno por consumo de opioides de prescripción, dolor crónico, inteligencia artificial, farmacogenética, farmacoeconomía

PO-155. Efecto del tratamiento con semaglutida oral sobre el grosor íntima media carotídeo en pacientes con diabetes mellitus tipo 2

María Antonia Tomás Pérez, José María Sandoval Martínez-Abarca, María Dolores Espín García, Marina Marco Menárguez, Patricia Cuenca Pérez-Mateos, Adrián Martínez González, Fátima Illán Gómez

Universidad de Murcia, Facultad de Medicina. Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud

Contacto: mariantomas88@gmail.com

INTRODUCCIÓN:

La medición del grosor íntima media de la arteria carótida (GIMc) mediante ecografía representa un marcador subrogado de enfermedad cardiovascular precoz. El tratamiento farmacológico de diferentes factores de riesgo consigue la regresión del GIMc. El objetivo de este trabajo es evaluar el efecto de semaglutida oral sobre el GIMc en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2).

METODOLOGÍA

Estudio piloto, observacional y prospectivo antes-después de una cohorte consecutiva de 33 pacientes con DM2 que iniciaron tratamiento con semaglutida oral en el servicio de Endocrinología del Hospital Morales Meseguer, Murcia. A todos se les realizó una ecografía carotídea con medición de GIMc medio y máximo en

ambas carótidas. El periodo de seguimiento abarcó mínimo un año.

RESULTADOS

Se evaluaron a 33 pacientes, siendo el 39,5% mujeres. Tenían una media de 61 (DS 10,2) años, 94 (DS 13,7) kg de peso, 34,3 (DS 4,2) kg/m² de IMC y 115,7 (DS 10,6) cm de perímetro de la cintura. La media de duración de su DM fue de 10,7 (DS 8,37) años. El 78,8% era hipertenso, el 87,9% tenía dislipemia, el 15,2% tenía retinopatía, el 24,2% nefropatía y el 27,3% neuropatía. El 71,4% tomaba metformina, el 62,9% un inhibidor de SGLT2 y el 54,3% estaba insulinizado.

Tras un año de tratamiento con semaglutida oral, hubo una reducción significativa en el GIMc izquierdo tanto en el valor medio 0,9 (DS 0,23) mm vs 0,85 (DS 0,2) mm (p 0,001) como en el máximo 1,1 (DS 0,32) mm vs 1,05 (DS 0,26) mm (p 0,03), mientras que en el lado derecho el GIMc medio pasó de 0,82 (DS 0,12) mm a 0,77 (DS 0,12) mm (p 0,004) y el máximo de 1,02 (DS 0,17) mm a 0,94 (DS 0,16) mm (p 0,001). El 57,6% ya presentaba placas de ateroma en la bifurcación carotídea.

CONCLUSIONES:

El tratamiento con semaglutida oral en pacientes con DM2 mejora de forma significativa los valores medios y máximos del GIMc, tanto de la arteria carótida izquierda como de la derecha.

Palabras clave: carotid intima media-thickness; diabetes mellitus, type 2; glucagon like peptide 1 receptor; metabolic syndrome; cardiovascular diseases

PO-156. Efecto de la ingesta de Niacina sobre la presencia de Retinopatía Diabética en pacientes con diabetes mellitus tipo 1 y 2

Jeimy Katherine Torres Méndez^{1,2}, Minerva Granado^{2,3}, Marina Idalia Rojo-López², María Antentas², Berta Fernández-Camins^{2,4}, Pau Vendrell², Elizabeth Martínez-Rojo⁵, Didac Mauricio^{3,4}, Josep Julve^{2,3}

¹ *Facultad de Medicina, Universitat Autònoma de Barcelona, 08041 Barcelona, España*

² *Grupo de investigación en Endocrinología, Diabetes y Nutrición. Institut de Recerca SANT PAU, 08041 Barcelona, España*

³ *CIBER de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM), Instituto de Salud Carlos III, 28029 Madrid, España*

⁴ *Departamento de Endocrinología y Nutrición. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, 08041 Barcelona, España*

⁵ *Genetic Research Unit, Autonomous University of Querétaro, México*

Contacto: jeimyk1908@gmail.com

Introducción: Aunque la retinopatía diabética (RD) se ha considerado una complicación microangiopática, investigaciones recientes sugieren que esta condición se presenta por un deterioro neuroinflamatorio. Estudios experimentales recientes sugieren que disminución en tejido nervioso de la forma oxidada de nicotinamida adenina dinucleótido (NAD⁺) se relacionaría con el avance de la neuroinflamación, mientras que el restablecimiento de NAD⁺ mediante intervenciones dietéticas atenúa el desarrollo de neuroinflamación. Los niveles de ingesta de niacina, precursor de NAD⁺, podría relacionarse con la incidencia de RD.

Objetivo: Evaluar la asociación entre los niveles de ingesta de niacina y presencia de RD en dos cohortes independientes de pacientes con diabetes mellitus tipo 1 (DM1) y tipo 2 (DM2).

Métodos: Se realizó un estudio transversal. Se reclutaron 243 sujetos con DM1 y 291 sujetos con DM2 con diagnóstico de RD. Se aplicó un cuestionario de frecuencia de consumo validado para estimar los niveles de ingesta de diferentes nutrientes, incluyendo la de niacina. La ingesta de los diferentes nutrientes se ajustó en función de la ingesta calórica. Se analizó la asociación entre los niveles de ingesta de niacina con la incidencia de RD mediante análisis de regresión logística con el programa estadístico R; se desarrollaron modelos no ajustados y ajustados por variables confusoras (edad, sexo, duración de la diabetes, índice de masa corporal, actividad física, dislipidemia, hipertensión arterial, tabaquismo y HbA1c).

Resultados: Se identificó RD en 103 sujetos con DM1 y en 144 con DM2. La ingesta de niacina no difirió entre los grupos de estudio y la presencia de RD. La duración de la diabetes y la HbA1c fueron las variables que mostraron mayor asociación con RD en ambos grupos (p=<0,001), Odds Ratio (OR) de (OR[95%CI] 1,100[1,065-1,135],p=<0,001) y (OR[95%CI] 1,969 [1,440-2,693],p=<0,001) en DM1 y (OR[95%CI] 1,127 [1,084-1,171],p=<0,001) y (OR[95%CI] 1,811 [1,465-2,239],p=<0,001) en DM2 respectivamente. Otros factores de riesgo para RD en ambos grupos fueron la

edad de los sujetos, mayor circunferencia de cintura e hipertensión arterial.

Conclusión: Los niveles de ingesta de niacina no se asociaron con la presencia de RD en los sujetos con DM1 y DM2 analizados. La niacina no mostró protección frente a la RD.

Palabras clave: microangiopatía, diabetes mellitus, retinopatía diabética, neuropatía diabética, vitamina B3, niacina

PO-157. Variabilidad Diagnostica de Deterioro Cognitivo en Atención Primaria en la Comunidad Autónoma de Aragón

Carmen Vicente-García¹, Alejandra Aguilar-Latorre¹, Fátima Méndez-López¹, Eduardo López-Larraz², Javier Sutil-Jiménez², Pablo Simón-Lobera², María Rosa Magallón-Botaya^{1,3}.

¹ Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón (IISA), Centro de Salud Arrabal, Zaragoza, Spain

² Bitbrain, Zaragoza, Spain

³ Universidad de Zaragoza, Departamento de Medicina, Psiquiatría y Dermatología, Zaragoza, Spain

Contacto: cvicente@iisaragon.es

Aragón supera en 18,9 puntos la media española de envejecimiento (1). En 2024 tiene lugar la llegada a la jubilación de la generación del "baby-boom", nacida entre 1958 y 1977. Este fenómeno ejercerá una gran presión sobre el uso del sistema sanitario en la Atención Primaria (AP), lo que conllevará un aumento en la prevalencia del deterioro cognitivo (DC) (2). Por tanto, este estudio busca examinar la variabilidad presente en el diagnóstico de DC para facilitar un diagnóstico temprano y unas intervenciones rápidas que den respuesta al reto aragonés. Para ello, se pidió al Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (Bigan) los datos sanitarios de una cohorte de 60 años o más que tuvieran un diagnóstico activo en entre el periodo de 1 de junio de 2023 al 31 de mayo de 2024 junto a sus datos sociodemográficos (sexo, pensionistas, institucionalizados), diagnósticos (basados en la clasificación usada en AP CIAP-1 (3); "miedo a otras enfermedades neurológicas" (N27), "sentimientos/conducta senil" (P05), "trastornos de la memoria" (P20), y "demencia" (P70)), uso del sistema sanitario (visitas totales, hospitalizaciones), farmacia (principios activos), antecedentes (cáncer), pruebas diagnósticas (MMSE) (4) y de laboratorio (análisis de sangre) para su análisis descriptivo. Se analizó la prevalencia

presente en la variabilidad diagnóstica; donde 44580 aragoneses poseen un diagnóstico de DC (0.39 % (N27), 0.29 % (P05), 58.91 % (P20) y 40.40 % (P70), siendo estos últimos los que más uso realizan de la AP). Esta prevalencia, nos permite conocer las implicaciones en el sistema sanitario aragonés, aunque se requiere una mayor especificación de la variabilidad presente en el grupo más prevalente, P70. Por todo ello, actualmente se está realizando un análisis cualitativo del juicio clínico aportado por los sanitarios (libre escritura sobre la impresión diagnóstica) donde se espera obtener diferentes tipos de demencia (Enfermedad de Alzheimer, Parkinson, demencia mixta etc.). Pudiéndose realizar un análisis de clústeres presentes en dicha variabilidad diagnóstica del código P70 y obtener así información específica para una detección e intervención temprana adaptada.

Palabras clave: deterioro cognitivo, aragón, variabilidad, diagnóstico, sistema sanitario, atención primaria

PÓSTERS CIENCIAS SOCIALES / SOCIAL SCIENCES POSTERS

Ciencias de la Educación / Education Sciences

PO-158. The Influence of Competitive Level on Quality of Life in Adolescent Soccer Players

Mourad Ahmedi¹, Sebastian Sitko², Carmen Mayolas-Pi²

¹ PHD in Department of psychiatry and Nursery University of Zaragoza, Spain

² Department of Psychiatry and Nursery, University of Zaragoza, Spain

Contacto: 837484@unizar.es

Introduction: Soccer is a popular sport among adolescents and is their main choice for physical activity. In addition, it is practiced in a variety of settings, from professional clubs to street hobbies and parks. This study set out to explore how the competitive level of adolescent soccer players affects their quality of life.

Methods: 5,692 adolescents between the ages of 11 and 19 were categorized according to their physical activity levels and participation in competitions. The classifications included inactive participants, non-

competitive athletes, and soccer players competing at local, regional or national levels. An anonymous online questionnaire was used to assess socio-demographic characteristics, as well as physical activity level, competition level, and quality of life. Statistical significance was determined at the $p < 0.05$ level.

Results: The results showed that soccer players had better life satisfaction than inactive individuals and non-competitive athletes, regardless of competitive level ($p > 0.05$ compared to Bonferroni's binary comparison between competitive levels).

Gender differences were also shown by competition, with male soccer players at the regional level showing the highest levels of quality of life, and female soccer players at the national level showing the best results in quality of life.

Conclusion: The results of the study suggest that adolescent soccer players, regardless of their level of competition, have an improved quality of life compared to inactive individuals or non-competitive athletes. Generally, a higher level of competition results in a better quality of life, especially among female players.

Palabras clave: adolescent soccer players, competition level, psychology, quality of life

PO-159. Andamios para el aprendizaje científico en Secuencias de Enseñanza y Aprendizaje contextualizadas en Espacios de Ciencias de libre elección

Sara Fernández López del Moral¹, Ester Mateo González², María José Sáez-Bondía³

^{1,2} Universidad de Zaragoza

^{2,3} Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Ambientales de Aragón (IUCA)

Contacto: 780124@unizar.es

La infancia es una etapa de exploración constante en la que niños y niñas actúan, sin saberlo, como pequeños científicos. Equipados con una curiosidad y un interés innato, exploran su entorno guiados por la necesidad de dar respuesta a los interrogantes que surgen de su interacción con éste. Sin embargo, este potencial no se traduce automáticamente en aprendizaje científico. Para ello es necesario una intervención consciente que explicita la ciencia inherente a las palabras y acciones de los más pequeños, orientando su mirada científica sin olvidar su singular manera de dar sentido al mundo que les rodea.

Con esta intención han surgido diferentes propuestas entre las que se encuentran los Espacios de Ciencia de libre elección (ECle): espacios de convergencia entre juego y aprendizaje científico, caracterizados por la libertad de movimiento, acción, elección e interacción que permiten a quienes los habitan.

De las escasas investigaciones localizadas sobre el uso de ECles para el aprendizaje científico, se desprende que el uso aislado de estos espacios, limitado a situaciones de juego libre, podría estar traduciéndose en la pérdida de oportunidades para el aprendizaje científico. Esto sugiere la necesidad de profundizar en cómo pueden ser aprovechados estos entornos.

Es por ello que, en el contexto de esta tesis enmarcada en una investigación basada en el diseño, se está comenzando a diseñar una secuencia de enseñanza-aprendizaje centrada en el uso de un ECle sobre mezclas que combine momentos de juego libre con momentos guiados por el adulto. Esta secuencia se llevará a cabo en Educación Infantil y será analizada prestando una especial atención a la acción docente y los andamios que aporta a lo largo de su puesta en marcha.

Los resultados preliminares sugieren que, dentro de los momentos de libre elección, los andamios no solo son aportados por el docente, sino que las interacciones entre iguales también juegan un papel fundamental al respecto. Se espera que el desarrollo de este estudio aporte evidencias sobre cómo integrar de manera significativa los ECle en Educación Infantil, contribuyendo al desarrollo de principios de diseño que guíen la práctica docente en esta etapa.

Palabras clave: Educación Infantil, Espacio de Ciencias de libre elección, aprendizaje científico, juego, andamiaje, interacciones

PO-160. Plan de investigación: La construcción de la Identidad Profesional Docente: Vocación, estrategias de aprendizaje e innovación docente

Marina García Valdecasas Prieto¹, Eufrasio Pérez Navío¹, Inmaculada García Martínez², Óscar Gavín Chocano¹

¹ Universidad de Jaén, Campus Las Lagunillas, Departamento de Pedagogía

² Universidad de Granada, Campus Universitario de Cartuja, Departamento de Didáctica y Organización Escolar

Contacto: marinagvp2000@gmail.com

Tanto la creación como el desarrollo de la Identidad Profesional Docente, sigue siendo hoy en día un enigma para comprender cómo los docentes se vuelven grandes profesionales de la educación. Con los recientes escenarios educativos que han sumergido en los últimos años, el desarrollo de la Identidad Profesional Docente, la vocación docente y la adaptación a una innovación educativa cada vez más relacionada con las nuevas tecnologías, marcan la diferencia en ser un auténtico profesional de la educación. La presente tesis doctoral por compendio de publicaciones tiene como objetivos principales analizar la relación existente entre la Identidad Profesional Docente, la vocación docente y los incidentes críticos en diferentes contextos educativos para comprender la formación y consolidación de la Identidad Profesional Docente examinando valores, creencias y motivaciones personales que influyen en la percepción que los docentes tienen de su rol profesional. A la vez que reconocer el impacto de la innovación docente en la construcción y evolución de la Identidad Profesional Docente analizando las innovaciones pedagógicas y tecnológicas que afectan al desarrollo de la Identidad Profesional Docente. A través del análisis de distintos cuestionarios en diferentes investigaciones, esta tesis doctoral estudia la configuración de la Identidad Profesional Docente bajo una metodología cuantitativa, teniendo como herramientas de análisis los programas estadísticos SPSS version 25, Amos en su última version 29 y Jamovi en la version 2.3.28. La muestra poblacional a la que se aplican los cuestionarios está constituida por diferentes docentes españoles. Para concluir, en lo que a resultados se refiere, se espera hallar modificaciones o diferencias significativas en tanto la creación, como en el desarrollo de la Identidad Profesional entre los docentes españoles, para conocer mejor los escenarios educativos cada vez más complejos que surgen en el mundo de la educación actual.

Palabras clave: identidad profesional docente, vocación docente, estrategias de aprendizaje docentes, innovación educativa, incidentes críticos, tecnología educativa

PO-161. Abriendo el camino a la creatividad: aprendizaje creativo a través del debate y la reflexión crítica

Ana Leonarte-Benedí

Universidad de Zaragoza

Contacto: aleonarte@unizar.es

La creatividad ha pasado, en los últimos años, a inundar los currículos y la normativa educativa. Sin embargo, pese al esfuerzo de incorporar este concepto entre los objetivos educativos, estos intentos suelen tender a permanecer en el marco teórico, sin llegar a verse reflejados en la realidad del aula. Esto se aprecia claramente en la falta de recursos, formación y conocimiento sobre la creatividad y su desarrollo del alumnado y profesorado de educación secundaria, tal y como afirman los propios usuarios.

Con el fin de formar a profesorado y alumnado en la práctica creativa surge el programa "Meraki", un programa para el desarrollo de la creatividad en el aula aplicado en Educación Secundaria Obligatoria. En este sentido, una de las principales vías para la adquisición de conocimientos acerca de la creatividad es a través de la reflexión, el debate y el autoconocimiento.

"Abriendo el camino a la creatividad" corresponde a la primera sesión del programa "Meraki". Esta primera sesión tiene el objetivo de invitar al alumnado a la reflexión y el debate sobre la importancia de la creatividad, así como iniciar al alumnado en la autorreflexión sobre sus propias habilidades creativas. En la sesión se trabaja la creatividad a través de preguntas abiertas, actividades de reflexión y ejemplos reflexivos sobre el concepto de creatividad, la percepción y la imaginación. Para evaluar el impacto de la formación se recogieron datos cualitativos tras la implementación del programa a través de cuestionarios de preguntas abiertas.

Los resultados avalan una mejora de la percepción del alumnado acerca de la utilidad e importancia de la creatividad, un aumento del conocimiento sobre sus características y su desarrollo y una mejora en su propio autoconcepto y autoeficacia creativa. Esto avala la eficacia de este tipo de metodologías para la formación creativa y permite seguir investigando en esta línea con la finalidad de obtener más conocimiento sobre el desarrollo de la creatividad en Educación Secundaria.

Palabras clave: creatividad, educación, adolescencia, imaginación

PO-162. Justicia social y acceso a las universidades públicas en Colombia y España

Jazmín Márquez

Universidad Autónoma de Madrid

Contacto: jazminmarquezortiz@gmail.com

Las universidades son cada vez más relevantes por su importante rol de cara al objetivo global de construir sociedades más democráticas y basadas en los principios de la justicia social. Sin embargo, las desigualdades en el acceso a la educación universitaria constituyen una evidencia de las persistentes injusticias enquistadas en los sistemas educativos del mundo. De hecho, la ambiciosa carrera por la masificación de las universidades acaecida en el transcurso de las últimas décadas ha fracasado en su promesa de "incluir" a los sectores tradicionalmente excluidos. Por el contrario, persisten profundas barreras que restringen el acceso de los grupos sociales más vulnerables y que contribuyen a su distribución asimétrica al interior de universidades cada vez más estratificadas en segmentos de elite y segmentos de masa. Esta ponencia se desarrolla en el marco de la investigación Doctoral "Acceso a la educación superior pública en Colombia y España", y presenta los resultados de un análisis documental, cuyo objetivo principal fue identificar las políticas educativas y lineamientos institucionales que determinan el acceso a las facultades de educación de las universidades públicas de Colombia y España. Los resultados caracterizan la configuración de los modelos de admisión y dejan entrever múltiples barreras de acceso que excluyen sistemáticamente a diversos sectores de la sociedad de la educación universitaria. Las conclusiones reconocen que, a pesar de que ambos países comparten un compromiso con la justicia social en el acceso a la educación superior, deben continuar ajustando sus políticas para garantizar una inclusión más efectiva y reducir las barreras estructurales que persisten en sus sistemas educativos.

Palabras clave: desigualdad, acceso, educación superior, justicia social, universidad pública

PO-163. El desarrollo del pensamiento crítico en la formación del profesorado de primaria: Un análisis comparativo entre España e Hispanoamérica

José Cipriano Martínez-Algora Díaz-Regañón

Universidad Villanueva. Facultad de educación.

Contacto:

jose.martinezalgora@alumnos.villanueva.edu

El pensamiento crítico es una habilidad esencial en la educación primaria, ya que fomenta el análisis, la reflexión y la resolución de problemas, contribuyendo al desarrollo integral de los estudiantes. Sin embargo, su promoción en las aulas depende en gran medida de la formación del profesorado, un área que enfrenta retos importantes, especialmente en contextos

hispanoamericanos. Esta investigación parte de la hipótesis de que los programas actuales de formación docente no están suficientemente contextualizados ni alineados con las necesidades de los docentes para fomentar el pensamiento crítico en sus alumnos.

El estudio se basa en datos recopilados mediante un cuestionario diseñado para evaluar percepciones, disposiciones y estrategias pedagógicas relacionadas con el pensamiento crítico en docentes de primaria de España, Perú y Ecuador. Este instrumento se complementó con un análisis cualitativo de programas de formación existentes y una revisión sistemática de literatura académica sobre el tema publicada en los últimos 15 años.

La metodología mixta permitió combinar un análisis estadístico de las respuestas del cuestionario con un examen cualitativo de los programas y contextos estudiados. Los resultados revelan importantes brechas entre las políticas educativas y la práctica docente, destacando la falta de preparación percibida por los docentes para integrar el pensamiento crítico en sus aulas. Además, se identificaron diferencias significativas entre los contextos de España e Hispanoamérica en cuanto a recursos y estrategias formativas disponibles.

Se concluye que es necesario diseñar programas de formación docente más efectivos y contextualizados, que integren tanto el desarrollo teórico como práctico del pensamiento crítico. Estas recomendaciones buscan mejorar la calidad de la educación primaria y contribuir al fortalecimiento de habilidades críticas en los estudiantes desde edades tempranas.

Palabras clave: pensamiento crítico, formación docente, educación primaria, estrategias pedagógicas, competencias docentes, desarrollo profesional

PO-164. El acoso escolar: un análisis de vivencias desde la experiencia adolescente

Ivan Moreno Lozano¹, Sandra Palacín Álvarez², María José González Fernández², Iris Páez Cruz y Eva Blasco Giménez¹.

¹ *Universidad de Zaragoza, Programa de Doctorado en Educación*

² *Universidad de Zaragoza, Programa de Doctorado en Psicología*

Contacto: 697981@unizar.es

La convivencia en el entorno escolar y el acoso entre estudiantes son temas de creciente interés en la

investigación educativa en España, debido al impacto negativo en el bienestar y desarrollo de los adolescentes. El informe PISA de 2018 estimó que el 16,8% de los estudiantes ha sido víctima de violencia recurrente. Asimismo, se observa una relación preocupante entre el acoso y conductas autolesivas. Según estudios, el 20,4% de las víctimas de bullying y el 16,8% de quienes acosan han intentado suicidarse; en el ciberacoso, estos porcentajes ascienden al 21,1% y al 24,9% (Díaz-Aguado et al., 2023). También se reportan efectos duraderos, como mayores tasas de ansiedad y depresión en la adultez (Arseneault, 2017).

Existen factores que incrementan el riesgo de sufrir acoso, tales como dificultades de aprendizaje, orientación sexual, sobrepeso y origen extranjero, los cuales impactan de manera distinta en función del género: mientras que las chicas suelen enfrentar agresiones relacionadas con su apariencia y relaciones sociales, los chicos son más vulnerables a agresiones físicas y de carácter racista (Díaz-Aguado et al., 2023).

Los objetivos de la investigación son analizar la percepción y perspectiva de los adolescentes en España sobre el acoso y ciberacoso escolar, identificando factores de riesgo y sus impactos en la salud mental y el rendimiento académico y comprender, a través de las experiencias y percepciones de los adolescentes, cómo las diferencias de género influyen en las formas de acoso que experimentan.

Comprender cómo perciben los adolescentes el acoso escolar es fundamental para el diseño de estrategias de intervención mediante la realización de grupos focales que permitan profundizar en sus percepciones sobre las víctimas y agresores, y que, posteriormente permitan desarrollar enfoques preventivos y más eficaces.

Palabras clave: Convivencia escolar, acoso escolar, salud mental y factores de riesgo

PO-165. El sistema educativo español: ¿desarrolla o limita el talento?

Nerea Oto-Millera

Universidad de Zaragoza

Contacto: nereaoto@unizar.es

Es ampliamente reconocido que los sistemas educativos representan mecanismos fundamentales de intervención social y que, en gran medida, de ellos depende el desarrollo y progreso de nuestras sociedades. Por lo tanto, dirigirlos hacia el desarrollo del potencial de los estudiantes resulta crucial tanto para el bienestar individual como para el de toda la sociedad.

No obstante, en el sistema educativo español se evidencia una notable discrepancia entre la normativa legislativa y su aplicación en la práctica educativa. Nuestro sistema enfrenta múltiples retos que limitan su capacidad para identificar y desarrollar el talento de sus estudiantes, según evidencia el informe PISA 2022, que analiza los factores estructurales y culturales que perpetúan estas deficiencias, y propone líneas de mejora para revertir esta situación.

El sistema carece de mecanismos sistemáticos para identificar a los estudiantes con altas capacidades desde edades tempranas, dejando desatendidos a miles de alumnos con potencial. Además, la escasa personalización del aprendizaje y la priorización de enfoques uniformes dificultan la atención de esta diversidad de capacidades, intereses y necesidades. También persisten concepciones erróneas, como la creencia de que el talento se desarrolla espontáneamente, lo que debilita los esfuerzos por proporcionar una educación más personalizada y orientada al crecimiento individual.

A esto se suman problemas estructurales: la politización de las leyes educativas, la desigualdad de oportunidades y la alta tasa de abandono escolar temprano (17,3 %, la mayor de la UE). El sistema no incentiva la excelencia ni integra la digitalización como una herramienta productiva, perpetuando la falta de innovación eficaz en los modelos educativos. Estas carencias revelan un enfoque que no prioriza el desarrollo integral del talento como eje del progreso social y económico.

Como conclusión, urge implementar medidas que incluyan la estabilización del marco legislativo, la formación y motivación docente, la atención a la diversidad y la creación de un sistema de detección temprana de talento. Una educación más equitativa (y no igualitaria), que integre calidad y exigencia, permitirá que España no solo retenga, sino también impulse el talento de sus futuras generaciones. Solo así se podrá responder a los desafíos del siglo XXI y posicionarse como una sociedad más próspera e innovadora.

Palabras clave: sistema educativo, España, talento, altas capacidades, necesidades

PO-166. Validación de metodologías activas y participativas aplicadas a la educación superior

José A. Sánchez-Sánchez¹, Aquilina Fueyo-Gutiérrez¹, Lorena-de Arriba-Rodríguez²

¹ Universidad de Oviedo, Departamento de Ciencias de la Educación

² Universidad de Oviedo Departamento de Explotación y Prospección de Minas

Contacto: sanchezsjose@uniovi.es

Desde hace años, la búsqueda de metodologías adecuadas para implementar en el proceso de enseñanza-aprendizaje es un hecho contrastado que ha ganado cada vez más relevancia con la aparición de nuevas herramientas, como las tecnologías emergentes.

Es necesario validar este tipo de metodologías para demostrar, de manera plausible, su utilidad y desempeño. Por este motivo, el presente estudio analiza la eficacia de estrategias pedagógicas que fomentan el protagonismo del estudiante en su proceso de aprendizaje. En particular, se centra en metodologías como el aprendizaje basado en proyectos (ABP), el aprendizaje colaborativo y el uso de tecnologías emergentes, como la Inteligencia Artificial (IA) o los Juegos Serios (Serious Games) entre otras, con el objetivo de evaluar su impacto en el desarrollo de competencias académicas y profesionales.

El estudio se desarrolla en un contexto de educación superior, específicamente en un entorno de Formación Profesional (FP) de Grado Superior, en el ciclo de Desarrollo de Aplicaciones Web, tomando como muestra a estudiantes de este nivel educativo. A través de un diseño metodológico mixto, se combinan encuestas, entrevistas y análisis del desempeño académico para validar la efectividad de estas prácticas.

Los resultados preliminares muestran que las metodologías activas que incorporan tecnologías emergentes promueven un aprendizaje significativo, incrementan la motivación, fomentan la equidad estudiantil y mejoran la participación de los estudiantes en el aula. Además, fortalecen habilidades transversales como el trabajo en equipo, la comunicación y la resolución de problemas.

En conclusión, el estudio realiza una validación parcial de la adecuación de metodologías activas y participativas que utilizan tecnologías emergentes como herramientas eficaces para la su aplicación en el ámbito de la educación superior, en concreto FP de Grado Superior. Estas estrategias no solo enriquecen el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que también preparan a los estudiantes para enfrentar los retos del mundo profesional.

Palabras clave: validación de metodologías, metodologías activas y participativas, tecnologías emergentes, educación superior

PO-167. Metodología de la geometría en la segunda mitad del siglo XIX en España: estudio metodológico y comparativo a partir del análisis de fuentes

Fernanda Suárez-Ruiz, Sergio Martínez-Juste, Antonio M. Oller-Marcén

Universidad de Zaragoza

Contacto: 904010@unizar.es

En este congreso se presentará una parte del plan de investigación correspondiente a una investigación de tesis doctoral en curso titulada "Metodología de la geometría en la segunda mitad del siglo XIX en España. Análisis de fuentes y su utilización en la formación de profesorado de primaria".

El objetivo general consiste en analizar las propuestas metodológicas para la enseñanza de la geometría contenidas en tratados de pedagogía general publicados en España a finales del siglo XIX, destacando los avances obtenidos hasta el momento. Asimismo, se busca explorar las similitudes, diferencias y relaciones presentes en dichos tratados, empleando como marco analítico el modelo de conocimiento especializado del profesor de matemáticas (MTSK).

Desde el punto de vista metodológico, este estudio se fundamenta en el método histórico de investigación (Ruiz-Berrio, 1976) y el modelo MTSK del conocimiento especializado del profesor de matemáticas (Carrillo-Yáñez et al., 2018). Como parte de esta investigación, se lleva a cabo un análisis preliminar de cuatro tratados de pedagogía según las cuatro fases del método histórico. Todos estos manuales seleccionados contienen temas específicos sobre la metodología de la enseñanza de la geometría y donde se busca estudiar posibles diferencias debidas a cuestiones de género, desde dos de los manuales dirigidos a hombres y los otros dos a mujeres, publicados en la segunda mitad del siglo XIX (Lledos, 1887; Pascual y Viñas, 1896; Blanco, 1901; Zabala, 1892).

Esta fase inicial está centrada en identificar la perspectiva de cada autor, el perfil del público al que se dirigían los tratados, los contenidos relacionados con la enseñanza de la geometría, los dominios más recurrentes según el modelo MTSK y las diferencias significativas entre ellos.

A través de esta investigación se busca complementar investigaciones históricas previas relacionadas con la enseñanza de la aritmética en el siglo XIX (Carrillo-Gallego, 2004) y avanzar en un ámbito escasamente explorado como el uso de fuentes históricas específicas de la educación matemática en la formación docente (Muñoz-Escolano y Oller-Marcén, 2023). En particular, se espera que el análisis de estos textos pueda servir para diseñar actividades de formación de profesorado que giren en torno a la lectura de los documentos estudiados.

Palabras clave: Historia de la educación matemática, metodología de la geometría, MTSK, análisis de fuentes históricas

PO-168. Herramientas digitales al servicio de la personalización de la educación de los alumnos con Altas Capacidades

Ana Vidal Fernández, Marcos Román González

Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

Contacto: avidal243@alumno.uned.es

La presente tesis doctoral explora la educación personalizada como un enfoque clave para responder a la diversidad en el ámbito educativo, con especial atención a los alumnos con altas capacidades. La investigación aborda los desafíos y oportunidades de este modelo pedagógico en el contexto contemporáneo, destacando su potencial para promover un aprendizaje inclusivo y significativo. El propósito principal de este trabajo es examinar las herramientas y estrategias que facilitan la personalización de la enseñanza, centrándose en el uso del programa "Renzulli Learning System" en España. Para ello, se llevó a cabo una revisión sistemática de la literatura y un estudio de caso con estudiantes de altas capacidades que han utilizado esta herramienta. La metodología incluyó una estrategia de búsqueda estructurada, análisis cualitativos y cuantitativos de estudios previos, así como entrevistas y observaciones en entornos educativos.

Los resultados revelan que la educación personalizada no solo potencia el rendimiento académico, sino que también fomenta la autonomía, la motivación intrínseca y el desarrollo integral de los estudiantes. Sin embargo, se identificaron barreras significativas, como la falta de formación docente específica y la rigidez de los currículos, que limitan la implementación efectiva de este modelo.

La investigación concluye que, aunque la educación personalizada representa un ideal pedagógico ambicioso, su aplicación práctica requiere un cambio profundo en la formación docente, la estructura curricular y el uso de tecnologías educativas. Además, subraya la necesidad de superar prejuicios y enfoques estandarizados, especialmente en el caso de estudiantes con altas capacidades, para garantizar una enseñanza inclusiva que maximice su potencial.

Palabras clave: educación personalizada, altas capacidades, herramientas digitales, Renzulli Learning System, inclusión educativa, personalización del aprendizaje

Ciencias del Comportamiento / Behavioural Sciences

PO-169. Prevalence of ADHD in Children with Intellectual Disabilities: Addressing Measurement Bias and Diagnostic Challenges

Marco Elia Floris¹, Víctor Benito Arias^{1,2}, Patricia Navas Macho^{1,2}

¹ *Universidad de Salamanca, Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológicos*

² *Instituto Universitario de Integración en la Comunidad, Universidad de Salamanca*

Contacto: marcoeliafloris@outlook.it

Introduction: Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) is frequently reported among individuals with intellectual disabilities (ID). However, establishing prevalence in this population is complex due to overlapping cognitive symptoms and potential biases in assessment tools. This study aimed to evaluate the prevalence of ADHD in children with ID and to determine whether the diagnostic criteria function similarly across children with and without ID.

Materials and Methods: Parent ratings of ADHD symptoms were collected using the Child and Adolescent Behavior Inventory (CABI), a tool aligned with DSM-5 criteria, for 189 children with ID and 474 children without ID (ages 6–15). ADHD symptoms were rated across two subscales: inattention (ADHD-IN) and hyperactivity/impulsivity (ADHD-HI), using a 6-point scale. Associated impairments in social and academic settings were assessed on a 4-point scale. Prevalence estimates were calculated using a graded response

model, incorporating differential item functioning (DIF) analysis to ensure measurement invariance. ADHD was classified under three criteria: (1) high ADHD trait scores (≥ 2 SD above the mean), (2) high scores with moderate impairment, and (3) high scores with severe impairment.

Results: ADHD prevalence in children with ID was 18% based on symptom scores alone, 14% when moderate impairment was required, and 7.4% with severe impairment criteria. DIF analysis revealed some bias in specific symptoms (e.g., "loses things" and "blurts out answers"), but overall ADHD symptom scales were comparable across groups. Children with ID exhibited higher ADHD-IN and ADHD-HI latent scores compared to those without ID.

Conclusions: This study highlights the variability in ADHD prevalence in children with ID depending on diagnostic criteria. ADHD prevalence in children with ID varies substantially depending on the criteria used. Prevalence rates ranged from 18% under lenient criteria to 7.4% with stricter thresholds, consistently exceeding rates in children without ID. Despite some symptom biases, most ADHD symptoms demonstrate validity for assessing ADHD in children with mild-to-moderate ID. These findings underscore the importance of tailored diagnostic approaches to improve ADHD assessment in this population.

Palabras clave: ADHD, intellectual disabilities, neurodevelopmental disorders, prevalence, diagnostic criteria

PO-170. Evaluación de Super Skills for Life en su versión escolar: fortaleciendo la salud mental infantil / Evaluation of the School-Based Adaptation of Super Skills for Life: Strengthening Children's Mental Health

Damián Hervás, Lucía Ruíz, Alexandra Morales, José Pedro Espada, Mireia Orgilés

Universidad Miguel Hernández de Elche. Centro de Investigación de la Infancia y Adolescencia

Contacto: dhervas@umh.es

El 32% de los niños españoles se muestran preocupados, tristes o infelices (Fundación Gasol, 2023). Los problemas emocionales son una problemática muy común en la etapa escolar (Canals et al., 2019), lo que convierte a la escuela en un entorno clave para la prevención (OMS, 2022). Super Skills for

Life (SSL) es un programa transdiagnóstico basado en la terapia cognitivo-conductual, diseñado para enseñar a niños de 6 a 12 años habilidades esenciales para gestionar emociones y afrontar situaciones difíciles (Essau y Ollendick, 2013; Essau et al., 2014). SSL ha sido validado en el contexto español a través de diversas modalidades y formatos, demostrando ser prometedor al reducir los niveles de ansiedad y depresión, y mejorar las habilidades socioemocionales de los niños (Diego et al., 2024; Fernández-Martínez et al., 2019; Orgilés et al., 2019; Orgilés et al., 2024). A través de un ensayo de control aleatorizado se evalúa la eficacia de SSL en su versión escolar como herramienta de prevención universal en el contexto escolar para promover habilidades socioemocionales en los niños y reducir la probabilidad de aparición de problemas emocionales en el futuro. El estudio experimental se lleva a cabo en las aulas de 3º, 4º, 5º y 6º de primaria de 11 escuelas (3 experimentales y 8 controles) de la provincia de Alicante a niños de entre 8 y 12 años. Se presentan las adaptaciones de SSL en su versión escolar, los resultados de las medidas evaluadas a corto plazo y las principales implicaciones.

32% of Spanish children report feeling worried, sad, or unhappy (Fundación Gasol, 2023). Emotional problems are a prevalent issue during the school stage (Canals et al., 2019), making schools a key environment for prevention (WHO, 2022). Super Skills for Life (SSL) is a transdiagnostic program based on cognitive-behavioral therapy, designed to teach children aged 6 to 12 essential skills for managing emotions and coping with challenging situations (Essau & Ollendick, 2013; Essau et al., 2014). SSL has been validated in the Spanish context across various modalities and formats, demonstrating promising results in reducing anxiety and depression levels and improving children's socio-emotional skills (Diego et al., 2024; Fernández-Martínez et al., 2019; Orgilés et al., 2019; Orgilés et al., 2024). A randomized controlled trial evaluates the efficacy of SSL in its school-based version as a universal prevention tool in the educational context, aimed at promoting socio-emotional skills in children and reducing the likelihood of future emotional problems. The experimental study is conducted in 3rd, 4th, 5th, and 6th-grade classrooms from 11 schools (3 experimental and 8 control) in Alicante province, involving children aged 8 to 12 years. This abstract presents the adaptations of SSL for its school-based version, the short-term outcomes of the evaluated measures, and the main implications.

Palabras clave: universal prevention, transdiagnostic program, super skills for life, randomized controlled trial, childhood, school

PO-171. Clima de aula y estrés escolar en secundaria. Una revisión de literatura

Ana Jiménez-Álvarez, Antonia Jiménez-Iglesias, Carmen Paniagua, Irene García-Moya

Universidad de Sevilla

Contacto: anjimalv98@gmail.com

El clima de aula es un factor fundamental para el bienestar del alumnado, así como para la prevención del estrés escolar, si bien este último aspecto ha recibido menor atención. Esta revisión busca sintetizar la evidencia científica sobre la relación entre el clima de aula y el estrés escolar en educación secundaria, contribuyendo a detectar posibles research gaps en este ámbito. Para ello se ha realizado una búsqueda bibliográfica sistemática en SCOPUS, PsycInfo y ERIC, mediante la que se identificaron artículos científicos en inglés o español que analizaran el estrés escolar en el alumnado de secundaria (incluyendo indicadores como estrés escolar y académico, ansiedad escolar o académica, ansiedad ante los exámenes y burnout) y la contribución al mismo del clima de aula, prestando atención a tres dimensiones centrales en éste: apoyos emocionales, organización de aula y apoyos a la instrucción. Se incluyeron estudios que empleaban y diferentes métodos de recogida de información (autoinformes, entrevistas, observaciones y registros escolares) y se priorizaron los estudios publicados desde el año 2000. Los resultados de esta revisión mostraron que, dentro del clima de aula, la dimensión de apoyo emocional, que incluye indicadores como el sentido de pertenencia, y la dimensión de apoyo a la instrucción fueron las más abordadas, mientras que la gestión de aula, con indicadores como la claridad de las normas de clase, fue la dimensión del clima de aula abordada con menor frecuencia. Existen diferencias además en cuanto a qué aspectos de estrés escolar se examinan. Los resultados de esta revisión, al sintetizar la investigación existente, son clave para la creación de entornos educativos que contribuyan a reducir el estrés escolar, promoviendo el bienestar y el aprendizaje del alumnado. Además, permiten identificar aquellos aspectos menos examinados en los estudios previos, sugiriendo líneas de profundización para la investigación futura.

Palabras clave: estrés escolar, clima de aula, educación secundaria, revisión de literatura

PO-172. Creencias y actitudes de mujeres jóvenes hacia el sexo de pago:

un análisis cualitativo mediante grupos focales

Elvira Latorre Ros, María del Carmen Terol Cantero, Carolina Vázquez Rodríguez

Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamento de Ciencias Comportamiento y Salud

Contacto: elvira.latorre@goumh.umh.es

El siguiente trabajo tema principal del siguiente trabajo es el sexo de pago, entendido como parte de la industria del sexo. Actualmente, este se plantea como una problemática global marcada por las desigualdades de género y los estereotipos patriarcales. Dentro de esta industria, en el que destacan la pornografía y la prostitución, los hombres son los principales consumidos y las mujeres son las principales afectadas, mercantilizando y cosificando sus cuerpos. Por ello, este estudio tiene como objetivo analizar aquellas creencias y actitudes de mujeres jóvenes hacia el sexo de pago, con el propósito de conocer y comprender las dinámicas que sostienen la industria y la perspectiva de la sociedad. Se llevó a cabo un estudio cualitativo, mediante la elaboración de un grupo focal compuesto por cinco mujeres, de edades comprendidas entre los 20 y 22 años, estudiantes universitarias. El diseño de las variables del estudio fue elaborado por el Grupo de Investigación IAPAC, abarcando cinco áreas a partir de las cuales se crearon 15 preguntas. Los datos recopilados fueron analizados e interpretados siguiendo a dos autores principales, Más y González (2003) y se categorizaron en diez dimensiones claves. Entre los principales resultados, las participantes percibieron la industria del sexo como un espacio dominado por la demanda del masculina, que se sostiene por las desigualdades de género, la coacción y la explotación. Identificaron la pornografía y la prostitución como prácticas cosificadoras que deshumaniza a las mujeres, reforzando roles de sumisión y estereotipos. Las plataformas digitales como OnlyFans fueron definidas como una forma de coacción y sometimiento hacia las mujeres. Respecto a los posicionamientos legales, las participantes percibieron la legalización como el método más viable para la regulación de la industria, poniendo el foco en la importancia de educar y concienciar sobre esta problemática. El trabajo evidencia la problemática actual del sexo de pago, afectando cada vez más a sectores más jóvenes. Asimismo, subraya la importancia de crear políticas públicas que apoyen y protejan a las mujeres en situación de vulnerabilidad y promuevan la igualdad de género, así como sensibilizar y concienciar sobre el consumo de la industria del sexo de pago.

Palabras clave: sexo de pago, creencias, desigualdad, cosificación, mercantilización, concienciación

PO-173. Relación entre psicopatía subclínica, respuesta electrodérmica y medidas de autoinforme en materia de regulación emocional y ansiedad

Luis Miguel López Ruiz^{1,2}, Cristina González Sánchez¹, Azahara Leonor Miranda Gálvez³, Joaquín Pegalajar Chica¹, José Luis Mata Martín¹.

¹ Universidad de Granada, Centro de Investigación Mente, Cerebro y Comportamiento

² Universidad Internacional de la Rioja

³ Universidad Loyola

Contacto: e.lmlopezruiz@go.ugr.es

La psicopatía es una problemática que presenta diversas alteraciones, destacando a nivel conductual, social y afectivo. La finalidad de este estudio fue comprobar las diferencias psicofisiológicas entre una muestra de psicopatía subclínica y población general, en el contexto de la regulación emocional, en el marco de un estudio más amplio. 66 estudiantes de la Universidad de Granada participaron en el estudio, seleccionados en base a su puntuación en la Triarchic Psychopathy Measure. Los participantes realizaron una tarea de regulación emocional ante imágenes del IAPS (valencia agradable y desagradable) y cumplieron varias medidas de autoinforme en materia de regulación emocional y ansiedad. Se presentaba un estímulo de sobresalto a los 2, 4 o 7 segundos del comienzo de la imagen. Se registró la actividad electrodérmica y la respuesta subjetiva a arousal y valencia. Los resultados del análisis de la varianza sugieren diferencias en Valencia $F(1, 65) = 8.47, p = .005, \eta^2p = .114$. y Actividad electrodérmica $F(1.67, 65) = 12.85, p < .001, \eta^2p = .163$. Se encontraron interacciones entre Valencia y Psicopatía $F(1, 65) = 4.28, p = .043, \eta^2p = .061$., Actividad electrodérmica y Psicopatía $F(1.66, 65) = 3.65, p = .037, \eta^2p = .053$, Valencia y Actividad electrodérmica $F(1.75, 65) = 3.78, p = .031, \eta^2p = .054$. Estos resultados sugieren la existencia de diferencias psicofisiológicas entre los participantes en función de su puntuación en la escala de psicopatía. Además de esto, se encontraron diferencias significativas entre medidas de autoinforme en materia de regulación emocional, ansiedad y la escala de psicopatía, encontrando diferencias tanto en estrategias adaptativas como desadaptativas y en materia de ansiedad ($p \leq .05$).

Palabras clave: psicopatía, emoción, regulación emocional, psicofisiología, ansiedad

PO-174. Impact of chronic methylphenidate exposure on fear conditioning during adolescence

Reyes Martínez Marín, Fátima Montiel Herrera, Adela Batanero Geraldo, Juan Pedro Vargas, Estrella Díaz

Universidad de Sevilla, Departamento de Psicología Experimental

Contacto: rmmarin@us.es

Methylphenidate (MPH) is widely used as a psychostimulant in the treatment of Attention Deficit Hyperactivity Disorder. Recent research suggests a correlation between adolescence and the maturation of brain regions implicated in motivation, emotion, and cognition. Specifically, it is theorized that the development of the prefrontal cortex during adolescence is pivotal for the maturation of cognitive functions and regulation of emotional responses. Consequently, the use of psychoactive substances during this developmental stage may lead to atypical development of the prefrontal region. This study examines the impact of chronic MPH consumption during adolescence on the maturation process of the prefrontal cortex using an extinction fear conditioning task. In this experiment we investigated the impact of chronic MPH treatment prior to behavioral testing in male and female adolescent rats. Postnatal day 0 (P0) was designated as the day when the litters were born. On P(37-43), the animals received the treatment orally by pipette. The CONT group received a dose of 0.04% saccharin dissolved in water, while the MPH (5mg/kg) group received a dose equivalent to the therapeutic dose of methylphenidate in humans and the MPH (2mg/kg) group received an infra-therapeutic dose. Behavioral testing consisted of two phases: Conditioning phase P(46) where rats were placed in the fear conditioning chambers, given a 120-s acclimation period, and then underwent five conditioning trials, each consisting of a 10-s tone (85dB, 1500 Hz) paired with a footshock (0.5mA, 0.5 s). and Extinction phase P(47-49). Beginning 24 h after conditioning, rats were placed in the fear extinction chambers with 14 tone presentations (20 seconds each) without the electric shock. The conditioning and extinction chambers were different in terms of color, texture and odor. The results indicate varying effects based on age, sex, and dosage. While the infratherapeutic dose of methylphenidate appears to have no impact, the therapeutic dose influences the conditioning phase and accelerates

extinction. This study underscores the importance of accounting for individual differences in the effects of pharmacological treatments, especially during adolescence, and emphasizes the need for further research in this area.

Palabras clave: methylphenidate, wistar rats, fear conditioning

PO-175. Psicología social crítica para una subjetividad postcapitalista

Esmeralda Nicieza Cueto

Universidad de Oviedo. Departamento de Psicología Social

Contacto: eniciezaphd@gmail.com

La psicología se encuentra indisolublemente ligada a las condiciones sociales, económicas, culturales y políticas de su tiempo y, sin embargo, a los y las psicólogos se les ha acusado de una «evasión generalizada» durante las últimas décadas respecto a ciertos debates políticos y morales significativos. Tomar en consideración esta crítica resulta de gran relevancia, puesto que la psicología no sólo describe la realidad, sino que también juega un papel activo en su construcción. No obstante, sigue presentándose como una ciencia neutral desligada del contexto social en el que se produce, contribuyendo de esta manera a mantener el statu quo, psicologizar los problemas sociales y, en definitiva, coadyuvar a la formación del sujeto neoliberal. La orientación fuertemente positivista de la psicología ha dejado al margen el estudio de la subjetividad, fundamental para el entendimiento del sujeto en tanto que actor en su contexto social dado. La subjetividad refiere a las formas de ser, pensar y hacer del sujeto en el mundo, y su capacidad para acoger el sentido y crearlo, como apunta Castoriadis (2005). Para entender el momento en el que se hallan las subjetividades de la contemporaneidad, resulta útil emplear el término de realismo capitalista, acuñado por Mark Fisher (2016). El realismo capitalista se ha instalado como una realidad ontológica en la que parece «obvio» que todo deba administrarse como una empresa, incluida la salud mental. Resulta evidente, por tanto, que si la psicología quiere hacer algo aquí necesita profundizar en este plano de la subjetividad, lo cual supone tomar una perspectiva crítica. Defender y trabajar en el marco de una psicología social crítica resulta hoy una necesidad imperiosa. El estudio de la subjetividad ligada a su historicidad implica una crítica inmanente de las condiciones del sistema capitalista que no se agota en éstas, sino que las trasciende, en el sentido de un postcapitalismo fisheriano que se pregunta si es posible

partir de la infraestructura libidinal y tecnológica del capital e ir más allá del capital, para combatir así la deflación de la conciencia a la que este realismo capitalista parece habernos arrojado.

Palabras clave: subjetividad, psicología, crítica, realismo capitalista, neoliberalismo

PO-176. Happiness and well-being in islam: a comparative study between the western perspective and the islamic religious paradigm

Salua Omais

University of São Paulo (USP), Brazil.

Contacto: saluaomais@hotmail.com

The concept of happiness, together with well-being, has been widely explored since the beginnings of Greek Philosophy, and has been the subject of study in the field of Positive Psychology today. However, these concepts are often constructed from a Western perspective, which, in addition to being restricted to a given cultural perspective, also does not include the spiritual dimension. Islam is a religion that is not restricted to beliefs, practices and rituals, but also encompasses norms and precepts that influence the individual's lifestyle. From an Islamic perspective, human happiness includes the development and balance of three dimensions: body, mind and soul. Thus, the objective of this study is to discuss and compare the concepts of human happiness from the Islamic and Western perspectives. A qualitative study was conducted through bibliographic research, which was divided into two stages. In the first stage, the concepts of happiness from a Western perspective were investigated, starting from philosophical concepts and ending with current concepts from Positive Psychology, using bibliographic sources such as books and recent research. In the second stage, the main concepts of happiness from an Islamic perspective were identified, through books and articles that addressed ideas from Islamic philosophers, as well as materials published by contemporary researchers in Islamic Psychology and teachings contained in primary Islamic sources such as the Quran and Sunna. The literature shows that the concept of happiness in Islam has a direct connection with learned religious teachings, and is not disconnected from the spiritual perspective, which can influence individuals' cognitions, emotions and behaviors. This study shows that the close relationship between religious values, human actions and happiness can be an important tool to be explored in therapies

integrated with spirituality and other interventions aimed at promoting well-being.

Palabras clave: islam, muslims well-being, positive psychology, islamic psychology, happiness in islam, islamic spirituality

PO-177. Efectividad del programa ECHOMANTRA en una mujer adulta con anorexia nerviosa y su familiar: un estudio de caso

Sofía Payá-López, Álvaro Ruiz, Yolanda Quiles, Katina Kovacheva, Eva María León, María del Carmen Neipp & Javier Manchón

Departamento de Ciencias del Comportamiento y Salud. Universidad Miguel Hernández de Elche. Avda. de la Universidad s/n. Elche (Alicante)

Contacto: s.paya@umh.es

El programa ECHOMANTRA es una innovadora intervención en línea que incluye un programa de tratamiento para los familiares, el Experienced Carers Helping Others (ECHO, Treasure et al., 2015) y otro para las pacientes, el Maudsley Model of Anorexia Nervosa Treatment for Adults (MANTRA, Schmidt et al., 2014). Este estudio tuvo como objetivo analizar la efectividad del programa ECHOMANTRA aplicado, junto con el tratamiento habitual, en una mujer adulta diagnosticada con anorexia nerviosa (AN) y su madre. Se utilizó un diseño de caso único y medidas pre-post. La paciente fue evaluada en diversas áreas: sintomatología alimentaria (EDE-Q), estado emocional (DASS-21), ajuste psicosocial (CIA3.0), habilidades de regulación emocional (DERS), calidad de vida (SF-12), flexibilidad cognitiva (CFI), perfeccionismo (FMPS) y motivación para el cambio. Por su parte, la madre fue evaluada en expresión emocional (FQ), impacto de los síntomas (EDSIS), acomodación a la enfermedad (EAISA), estado emocional (DASS-21) y habilidades para el cuidado (CSS). Ambos programas constaron de 8 sesiones individuales semanales realizadas en línea.

Los resultados indicaron una reducción en los síntomas relacionados con la AN, un incremento del IMC, y mejoras en el estado emocional, la motivación para el cambio y el ajuste psicosocial de la paciente. En cuanto a la madre, se registraron mejorías en su estado emocional y habilidades de cuidado, así como una disminución en la acomodación a la enfermedad, la expresión emocional y el impacto de los síntomas. Ambas participantes manifestaron satisfacción con el programa. El ECHOMANTRA demuestra ser una herramienta prometedora para abordar la necesidad de

estrategias terapéuticas más avanzadas en el manejo de la AN. Este programa puede complementar la atención hospitalaria y el apoyo familiar, beneficiando tanto a los pacientes como a sus familiares.

Palabras clave: echomsntra, anorexia, adultez, cuidador, estudio de caso

PO-178. Cyberbullying en menores: exclusión social y estrategias de prevención

Carmen Rodríguez Hidalgo

Universidad de Sevilla

Contacto: carrodhid1@alum.us.es

En 2019, la Unesco, mediante informe indica que uno de cada tres estudiantes ha sido víctima de acoso escolar. Tradicionalmente, el acoso en las escuelas se hacía de forma presencial mediante bullying. Sin embargo, cada vez es más temprana la incorporación diaria de dispositivos digitales de los menores, lo que ha repercutido en una nueva modalidad de acoso mediante redes sociales: cyberbullying. Este fenómeno afecta significativamente a menores y presenta grandes retos sociales. Se realiza esta investigación con el propósito de analizar el impacto del cyberbullying en menores. La mayoría de los estudios han mostrado que el acoso escolar afecta mayormente a menores vulnerables y adolescentes que carecen de apoyo social. Es ahí donde reside la importancia del análisis de las múltiples esferas de la integración social como estrategia de prevención, pues está comprobado que los estudiantes que perciben un fuerte sentido de pertenencia y apoyo entre sus compañeros son menos propensos a ser víctimas o perpetradores de cyberbullying (Bradshaw et al., 2014). Con una metodología basada en la búsqueda, recopilación, revisión y estudio de encuestas y entrevistas realizadas por investigaciones sobre cyberbullying y exclusión social de jóvenes, se pretende abordar el acoso escolar digital ofreciendo estrategias de prevención. Los resultados muestran el impacto negativo que, por un lado, el ciberacoso vierte sobre la integración social del menor y, por otro, genera el papel de los "observadores" al no intervenir y perpetuar la exclusión social de las víctimas. En conclusión, el cyberbullying afecta significativamente a los menores y su entorno, por lo que, será necesario mediante un enfoque integral que combinar educación digital y mediación familiar para prevenir y mitigar los efectos del ciberacoso.

Palabras clave: ocio desviado, cyberbullying, menores, exclusión social

Ciencias Económicas / Economic Sciences

PO-179. Corporate sustainability reporting in public sector: an in-depth review

Natalia Arias Llera, Miguel Marco-Fondevila, Ana Yetano

Universidad de Zaragoza, Facultad de Economía y Empresa, Departamento de Contabilidad y Finanzas

Contacto: nariasll@unizar.es

El estudio realiza una revisión sistemática de la literatura (RSL) de 128 artículos académicos sobre Informes de Sostenibilidad Corporativa (CSR) en el sector público (SP), examinando la evolución de enfoques teóricos e identificando tendencias principales en teoría y práctica. La investigación analiza cómo los informes de sostenibilidad han evolucionado hacia marcos integrales que incorporan aspectos sociales y de gobernanza, evaluando también los marcos conceptuales que han moldeado el progreso en la comprensión de la regulación y transparencia en CSR dentro del SP. La metodología sigue las pautas PRISMA, utilizando artículos de Web of Science y Scopus (2000-2023), publicados en revistas Q1 y Q2 de la categoría Negocios, Gestión y Contabilidad. Se realizó un análisis de contenido examinando marcos teóricos, enfoques metodológicos y hallazgos clave. Los resultados muestran un cambio desde teorías individuales hacia enfoques multi-teóricos, con un 40% de los estudios más citados empleando múltiples teorías. La teoría de stakeholders (35%) y la teoría institucional (15%) emergen como marcos dominantes. El análisis de contenido es el método principal (50%), seguido por entrevistas semiestructuradas (30%) y encuestas (15%). Se identificó un aumento significativo en el interés investigativo después de 2012, con actividad máxima en 2021, junto con una transformación en los formatos de informes y un énfasis creciente en la participación de stakeholders y la integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). A través de este estudio, se identifican áreas críticas para investigación futura, incluyendo el desarrollo de marcos teóricos para informes digitales, medición de impacto y efectividad, integración de ODS y fortalecimiento de fundamentos teóricos para asociaciones público-privadas. Las implicaciones prácticas incluyen la necesidad de adaptar teorías del sector privado al contexto público, desarrollar modelos teóricos más accionables, fortalecer marcos de participación de

stakeholders y mejorar metodologías de medición para impactos no financieros.

Palabras clave: informes de sostenibilidad corporativa, sector público, revisión sistemática de literatura, marcos teóricos, informes no financieros, rendición de cuentas

PO-180. ¿Qué fuente de insumos intermedios es mejor para la innovación en los grupos de empresas no multinacionales?

Talía Gómez-Aguas, Marta Fernández-Olmos, Jorge Fleita-Asín

Universidad de Zaragoza, facultad de Economía y Empresa, Departamento de Organización de Empresas

Contacto: 758097@unizar.es

Elegir la fuente de insumos intermedios se ha convertido en una actividad de creciente relevancia para todas las empresas, aunque muchos de sus efectos aún no se han estudiado en profundidad. En este trabajo se evalúa si las diferentes fuentes de insumos intermedios contribuyen a mejorar el desempeño innovador de las empresas, dependiendo de si los proveedores son internos o externos, nacionales o internacionales (es decir, a través de importaciones). Cada una de las opciones de fuente de insumos intermedios pueden ofrecer ventajas diferentes en el acceso a nuevo conocimiento, productos o tecnología, lo cual influye en el aprendizaje y la explotación de este conocimiento en el desempeño innovador. La muestra utilizada incluyó alrededor de 4,100 observaciones anuales de empresas manufactureras (no se incluyen las empresas multinacionales) pertenecientes a grupos empresariales ubicados en España entre los años 2006 y 2020. Los resultados obtenidos concluyen que la capacidad que tiene una empresa para innovar a partir de insumos intermedios dependerá del tipo de fuente de los mismos, cuya efectividad varía según sea interna/externa o nacional/internacional, y de la naturaleza específica de la innovación (radical o incremental). Incorporar estos resultados es particularmente relevante para los grupos empresariales y sus empresas afiliadas, ya que puede ayudar a los gerentes a tomar mejores decisiones en la selección de fuentes de insumos. Al categorizar las implicaciones de cada fuente de insumos intermedios, este estudio sugiere que las políticas orientadas al desarrollo de la capacidad de absorción de las empresas pueden ser medidas efectivas para promover la innovación empresarial.

Palabras clave: bienes intermedios, resultado innovador, empresas no multinacionales, españa

Ciencias Sociales / Social Sciences

PO-181. Diseño y validación de una escala para medir percepción de violencia simbólica en estudiantes universitarios de la Región de Los Lagos, Chile

Haydée Barrientos-Toledo

Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Doctoranda en Análisis de Problemas Sociales; Universidad Austral de Chile, docente Escuela Terapia Ocupacional

Contacto: haydee.barrientos@uach.cl

La investigación aborda el diseño y validación psicométrica de un instrumento para medir la percepción de la violencia simbólica en estudiantes universitarios de pregrado en la Región de Los Lagos, Chile. El estudio se fundamenta en la teoría de la dominación de Bourdieu y en epistemologías feministas, buscando comprender cómo esta forma de violencia afecta a diversos grupos en el contexto universitario. La investigación parte de hallazgos previos que evidencian diferencias significativas en la significación de la violencia simbólica, psicológica y micromachismos entre hombres y mujeres en contextos educativos. Se plantea que la violencia simbólica, como mecanismo de imposición de significados que reproduce relaciones desiguales de poder, se manifiesta de manera diferenciada según factores sociodemográficos y contextuales en el ámbito universitario, afectando distintivamente a mujeres, hombres y personas LGBTQ+. El estudio se realizará en cinco universidades de la Región de Los Lagos: Universidad Austral de Chile (Sede Puerto Montt), Universidad de Los Lagos (Puerto Montt y Osorno), Universidad San Sebastián (Campus Patagonia), y Universidad Santo Tomás (Puerto Montt y Osorno). La población comprende aproximadamente 22.000 estudiantes distribuidos en 88 carreras universitarias, considerando variables de estratificación como género, etnia y situación de discapacidad. Se implementará un diseño mixto secuencial que incluye: análisis documental para establecer categorías teóricas; entrevistas a estudiantes universitarios de pregrado; elaboración de una escala tipo Likert; validación mediante juicio de expertos utilizando el índice Lawshe; aplicación piloto para realizar análisis factorial exploratorio y confirmatorio; evaluación de

confiabilidad mediante alfa de Cronbach y r de Pearson (validez convergente); y aplicación final a una muestra estratificada según universidad, carrera y variables sociodemográficas. Se espera desarrollar un instrumento válido y confiable que permita caracterizar la percepción de violencia simbólica en el contexto universitario regional, considerando la interseccionalidad de variables sociodemográficas y académicas. Esto permitirá orientar políticas institucionales preventivas que aborden la violencia de género desde una perspectiva inclusiva y contextualizada.

Palabras clave: violencia simbólica, educación superior, validación psicométrica, género

PO-182. Declive democrático ecuatoriano: análisis exploratorio del periodo 1996-2019 con las técnicas multivariantes de Co-inercia y Statis

Javier Chilinguina-Amaya

Universidad de Salamanca, Escuela de Doctorado Estudios Salamantini, Doctorando en Estado de Derecho y Gobernanza Global - Universidad Estatal de Milagro

Contacto: chilinguina.amaya@usal.es

El declive democrático es un fenómeno sociopolítico con impacto en el siglo XXI vinculado a lo que en la literatura contemporánea se identifica como la "tercera ola de autocratización" según los hallazgos del Varieties of Democracy Institute. Uno de los casos de interés global por su rápido declive y reciente resiliencia democrática es el Ecuador, por ello se plantea analizar este país. A futuro se espera comparar todos los casos de América Latina. Explorar los factores causales del declive democrático en el Ecuador durante el periodo 1996-2019, con énfasis desde el año 2007, prestando atención a los niveles de la realidad social: estructuras, instituciones y de los actores políticos. Con base en el enfoque de la sociología política se aplicaron las técnicas multivariantes de Co-inercia y Statis, para ello se tomaron tres tablas con conjuntos de variables de cada nivel de la realidad social. Se analizó su varianza conjunta, de tal manera que se explican como los conjuntos de variables covarían entre sí. Las unidades de observación fueron cada año de gobierno, acumulado en la unidad país-año. Las unidades analíticas fueron la democracia electoral y la democracia igualitaria medidas por los índices de V-Dem. Tanto la Co-inercia como Statis dan mayor peso explicativo al proceso de declive democrático a las variables de los actores político. La correlación más fuerte está entre los actores y las instituciones, en

menor medida entre esos dos conjuntos de variables con condiciones estructurales de la economía o las relaciones internacionales. Los predictores con mayor relevancia en los modelos estadísticos fueron la radicalidad de las élites parlamentarias, peso del partido del presidente en el parlamento y el desarrollo humano de la población. Stasis y Co-inercia resaltan la influencia de los actores. Existe una coyuntura crítica en 2007-2008 relacionada con el declive democrático electoral y el aumento de la variedad igualitaria. Las élites parlamentarias radicales y la mayoría del partido del presidente influyen en el declive, mientras que el radicalismo de las élites parlamentarias se relaciona con un aumento en la igualdad y el Índice de Desarrollo Humano, especialmente en 2009-2012.

Palabras clave: democracia, declive democrático, élites políticas, instituciones, co-inercia, stasis

PO-183. Los temas controvertidos en los libros de texto españoles: un análisis de caso

Angelica Duca

Universidad de Sevilla

Contacto: angelicaduca95@gmail.com

La asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales constituye un espacio curricular clave para formar una ciudadanía informada, crítica y socialmente comprometida, capaz de contribuir activamente a la construcción de una sociedad más justa, equitativa y democrática. Para lograrlo, es necesario que los estudiantes investiguen, analicen y resuelvan problemas sociales relevantes para su contexto actual. Los temas controvertidos ponen el acento en estrategias donde la controversia, el debate, el contraste de opiniones, la argumentación y el consenso son las bases de una auténtica educación democrática. Una manera en que los docentes evitan abordar temas problemáticos es a través del uso de libros de texto, lo cuales permiten mantenerse alejados de los conflictos que surgen al tratar cuestiones controvertidas en clase. Examinaremos el libro de texto como un instrumento curricular que conlleva una carga ideológica en torno a conceptos y estructuras como la identidad, cultura, política y género. La muestra de esta investigación se compone de cuatro libros de texto de la asignatura "Historia del Mundo Contemporáneo" de 2º de Bachillerato de dos editoriales con amplio recorrido educativo en el territorio español, Anaya y Vicens Vives. El análisis se ha centrado en identificar que contenidos y tipos de actividades evidencian el tratamiento de la interculturalidad en estos libros de texto. Se han

analizado los temas relativos al colonialismo, la descolonización y el mundo actual. Las investigaciones en torno a los libros de texto realizadas en las últimas décadas exponen la pervivencia de las narrativas nacionales en la enseñanza de la historia. El libro de texto continúa siendo uno de los principales transmisores de las narrativas nacionales. Todavía, con este estudio no queremos abogar por un cambio en el planteamiento de los libros de texto, caracterizados por la inamovilidad, sino revelar ciertas estrategias discursivas para descubrir la ideología subyacente.

Palabras clave: temas controvertidos, libros de texto, colonización, descolonización

PO-184. Factores psicosociales e intervención social desde sanidad en la etapa final de vida: resultados cuantitativos

Sonia García Aguña

Universidad Complutense de Madrid, Departamento de Trabajo Social y Servicios Sociales

Contacto: soniag05@ucm.es

En España la media de edad es de 83,3 años, y aunque vejez no es sinónimo de enfermedad, este incremento de la incidencia del envejecimiento patológico tiene como consecuencia el aumento progresivo de la proporción de muertes por enfermedad crónica que, en cierto punto del proceso, pueden derivar en enfermedades terminales, provocando que los últimos momentos vitales tiendan a darse en instituciones sanitarias. Por ello, tanto a nivel estatal como autonómico predomina el modelo de atención biopsicosocial y humanizado, especialmente relevante en momentos de alta vulnerabilidad, y que requiere de una atención integral y multidisciplinar para atender necesidades físicas, psicológicas, sociales y espirituales. Así, la presente investigación pretende una aproximación a cómo desde el Servicio Madrileño de Salud (SERMAS) se da respuesta a los factores y consecuencias psicosociales en la etapa final de vida, ahondando específicamente en la intervención del trabajo social. La conjetura de partida es que la intervención desde el SERMAS en procesos de finalización de vida no se lleva a cabo desde el paradigma biopsicosocial que se plantea en los textos oficiales. Por ello, el objetivo general es comprender el abordaje de la dimensión social y del trabajo social en la atención a los procesos de finalización de vida dado por el SERMAS en la Comunidad de Madrid. La metodología planteada es multimétodo (cuantitativo y cualitativo) a través de articulación por

complementación secuencial. En el póster, se muestra la parte cuantitativa, llevada a cabo a través de encuesta autoadministrada online con enfoque exploratorio. Para el análisis de los resultados, se realizó análisis descriptivo univariable y bivariable. El muestreo fue no probabilístico con cuotas no proporcionales establecidas por muestreo estratégico/de conveniencia, bajo la estrategia «bola de nieve». La muestra final se compone por 130 profesionales de enfermería, medicina, psicología y trabajo social de la Comunidad de Madrid. Los principales resultados señalan que, a pesar de existir acuerdo en la necesidad de atender los factores psicosociales además de los biológicos, y que el papel del trabajo social es imprescindible, en la práctica no se realiza, en parte, por la falta de profesionales.

Palabras clave: factores psicosociales, intervención social, trabajo social, sanidad, fin vida

PO-185. Ni vivos ni muertos. Desapariciones forzadas en Jalisco, México; instrumentos internacionales como mecanismos limitantes de la protección de derechos humanos.

Lesly Noemi Gonzalez Ochoa

Universidad de Barcelona

Contacto: les_no@hotmail.com

Las desapariciones forzadas son una grave violación de los derechos humanos, consideradas como un crimen de lesa humanidad, y su combate efectivo es un compromiso internacional. Pese a la existencia de tratados y convenios internacionales que buscan prevenir, sancionar y erradicar este fenómeno, México continúa enfrentando una crisis de desapariciones, particularmente en estados como Jalisco, donde los mecanismos internacionales parecen ineficaces o insuficientemente aplicados. Esta investigación se centrará en como los instrumentos internacionales se han convertido en una limitante al momento de dar seguimiento e identificar las causas institucionales, políticas y jurídicas de las desapariciones forzadas, estudiadas como fenómeno histórico, jurídico, político y social desde el ámbito internacional hasta el local; esto no solo contribuirá a la comprensión académica de las tensiones entre el derecho internacional y los marcos normativos locales, sino que también expondrá la necesidad de fortalecer los mecanismo de protección de los derechos humanos. Identificar y superar las limitaciones de los marcos jurídicos internacionales es imprescindible en un Estado donde miles de personas siguen desaparecidas y la impunidad prevalece; es una

tarea crítica para avanzar en la búsqueda de la justificación y reparación para las víctimas y sus familiares.

Palabras clave: derechos humanos, desaparición forzada, México

PO-186. Conductas autolesivas no suicidas: diferencia entre géneros

Laura Hermo-Rebollido, Silvia López-Larrosa

Universidade da Coruña, Departamento de Psicología

Contacto: l.hermo@udc.es

La conducta autolesiva no suicida (CANS) se define como el daño físico intencional que realiza una persona contra sí misma sin pretender quitarse la vida. Este tipo de conductas incluyen acciones como cortes, golpes, rascados hasta provocar una herida, quemaduras y sobredosis. El término CANS se utiliza para diferenciar estas conductas de las que sí presentan ideación suicida. A la hora de hablar de CANS, un factor de riesgo es pertenecer al género femenino, debido a que las mujeres son más propensas a realizar este tipo de conductas y se lastiman en lugares del cuerpo distintos a los hombres. Por ello, se plantea este estudio con el objetivo de identificar cuáles eran las CANS más realizadas entre los jóvenes españoles y analizar si existían diferencias estadísticamente significativas en la realización de estas conductas según el género. Se llevó a cabo una investigación cuantitativa transversal con 402 participantes, de entre 18 y 30 años (media = 23 años, DT = 3,52). El 69,1% fueron mujeres, el 27,9% hombres, el 2% indicaron género no binario y el 1% prefirió no indicar su género. Se usó el Inventory of Statement About Self-Injury de Klonsky. Para analizar los datos se calcularon estadísticos descriptivos y la prueba de Chi-cuadrado. Los resultados mostraron que un 34,4% de los participantes admitió haber realizado alguna CANS. Las más comunes fueron golpearse, rascarse la piel hasta provocar heridas y cortarse. La conducta de cortarse fue la única que presentó diferencias estadísticamente significativas, siendo más frecuente en mujeres. Los resultados muestran una prevalencia de CANS entre los jóvenes españoles que conviene tener en cuenta, destacando el golpearse como la conducta más común. Aunque se identificaron diferencias entre hombres y mujeres en la conducta de cortarse, es fundamental continuar investigando para comprender mejor la relación entre el género y las CANS.

Palabras clave: autolesión, sexo, cortarse

PO-187. Sostenibilidad de los sistemas alimentarios. Una aproximación a la visión de los consumidores

Emilio Hernández López, Laura Martínez-Carrasco Martínez, Laura Gil García, Marga Brugarolas Mollá-Bauzá

Instituto Universitario de Investigación e Innovación Agroalimentaria y Agroambiental de la Universidad Miguel Hernández de Elche (CIAGRO-UMH)

Contacto: emilio.hernandezl@umh.es

La sostenibilidad se puede definir como la satisfacción de las necesidades actuales de la sociedad, sin comprometer a las generaciones futuras. Dicha sostenibilidad consta de cuatro dimensiones, ambiental, económica, social y de gobernanza. El sector agroalimentario debe asegurar la competitividad económica y buscar que sus productos sean seguros, saludables, sostenibles, de calidad y asequibles. Todo ello se debe compaginar con el respeto al medioambiente, siendo el propósito final lograr sistemas alimentarios cada vez más sostenibles. El consumo de alimentos es una de las áreas a considerar en el desarrollo sostenible del sector agroalimentario, aunque muchos consumidores aún no son completamente conscientes de la asociación entre su consumo y el impacto de la producción de alimentos. No todos los consumidores perciben de la misma manera la sostenibilidad, y mientras unos consideran muy importantes los aspectos sociales, para otros los ambientales o los económicos son más relevantes. Un buen entendimiento de lo que significa la sostenibilidad y la importancia de sus componentes permitirá la toma de decisiones más adecuada, tanto por parte del sector público como del tejido productivo implicado. Por ello, el primer objetivo del presente trabajo es explorar la importancia que tienen para los consumidores diferentes los componentes de la sostenibilidad, y a su vez, identificar diferentes discursos con los que los consumidores la relacionan. La metodología para alcanzar el objetivo es la Metodología Q que, combinando la investigación cuantitativa y cualitativa, permite agrupar las percepciones de los participantes con el fin de obtener diferentes discursos relacionados con la sostenibilidad del sector agroalimentario. La recogida de información se realizó utilizando un formulario online a 21 participantes, durante el mes de mayo de 2024. En cuanto a los principales resultados, se obtiene que la dimensión ambiental es la que recibe una mayor valoración por parte de los participantes, en contraposición, la dimensión social presenta una menor relevancia. Dichos resultados contribuirán a

incrementar el conocimiento sobre la percepción que tienen los consumidores sobre la sostenibilidad del sector agroalimentario, lo que permitirá la adecuada toma de decisiones a los agentes implicados, tanto del sector privado como del público.

Palabras clave: sostenibilidad, consumidores, metodología Q, sector agroalimentario

PO-188. Percepción y creencias de la industria del sexo bajo la mirada masculina a través de la técnica "grupo focal"

Francisco López Fernández, María del Carmen Terol Cantero y Carolina Vázquez Rodríguez

Universidad Miguel Hernández de Elche, Departamento de Ciencias Comportamiento y Salud. Equipo de Investigación-Acción Psicosocial en el Ámbito Comunitario (IAPAC)

Contacto: francisco.lopez75@goumh.umh.es

En los años 90, la industria del sexo, experimentó un auge significativo por parte del sector masculino, al consolidarse como una forma de sobreexplotación del acto sexual, sustentando la estimulación de la imaginación sexual de los consumidores y la mercantilización de la sexualidad femenina como un medio para su satisfacción (Artazo y Bard, 2019). Cobo (2020) y Velikova, et al (2021) subrayan que el paso del tiempo ha evidenciado que esta demanda creciente está ligada a la normalización del consumo de pornografía entre varones jóvenes, lo que a su vez está relacionado con actitudes más positivas hacia este tipo de contenidos por parte de este sector. Algunos estudios relacionan que estas actitudes desarrollan una aproximación más afable hacia el pago por sexo. (Aragón, 2015). Estos acontecimientos influyen y refuerzan la construcción de la masculinidad hegemónica y perpetúan las relaciones de poder y dominación sobre las mujeres (Ranea, 2019). Llevando a cabo un estudio de corte cualitativo, se empleó la técnica de grupo focal, con seis varones entre 18 y 29 años (M = 22.41), seleccionados por conveniencia. Las variables del estudio fueron creadas por el equipo de Investigación IAPAC, con el que se consensuó 15 preguntas agrupadas en 5 áreas temáticas: 1) percepción sobre la industria del sexo, prostitución y pornografía; 2) servicios y contenidos disponibles; 3) roles de género en el sexo de pago; 4) experiencias y creencias sobre motivos de consumo; y 5) opiniones sobre marcos legales y posicionamientos. Siguiendo las lineamientos metodológicos de Más y González (2003). El proceso de análisis se organizó en tres etapas:

transcripción del grupo focal, definición y asignación de categorías, e interpretación de resultados. Los principales hallazgos revelan que los hombres son los principales consumidores de servicios sexuales, enfatizando el fácil acceso a estos recursos, percibidos como irreales y guionizados. Asimismo, se reafirmaron roles de género, en dónde el hombre ejerce el poder y la mujer la sumisión. En cuanto a las creencias, el deseo sexual masculino fue descrito como "incontrolable" y se observaron tendencias favorables a la pro-legalización de la industria del sexo, como beneficios económicos.

Palabras clave: grupo focal, industria del sexo, juventud, creencias, actitudes, masculinidad hegemónica

PO-189. Deconstrucción de la imagen en el fotoperiodismo español del siglo XX

David Marcelo Contreras

Universidad de Sevilla, Escuela Internacional de Doctorado, Programa de Doctorado en Comunicación (Interuniversitario)

Contacto: davidmarcelocontreras@gmail.com

La importancia que tiene la imagen, no solo en el periodismo, sino en multitud de aspectos de la vida cotidiana, hace que cobre un papel central en casi todos los ámbitos sociales. El desarrollo de las tecnologías y el auge de la comunicación social a través de las redes sociales han posicionado a la imagen en el foco de todas las miradas, convirtiéndola en una de las herramientas sociales más utilizadas de nuestra era. Jorge Frascara (1939) enunciaba con firmeza en *El poder de la Imagen: reflexiones sobre comunicación visual* (1999) que cualquier imagen colocada en un espacio público comunica indefinidamente un espectro impredecible de mensajes. El autor alude directamente a la variabilidad de su significación, a la consecuencia de que no solo se limita a transmitir el mensaje específico que la ha generado, sino que, además, también contribuye a la construcción de la cultura en su sentido más amplio. Esta investigación se adentra en la significación de las imágenes periodísticas desde un punto de vista transversal, analizando el 'descontrol' que proyecta el espectro de su significación para tratar de aproximarlos y definirlos. La significación de las imágenes evoluciona a la par que evoluciona el contexto social que la envuelve y los ojos de quienes las miran. En el fotoperiodismo y en cualquier ámbito donde viva la imagen. Una escultura franquista en una plaza actual puede transmitir varios discursos, además de lo que quede del mensaje original para la que fue erguida.

Existe un contenedor infinito de significación en cada imagen que contemplamos que no se termina de llenar nunca. Este estudio selecciona una muestra significativa de imágenes dentro de la actividad periodística española del siglo XX acotando características definitorias de la muestra, como fuente, naturaleza del evento histórico o mensaje original. Estas características se cruzan con variables sujetas a cada imagen, como relevancia social, difusión, trascendencia, etc. Con todo ello se lleva a cabo un análisis cualitativo de las muestras con el objetivo de establecer sus significaciones pasadas y presentes, los condicionantes que podrían determinar ambos grupos de significaciones y la posible evolución de todas ellas en el futuro.

Palabras clave: periodismo, imagen, deconstrucción, significación, discurso

PO-190. Rosa María Calaf: Análisis de la trayectoria, obra audiovisual y aportación de una referente del periodismo televisivo

Itziar-Martínez

Universidad Miguel Hernández de Elche, Centro de investigación Grupo de investigación GICOV

Contacto: itziar.martinez01@goumh.umh.es

La presente comunicación aborda el Plan de Investigación de la tesis doctoral Rosa María Calaf: Trayectoria y legado. Rasgos distintivos de su obra y su impacto en el periodismo televisivo y se realiza en el marco del Programa de Doctorado de Ciencias Sociales y Jurídicas de la Universidad Miguel Hernández (UMH) de Elche. Rosa María Calaf, pionera del reportero televisivo en España, es reconocida por su rigor periodístico y su estilo característico y este estudio tiene como propósito analizar su trayectoria profesional, los elementos distintivos de su obra y su contribución al desarrollo del periodismo televisivo. El enfoque metodológico incluye entrevistas en profundidad a Rosa María Calaf y a una serie de sus colaboradores, el análisis de contenido de una muestra significativa de sus piezas emitidas en RTVE, así como una revisión exhaustiva de las fuentes bibliográficas sobre su obra. Entre las herramientas empleadas se encuentran fichas de análisis de contenido y metodologías cualitativas orientadas a valorar las características narrativas y estilísticas de su trabajo. La planificación temporal, distribuida a lo largo de cinco años, prioriza inicialmente la revisión bibliográfica y la definición metodológica, seguidas de la recopilación de datos y el análisis de los mismos. Acerca de los objetivos, se prevé recopilar la

obra audiovisual de Rosa María Calaf, una figura del periodismo contemporáneo, analizar el 'estilo Calaf' marcado por la visibilidad de realidades culturales, sociales, económicas o políticas, así como aunar el legado periodístico que la corresponsal ha dejado en sus más de 26 años de trayectoria profesional en la cadena pública española. En conclusión, la investigación busca consolidar el legado de una figura clave en la historia del periodismo español, subrayando la vigencia de los valores éticos en el ejercicio de la profesión. En un entorno marcado por la aceleración tecnológica y la desinformación, Rosa María Calaf representa un ejemplo de labor periodística que sigue siendo relevante para el contexto actual. Este estudio pretende contribuir al reconocimiento y preservación de su obra, profundizando en la reflexión sobre el periodismo televisivo contemporáneo.

Palabras clave: periodismo televisivo, Rosa María Calaf, narrativa televisiva, corresponsal, RTVE, ética

PO-191. La calidad de vida como un marco político

Diana Carolina Mira Tamayo, Marta Gil Lacruz, Mariela Gómez Ponce, María Alejandra Mira Tamayo

Universidad de Zaragoza y Universidad internacional de la Rioja

Contacto: carolinamira@unizar.es

La evaluación de la calidad de vida (CDV) ha estado supeditada a tres períodos definidos por Ardón (2002). El primero, de 1975 hasta 1985, comprendería los estudios que incluyen los indicadores de las condiciones sociales y la generación de ingresos, en los que se observa una clara tendencia a relacionar la calidad de vida con los indicadores económicos, sociales y de estatus funcional. En el segundo, de 1985 a 1995, se siguen conservando los indicadores del anterior y se añade una nueva preocupación, relacionada con el bienestar ambiental. El último y tercer período, de 1995 hasta el año 2000, integra la CDV dentro de las inquietudes políticas y la populariza como un "marco político" que evidencia los objetivos o las metas de la mayor parte de las políticas, programas y proyectos para la tercera edad. En esta misma línea, Walker (2005b) considera que el crecimiento de este concepto en la literatura científica probablemente está asociado a la preocupación de los políticos por extender la salud a la población mayor y reducir los gastos sociales, buscando alternativas que les permitan mantener su movilidad e independencia y, así, evitar la atención institucional a largo plazo. Estas preocupaciones

políticas no son exclusivamente europeas, sino que se han extendido a escala mundial como una respuesta a los desafíos del envejecimiento de la población. En la presente comunicación, se exponen en orden cronológico los marcos políticos que incluyen la calidad de vida como un significado asociado, el progreso del concepto y los cambios de enfoque durante los últimos años.

Palabras clave: calidad de vida, marco político, tercera edad, envejecimiento, personas mayores, políticas públicas

PO-192. Victimización sexual en comunidades de videojuegos: análisis de prevalencia y factores predictores de una muestra española

Esther Nanclares González, Pablo Romero Seseña, Noemí Pereda Beltrán

Universidad Miguel Hernández de Elche, Centro CRÍMINA, para el estudio y prevención de la delincuencia / 3 Universidad de Barcelona, Grupo de Investigación en Victimización Infantil y Adolescente (GReVIA)

Contacto: enanclares@umh.es

La expansión de las comunidades digitales relacionadas con videojuegos ha transformado las formas de interacción social, ofreciendo nuevos espacios de conexión global, pero también generando nuevas oportunidades delictivas. En este sentido, el ámbito de la victimización de carácter sexual ha sido poco explorado dentro de estas comunidades. A partir de los datos obtenidos en una encuesta representativa de la población española realizada en el marco del Proyecto GamerVictim (financiado por el PROGRAMA PROMETEO 2023 CIPROM/2022/332), esta investigación se centra en analizar las experiencias de victimización sexual sufridas por jugadores en estas comunidades digitales mediante el estudio de 1812 adultos españoles jugadores de videojuegos. El análisis aborda las diferentes formas de victimización que se dan en estos entornos, así como las distintas variables y factores que permiten predecir su aparición. Los resultados revelan tasas de prevalencia específicas para cada tipo de victimización analizada, explorando además factores contextuales clave, como los relativos al lugar donde se llevó a cabo esta victimización, el tipo de interacción del usuario con la plataforma, o las actividades cotidianas de este con otros medios de ocio digital. Además, se analizan otras variables de carácter individual y relacional, como los datos sociodemográficos de la víctima, el vínculo entre víctima y victimario, o la

reacción de la víctima ante el hecho victimizante. A partir de análisis descriptivos, bivariados y de regresión logística, se tratan de determinar aquellos patrones y áreas críticas que demandan atención en cuanto al entendimiento y potencial prevención de los riesgos asociados a la victimización sexual en entornos digitales, con el objetivo de informar a partir de la evidencia sobre diseños de medidas que promuevan entornos virtuales más seguros y entornos de juego más saludables.

Palabras clave: victimización sexual, comunidades digitales, gaming, victimización online, videojuego

PO-193. Actitudes y percepciones relativas al juicio judicial algorítmico: ¿barreras para la innovación en el sistema judicial?

Sandra Pérez Domínguez

Universidad Miguel Hernández de Elche, Plus Ethics

Contacto: sandra.perezd@unh.es

En el contexto actual, emerge una cuestión recurrente que enfrentan los juristas al explorar la relación entre la inteligencia artificial (IA) y el Derecho: la desafiante tarea de analizar si los algoritmos pueden llegar a reemplazar a los jueces o, al menos, plantearse como una alternativa viable y razonable. No obstante, establecer si este reemplazo puede equipararse o incluso superar el estándar actual en términos de garantías para los litigantes es un desafío aparte. El estudio se centra en analizar las actitudes sobre el uso de herramientas algorítmicas en el ámbito judicial, así como en identificar posibles obstáculos a la innovación en este sector. Los resultados muestran diferencias significativas en la aceptación entre la población general y los profesionales jurídicos, mostrando variaciones notables en la aceptación de su uso en el ámbito judicial. En particular, los participantes con conocimientos legales presentaron una menor aceptación hacia la inclusión de estas herramientas. Esto refleja una actitud cautelosa y reservada entre los profesionales jurídicos, posiblemente motivada por preocupaciones sobre la objetividad, la equidad y la preservación de los principios jurídicos en los procesos judiciales. Además, el estudio revela que la aceptación de herramientas algorítmicas está influenciada por la complejidad de las tareas automatizadas en el sistema de justicia penal, lo que resalta la necesidad de considerar tanto el nivel de automatización como el grado de intervención humana en su implementación. En definitiva, el trabajo subraya la importancia de comprender las actitudes de la sociedad, y

especialmente de los operadores jurídicos, para facilitar la adopción y aplicación efectiva de herramientas algorítmicas en el ámbito judicial.

Palabras clave: justicia, actitudes, inteligencia artificial, algoritmos predictivos

PO-194. Musicoterapia, interseccionalidad y violencia machista de pareja: caso de éxito con población musulmana

Maria Laura Rodríguez-Quiroga

Universidad Miguel Hernández de Elche, Programa de Doctorado en Intervención Psicosocial, Desarrollo Social y Educación para la Salud y el Bienestar

Contacto: maria.rodriguez151@goumh.umh.es

La musicoterapia se está abriendo paso como una modalidad efectiva de terapia de artes creativas para trabajar con mujeres expuestas a la violencia machista de pareja. A través del desarrollo de sesiones musicoterapéuticas se puede potenciar la reducción de los niveles de ansiedad y del aislamiento, el refuerzo de la seguridad y nuevas formas de relacionarse (Teague et al., 2006), entre otros beneficios. Comprobar el efecto que genera la musicalidad del alcorán en la reducción del estado de ansiedad y depresión asociados a la exposición a cualquiera de las vertientes de maltrato en una mujer. La intervención se realizó con una mujer musulmana de cuarenta años y divorciada, después de veintidós años de matrimonio con el agresor, dieciocho años mayor que ella. Está diagnosticada con un cuadro ansioso-depresivo asociado a vivencia de violencia de género. Diseño: Se trata de una investigación cualitativa, inductiva, aplicada a un estudio de caso único, exploratoria, de campo, cuasi-experimental y diacrónica. Los instrumentos de evaluación fueron el Inventario de Autoestima de Coopersmith (Coopersmith, 1981) y Test de depresión de Beck BDI-II (Beck et al., 1996), utilizados al inicio y finalización del programa. Se incorporó la perspectiva interseccional en la intervención. Procedimiento: Se incorporaron 20 sesiones de musicoterapia receptiva como eje principal, rescatándose la modalidad de aplicación terapéutica de la música implementada en Al Ándalus. Además, se incorporó musicoterapia activa a través de experiencias sonoro-corporales. Tras la finalización del programa los datos mostraron mejorías significativas en la autoestima, en la autopercepción y en el sentimiento de sentirse querida y valorada por su familia, transformando los 12 puntos alcanzados en el pre-test a 15 puntos en el post-test. De igual forma, se constata

las mejoras producidas en la severidad de la depresión pasando de una puntuación del 34 al inicio del programa a 21 en el momento de la finalización. La contribución de la recitación del alcorán, como método receptivo en un programa de musicoterapia muestra efectos positivos en la mejora de la autoestima y la disminución de la depresión asociada a la exposición a la violencia machista de pareja.

Palabras clave: musicoterapia, interseccionalidad, violencia machista de pareja, violencia de género, alcorán

PO-195. Desinformación: ¿Es importante la verdad?

Federico Sabater Quinto

Universidad Miguel Hernández de Elche

Contacto: fsabater@umh.es

La desinformación, entendida como la difusión deliberada de información falsa o manipulada, es un fenómeno crítico que afecta a las democracias modernas. Un fenómeno social complejo cuyo análisis debe ser abordado en profundidad para comprender su estructura de funcionamiento y superar los enfoques superficiales, permitiendo una intervención más eficaz. Sin embargo, gran parte de las publicaciones científicas y divulgativas se centran en el fact checking como la principal herramienta frente a este problema. Proponemos un marco interdisciplinar que se centre en las intersecciones entre desinformación, psicología e ideología, abordando cómo es la experiencia de los sujetos receptores de esta información. Desde la perspectiva del receptor, se investigarán conceptos ligados al psicoanálisis como el "goce" y la proyección, explorando cómo los individuos procesan y aceptan narrativas desinformativas en función de sus emociones y creencias preexistentes. Asimismo, se examinará cómo la desinformación actúa como herramienta ideológica, moldeando percepciones y refuerzos de determinadas narrativas políticas y sociales. Desde esta perspectiva, y basándose en los marcos teóricos de Jürgen Habermas y Slavoj Žižek, se plantean estudios sobre cómo las emociones, creencias preexistentes y procesos subconscientes influyen en la aceptación y propagación de narrativas falsas. Más allá de su veracidad, el poder persuasivo de estas narrativas radica en su capacidad para conectar emocionalmente con las personas y reforzar sus sistemas de creencias. Al esbozar estas líneas de investigación, se busca fomentar el debate académico y orientar estudios que contribuyan a diseñar políticas públicas más efectivas, fortalecer la alfabetización mediática y comprender

mejor las implicaciones a largo plazo de la desinformación. Metodológicamente, se empleará un enfoque combinado cualitativo y cuantitativo, empleando herramientas como análisis discursivo, triangulación de datos y mapeo de redes de influencia. Además, se plantean estudios de caso en torno a eventos recientes para ilustrar cómo estas dinámicas operan en contextos específicos.

Palabras clave: desinformación, psicoanálisis, ideología, Habermas, Žižek

Derecho / Law

PO-196. Estudio comparativo entre España y Ecuador sobre el sistema penitenciario

Alexandra Elizabeth Cabezas Córdor

Universidad de Zaragoza

Contacto: 811767@unizar.es

Mi investigación doctoral es una comparación entre el sistema penitenciario Ecuatoriano y Español, centrándose en las principales diferencias que motiva la disparidad del porcentaje de reincidencia en el cometimiento del delito entre ambos países. Busca analizar las semejanzas y diferencias respecto a la finalidad y función de la pena con el objetivo de mostrar innovaciones enfocadas a la reinserción. Los sistemas penitenciarios presentan realidades distintas, atendiendo a las particularidades de cada contexto, el aumento de personas privadas de la libertad podría estar asociado a periodos débiles económicamente, a cambios legislativos, a la lentitud de los sistemas judiciales, a la elevada reincidencia y a la acumulación de condenas; y que sería conveniente buscar medidas alternativas al internamiento y reforzar las acciones orientadas hacia la inclusión social y participativa tanto del estado como de la sociedad. En España existe la tasa de reincidencia del 19.98%, y en Ecuador la tasa de reincidencia es del 35%, por lo que España cuenta con menos reincidencia, ya que el sistema penitenciario Español se encuentra enfocado en el principio rehabilitador y en el tratamiento individual científico. Los Objetivos de esta investigación son: analizar los sistemas penitenciarios de España y Ecuador; señalar las semejanzas o diferencias entre el funcionamiento del sistema penitenciario de ambos países; analizar los tratamientos que se encuentran activos actualmente; estudiar los programas de intervención en materia de

resocialización que se aplican en ambos sistemas penitenciarios. La metodología es cualitativa mediante la revisión de estadísticas, artículos, investigaciones, testimonios y teorías que demuestran el desentendimiento de este principio al señalar el verdadero sistema penitenciario, tratamiento y trato que reciben las personas privadas de la libertad. Los resultados de esta investigación son los centros de privación de libertad como instituciones totales generan angustia, sufrimiento, inseguridad y aislamiento, e incluso determinan condiciones que pueden prestarse para el cometimiento de abusos contra la población carcelaria que termina siendo victimizada, impidiendo el cumplimiento del principio constitucional de rehabilitación social y garantía de los derechos de los reclusos, tal como se estudia a lo largo de esta investigación.

Palabras clave: derecho penitenciario, reeducación, reinserción social, rehabilitación, centros penitenciarios

PO-197. El empresario en el marco de la Startup de estudiantes

Raúl Onaindia Hormeche

Universidad de Deusto de Bilbao. Facultad de Derecho. Programa Doctorado: Derecho Económico y Derecho de la Empresa

Contacto: raul.onaindia@deusto.es

El presente trabajo plantea y acerca algunos impactos que pueden tener las novedades que la aprobación de la Ley 28/2022, de 21 de diciembre, de fomento del ecosistema de empresas emergentes suponen para las universidades desde la óptica de la creación de startups de estudiantes. De esta forma, y partiendo de las finalidades de la Universidad, como agente transformador hacia la sociedad, se realizará un acercamiento jurídico hacia las formas que actualmente posee la Universidad para desarrollar su acción tanto formativa como de transferencia, ad intra y ad-extra, para concluir cual puede ser y a tenor de la nueva normativa, esa forma jurídica para la startup de estudiantes que se trasluce del texto de la Ley. De esta forma y partiendo de las misiones que actualmente tiene encomendadas las universidades españolas; la enseñanza, la investigación y la contribución al desarrollo de la comunidad, y teniendo en cuenta la reciente aprobación de las siguientes normas, Ley 18/2022, de 28 de septiembre, de creación y crecimiento de empresas y la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario, se tratará de intuir la figura del empresario que se trasluce en la startup de estudiantes en conexión con el ecosistema

de formas jurídicas que ofrece nuestro derecho mercantil. Concluyendo, tras este análisis, que elementos deberán de tenerse en cuenta de cara a definir cual de ellas es la más adecuada.

Palabras clave: startup de estudiantes, emprendimiento universitario, sociedades mercantiles, ecosistema de empresas emergentes, universidad, espíritu emprendedor

PO-198. El modelo de "flexiseguridad" como medio para avanzar hacia la armonización de los ordenamientos jurídicos laborales de los Estados miembros de la Unión Europea. Estudio comparado del derecho laboral español y el derecho laboral danés

Ester Parareda Martín

Universidad Autónoma de Barcelona

Contacto: ester.parareda@gmail.com

Las políticas de la Unión Europea (UE) han perseguido objetivos clave como un alto nivel de empleo, protección social, y cohesión social, como lo estipula el Tratado de Funcionamiento de la UE. Sin embargo, a pesar de las directivas laborales europeas, existe una marcada heterogeneidad en la aplicación de estas normas entre los Estados miembros, lo que crea inseguridad jurídica y barreras para la movilidad laboral. Mi investigación propone examinar si el modelo de flexiseguridad danés puede ser la solución para armonizar las normativas laborales en la UE, garantizando una mayor protección de los derechos de los trabajadores y facilitando la movilidad dentro del mercado laboral único. Utilizaré una metodología de derecho comparado entre los sistemas jurídicos de España y Dinamarca, dos países con enfoques laborales muy distintos. El estudio se centrará en el análisis de la legislación laboral, así como en la revisión de estadísticas del mercado de trabajo en ambos países. Además, me basaré en la investigación documental que incluye artículos, tesis, informes y estudios previos sobre políticas activas de empleo y la flexiseguridad. Se espera que el modelo danés de flexiseguridad, que equilibra la flexibilidad laboral con una sólida red de seguridad social y políticas activas de empleo, pueda ser adaptado a otros contextos europeos, incluyendo España. Este modelo ofrece una alta movilidad laboral, protección para los desempleados y un mercado laboral más dinámico y equilibrado. Mi investigación sugiere que la flexiseguridad puede ser un camino viable hacia la armonización de las normativas laborales en Europa.

Adoptar este modelo podría permitir una mayor cohesión social y económica, reducir la fragmentación normativa y mejorar la competitividad en el mercado único europeo.

Palabras clave: flexiseguridad, armonización normativa, derecho laboral, movilidad laboral, unión europea, seguridad social

PO-199. Justicia Restaurativa en el ámbito de la violencia de género

Francisco Javier Ruiz Chaves

Universitat de Barcelona

Contacto: fruzchaves04@gmail.com

Parecen lejanas las voces que apostaban por introducir en España una estrategia político-criminal que combinase las virtudes del proceso penal con las procedentes de los procesos que podrían enmarcarse dentro de la justicia restaurativa. Frente a ello, encontramos que es tan corto el recorrido de las prácticas restaurativas en nuestro país que, realmente, solo contamos con una práctica reconocida por ley: la mediación y, aun así, esta se ha venido aplicando de manera casi exclusiva en materia de menores. No obstante, son cada vez más las personas que apuestan por implantar procesos restaurativos en ámbitos de diferente naturaleza (pensemos en la mediación escolar, sanitaria o intercultural) o para intervenir en distintas tipologías delictivas (terrorismo, delincuencia sexual, delitos medioambientales...). Cae fuera de este paraguas de tipologías delictivas la violencia de género, dado que esta se encuentra con una doble problemática: 1) la prohibición de la mediación para estos supuestos y; 2) la ausencia de reconocimiento de otras prácticas restaurativas. En base a estas premisas, el presente plan de investigación tiene como objetivos analizar, en el contexto concreto de la violencia de género, la forma en la podrían incidir los procesos restaurativos en cada uno de los elementos que componen el objeto de estudio de la criminología (delito, infractor, víctima y control social) con tal de proponer así, una estrategia político-criminal innovadora basada en la complementariedad entre los paradigmas retributivo y restaurativo. Con el fin de contrastar la hipótesis de que las prácticas restaurativas gozan de un componente menos revictimizante y más evocado a la reparación de la víctima de violencia de género y, de un componente más pedagógico y resocializador para el agresor que la mera participación de estos en un proceso penal convencional, se llevará a cabo un análisis minucioso de los logros y los fracasos de la estrategia político criminal seguida en los últimos

años en materia de violencia de género, así como entrevistas a profesionales del sistema de justicia penal y de la justicia restaurativa con tal de poder acabar por confeccionar una guía/catálogo de recomendaciones para abordar desde el prisma restaurativo las problemáticas de violencia de género.

Palabras clave: justicia restaurativa, violencia de género, política criminal, prácticas restaurativas, sistema de justicia penal, reparación

PO-200. Consentimiento informado: Un Derecho Fundamental en la Práctica Médica

María Ruiz Estévez

Universidad Rey Juan Carlos. Departamento Derecho Privado

Contacto: maria.estevez@urjc.es

El consentimiento informado, entendido como la manifestación de la voluntad del paciente para aceptar o rechazar una intervención médica, constituye un elemento esencial de la *lex artis ad hoc*. Su omisión, más allá de poder generar responsabilidad médica, se vincula directamente con la protección de la integridad física y la autonomía personal, considerándose como una garantía clave del derecho fundamental a la integridad física. De esta forma, la vulneración del derecho al consentimiento puede ser objeto de recurso de amparo ante el Tribunal Constitucional.

El Tribunal Constitucional, en la Sentencia 37/2011 de 28 de marzo, avala la consideración del consentimiento informado como un derecho fundamental y señala los siguientes aspectos:

- El derecho al consentimiento informado está intrínsecamente ligado al derecho a la integridad física consagrado en el artículo 15 de la Constitución Española, permitiendo al paciente decidir libremente sobre las medidas terapéuticas y tratamientos que puedan afectar su integridad.
- El consentimiento informado no es un derecho fundamental per se, sino una salvaguarda del derecho consagrado en el artículo 15 de la CE.
- El derecho de información y el derecho al consentimiento informado están interrelacionados, de forma que el ejercicio de uno depende de la previa correcta atención del otro.

- Su categorización como derecho fundamental no implica que sea un derecho absoluto, ya que puede ceder en determinados escenarios cuando existan intereses constitucionalmente relevantes.

El Tribunal Europeo de Derechos Humanos (TEDH) ha reforzado esta postura en sentencias como Reyes Jiménez contra España (2022), Csoma contra Rumanía (2013) y V.C. contra Eslovaquia (2011), condenando violaciones del artículo 8 del CEDH por falta de consentimiento informado.

El consentimiento informado se configura como una salvaguarda del derecho a la integridad física y la vida privada, siendo fundamental para la autonomía del paciente. Su ausencia puede vulnerar derechos fundamentales, aunque puede ceder en contextos específicos. La jurisprudencia europea confirma la obligación de informar adecuadamente y la importancia de respetar los estándares nacionales en la obtención del consentimiento, subrayando su rol esencial en la protección de la dignidad y la autonomía del paciente.

Palabras clave: consentimiento informado, integridad física, derechos fundamentales, autonomía personal

PO-201. Últimos enfoques sobre la percepción del refugiado como sujeto pleno de las relaciones socioeconómicas a partir del ejemplo de los refugiados ucranianos

Viktoriia Sydorenko

Universidad de Oviedo

Contacto: UO284839@uniovi.es

La investigación se centra en un enfoque recientemente descubierto para comprender y percibir al refugiado como un sujeto de pleno derecho de las relaciones socioeconómicas en el país de acogida. El estudio se basa en un análisis exhaustivo de los refugiados de Ucrania que han llegado a la UE. La afluencia de refugiados ucranianos es una de las mayores crisis humanitarias en Europa desde la Segunda Guerra Mundial, según las estadísticas oficiales de EUROSTAT.

El estudio se basa en dimensiones fundamentales como: medición económica (financiera), características socioculturales y aspecto demográfico.

Desde un punto de vista económico, los refugiados ucranianos son muy beneficiosos para la UE, porque según cifras oficiales, los refugiados ucranianos gastaron 20.000 millones de dólares en el extranjero en 2022, firmaron 1,87 millones de contratos de trabajo en

17 países de la UE y, según un estudio, aumentaron el PIB de Polonia en un 1%. Además, "en el primer semestre de 2023, los ucranianos aportaron 1.000 millones de euros al sistema de seguridad social polaco".

Desde un punto de vista sociocultural, los refugiados ucranianos son extremadamente importantes para la UE, ya que el 84% del número total de refugiados son mujeres, de las cuales más del 80% están en edad de trabajar. Además, ACNUR informa que el 78% de los refugiados ucranianos han completado o incompleto sus estudios superiores. Según el comisario europeo de Empleo y Derechos Sociales, Nicolas Schmidt, "esto ha tenido un impacto claro en la mejora de la situación y en la reducción de la escasez de mano de obra en muchos mercados laborales europeos".

En consecuencia, durante el estudio, el autor llega a la única conclusión de que esta influencia es positiva y que la tendencia de aumento de la inversión de los refugiados ucranianos en las economías de los países de acogida continuará en el futuro.

Palabras clave: refugiado, estatus socio-legal, protección de las personas desplazadas

PÓSTERS INGENIERÍA Y ARQUITECTURA / ENGINEERING AND ARCHITECTURE POSTERS

Arquitectura, Ingeniería Civil, Construcción y Urbanismo / Architecture, Civil Engineering, Construction and Urban Planning

PO-202. Manuel Mendes Tainha – Portuguese architect, critic and teacher

Inês Cunha Simão

University of Beira Interior (Portugal) and University of Zaragoza (Spain), Science and Technology Foundation Grant Holder ref. PRT/BD/154666/2023 (Portugal)

Contacto: ines.simao@ubi.pt

The intention of this poster presentation is to provide an overview of the legacy of Portuguese architect Manuel Mendes Tainha (1922-2012).

Manuel Mendes Tainha was a Portuguese architect, professor and critic, and the author of several highly

regarded works of modern Portuguese architecture. He was the author of the first architectural review to be published in a Portuguese magazine (1953) and was also a distinguished professor at several of the country's schools of architecture, where he taught a new generation of Portuguese architects who have gained international recognition.

The presentation will include a selection of Tainha's most notable works, spanning over six decades. These include the Santa Bárbara Inn, the Faculty of Psychology and Educational Sciences of the University of Lisbon, the Évora Agricultural Regents School, the Grândola Agro-industrial School, the Tamariz swimming pools, and the Gallo house, among other award-winning buildings.

Both his written work and architectural practice were published in some of the most prestigious architecture magazines of his time in Europe. They also featured in many national and international conferences and exhibitions that helped to shape a new view of architecture.

Manuel Tainha's contributions to the fields of teaching, reflective writing and design have been largely overlooked in the historiography of Portuguese, Iberian and Mediterranean architecture. Nevertheless, our investigation leads us to conclude that he merits a more significant role in architectural history. As a creator, educator, and communicator within the field of architecture, he has established a unique profile that makes him an indispensable figure within the broader context of Portuguese modernism. Even to this day, he remains the only Portuguese architect to have been awarded the highly esteemed Jean Tschumi Prize for architectural criticism and teaching (2002) by the International Union of Architects.

Palabras clave: The intention of this poster presentation is to provide an overview of the legacy of Portuguese architect Manuel Mendes Tainha (1922-2012)

Ingeniería Agrónoma y Ciencias Alimentarias / Agricultural Engineering and Food Sciences

PO-203. Procedimiento para la fabricación de bloques de yeso por sistema de vibro compresión

Carlos Antonino Cabrera, Antonio Martínez Gabarrón, Jose A. Flores Yepes

Universidad Miguel Hernández de Elche. Escuela Politécnica Superior de Orihuela. Ctra de Beniel Km 3,2- Desamparados-ORIHUELA (AL) CP: 03312

Contacto: carlos.antonino@goumh.umh.es

El Departamento de Ingeniería de la Universidad Miguel Hernández trabaja en desarrollos sostenibles desde hace más de quince años. Una línea, la del uso de sulfato cálcico aditivado con bases orgánicas, ha demostrado que puede incrementar su aplicación en el sector de la construcción que representa el 39% de las emisiones dióxido de carbono. Por tanto, el sulfato cálcico, constituye un elemento a considerar activamente en la lucha por el cambio climático por la menor cantidad de energía que constituye su proceso de fabricación, comparada con el cemento, o con morteros a base de cemento, siendo el sector cementero es responsable de alrededor del 5% de las referidas emisiones de CO₂. Este trabajo se refiere a la continuación del desarrollo de la patente presentada en la Universidad Miguel Hernández, del 8 de agosto de 2023 número de solicitud P202300065. Los elementos desarrollados por el sistema de vibro compresión, basados en el sulfato cálcico, se caracterizan por una serie de ventajas cuantitativas evidentes. La primera, ya indicada en el congreso anterior, era la de una reducción del peso comparada con el bloque de hormigón también vibro comprimido. Pero esta cualidad, también se extiende a la cerámica. Así mismo, el desarrollo mantiene una capa de terminación de 5-6mm de espesor frente a los 10-15 mm de terminaciones referidas al hormigón y la cerámica, además, existe la posibilidad de machihembrados sin mortero de juntas, reduciendo los costes de colocación. En cuanto a las placas de cartón yeso, sistema que más se asemeja al desarrollado, estos necesitan estructuras auxiliares, además de bandas de en las uniones y enmasillados. También se ha desarrollado un sistema de colocación de doble machihembrado que consiste en piezas de dos alturas, de tal modo, que existe la posibilidad de no usar mortero de agarre ni en la alineación horizontal ni en la vertical.

Los elementos desarrollados por el sistema de vibro compresión, basados en el sulfato cálcico, se caracterizan por una serie de ventajas cuantitativas evidentes. La primera, ya indicada en el congreso anterior, era la de una reducción del peso comparada con el bloque de hormigón también vibro comprimido. Pero esta cualidad, también se extiende a la cerámica.

Así mismo, el desarrollo mantiene una capa de terminación de 5-6mm de espesor frente a los 10-15 mm de terminaciones referidas al hormigón y la cerámica, además, existe la posibilidad de

machihembrados sin mortero de juntas, reduciendo los costes de colocación. En cuanto a las placas de cartón yeso, sistema que más se asemeja al desarrollado, estos necesitan estructuras auxiliares, además de bandas de en las uniones y enmasillados.

También se ha desarrollado un sistema de colocación de doble machihembrado que consiste en piezas de dos alturas, de tal modo, que existe la posibilidad de no usar mortero de agarre ni en la alineación horizontal ni en la vertical.

Palabras clave: mortero, yeso, sulfato cálcico, vibrocompresión

PO-204. Todo tiene un precio – “SPANC balance” en la aptitud para el crecimiento en alimentos de una variante de Escherichia coli adaptada al timol

Jorge Baixauli¹, Alberto Garre¹, Antonio Luciano¹, Daniel Berdejo², Alfredo Palop¹

¹ *Departamento de Ingeniería Agronómica, ETSIA-Universidad Politécnica de Cartagena, Paseo Alfonso XIII, 48, 30203 Cartagena, Spain*

² *Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos, Facultad de Veterinaria, Instituto Agroalimentario de Aragón-IA2, Universidad de Zaragoza-CITA, Zaragoza, Spain*

Contacto: jorge.baixauli@gmail.com

El incremento de la resistencia a antimicrobianos y la creciente demanda de alimentos naturales han impulsado la búsqueda de compuestos antimicrobianos naturales, como los aceites esenciales. Los aceites esenciales destacan por su actividad antimicrobiana, composición natural y baja toxicidad. Además, algunas investigaciones apuntan a que no promueven resistencias antimicrobianas debido a sus múltiples mecanismos de acción.

Este estudio se centra en el estudio de la posible adaptación de Escherichia coli O157:H7 al timol, un aceite esencial extraído del tomillo, a través de 20 ciclos de exposición a concentraciones subinhibitorias (1,25 mM). Se evaluó la resistencia generada al timol y la posible resistencia cruzada a antibióticos como ampicilina, cefalexina y norfloxacina. La investigación también analizó el balance SPANC (self-preservation and nutritional competence; autoconservación y competencia nutricional) de la cepa adaptada al timol, comparando su capacidad de crecimiento con la cepa silvestre en diferentes condiciones de pH (4,5-7,0) y

temperaturas (25-40 °C) en caldo LB. Los resultados mostraron que la cepa silvestre exhibe un crecimiento superior en todas las condiciones evaluadas.

Además, se evaluó la dinámica de crecimiento de las dos cepas de E. coli en "smoothies" de verduras (tomate, pepino, pimiento y zanahoria) con pH entre 4,5 y 6. Los resultados revelaron que, aunque la cepa silvestre mantiene un mayor crecimiento en los "smoothies", el crecimiento global es superior en este medio en comparación con el caldo LB, debido a una mayor disponibilidad de nutrientes. Sin embargo, también se observó una mayor variabilidad en el crecimiento dentro de los "smoothies", especialmente en pH bajos como 4,5, donde se mostró crecimiento a diferencia del medio LB.

En conclusión, la adaptación al timol reduce la capacidad de crecimiento de E. coli en comparación con la cepa silvestre, tanto en caldo LB como en "smoothies". Sin embargo, los "smoothies" ofrecen un entorno más favorable para el desarrollo bacteriano, pese a la variabilidad observada en el crecimiento. Este estudio destaca la importancia de considerar las posibles resistencias cruzadas y los cambios en la aptitud de crecimiento de microorganismos adaptados a antimicrobianos naturales en entornos alimentarios.

Palabras clave: Resistencia, Escherichia coli, antibióticos, aceites esenciales

PO-205. Comparación de los niveles de elementos esenciales y no esenciales (hg, cd y as) en atún claro en función de la zona de captura y el tipo de conserva

Isabel Casanova-Martínez¹, Nuria Jiménez-Redondo¹, Esther Sendra¹, Antonio Signes-Pastor^{2,3,4}, Marina Cano-Lamadrid¹

¹ *Centro de Investigación e Innovación Agroalimentaria y Agroambiental (CIAGRO-UMH), Departamento de Tecnología Agroalimentaria, Escuela Politécnica Superior de Orihuela, Universidad Miguel Hernández de Elche, Ctra. de Beniel km 3,2, Orihuela, Alicante. 03312*

² *Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante, Universidad Miguel Hernández de Elche (ISABIAL-UMH), 03010 Alicante, Spain*

³ *Unidad de Epidemiología de la Nutrición, Departamento de Salud Pública, Historia de la Ciencia y Ginecología, Universidad Miguel Hernández (UMH), 03550 Alicante, Spain*

⁴ CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP),
Instituto de Salud Carlos III, 28034 Madrid, Spain

Contacto: isabel.casanova@goumh.umh.es

El consumo medio mundial de pescado ha ido aumentando en las últimas décadas. La demanda de atún varía dependiendo de diversos factores como la disponibilidad, la cultura alimentaria y los hábitos de consumo de cada región. Sin embargo, se puede afirmar que el atún es uno de los pescados más populares y consumidos en todo el mundo. Uno de los problemas asociados al consumo de atún, incluyendo el atún en conserva, es la presencia de metales pesados. Dentro de los metales pesados, en los pescados se consideran principalmente el mercurio, el arsénico y el cadmio. Los metales pesados pueden representar riesgos significativos para la salud humana si la ingesta de estos contaminantes supera los límites establecidos como seguros. Por todo lo indicado anteriormente, el objetivo de este trabajo fue el análisis del perfil mineral de atún en conserva de marca blanca (n= 15 muestras x 2 lotes) y un análisis comparativo por zona FAO de captura. Para ello se analizaron dos lotes de muestras comerciales de marca blanca de atún en conserva (al natural y en aceite de oliva) adquiridas en supermercados (n= 3) de la comarca de la Vega Baja del Segura (Alicante, España). Tras escurrir el líquido de gobierno de las muestras, se liofilizaron, se realizó una digestión húmeda en un digestor microondas y se analizó el perfil de elementos esenciales y metales pesados mediante espectrometría de masas con plasma acoplado inductivamente (ICP-MS). Los datos obtenidos se relacionaron con el etiquetado de los productos para poder compararlos por las diferentes zonas FAO de captura. Los resultados se compararon con los límites de consumo establecidos por la FAO/OMS. Se detectó la presencia de macroelementos (Ca, Na, K, Mg), microelementos (Cu, Fe, Mn, Zn, Se) y metales pesados (As, Cd, Hg) en todas las muestras. Los metales pesados obtuvieron un valor máximo de 3996,76 ppb, 77,19 ppb y 3116,32 ppb en peso liofilizado de As, Cd y Hg, respectivamente. Se encontraron diferencias significativas en todos los macroelementos, microelementos y metales pesados entre muestras. Agrupando las muestras por zona FAO de captura se observaron diferencias en algunos de los elementos analizados.

Palabras clave: *Katsuwonus pelamis*, *Thunnus albacares*, *enlatado*, *contaminantes*, *minerales*, *zona FAO*

PO-206. Fortification of high moisture extrudates using insect proteins

Ricardo dos Santos¹, Mònica Toldrà², Judit Armengol², Grau Matas¹, Elena Fulladosa¹

¹ IRTA. Food Quality and Technology. Finca Camps i Armet, s/n, 17121 Monells, Girona, Spain

² Institute of Food and Agricultural Technology (INTEA), Escola Politècnica Superior, University of Girona, C/Maria Aurèlia Capmany 61, 17003 Girona, Spain

Contacto: ricardo.dos.santos@upc.edu

Introducing insect flours into food products formulae can improve their nutritional profile. Meat analogues can be fortified using insect proteins. These meat analogues can be elaborated using high-moisture extrudates (HMEs) made of alternative protein sources through high-moisture extrusion processing, where proteins are subjected to high temperatures and pressures to obtain a fibrous texture that mimics animal meat. However, the impact of insect proteins on the textural properties and nutritional quality of extrudates has not been thoroughly studied.

This work aims to assess how much insect protein powder can be used to fortify a fava bean-based HME, improving its nutritional quality while maintaining the product's texture.

To do so, the amino acid profiles of insect powder (Tenebrio molitor) and fava bean (*Vicia faba*) protein concentrate were compared. Then, high moisture extrusion processing was performed following a predefined Response Surface Methodology (RSM) experimental design to assess how formulation (i.e. different proportions of insect powder to fava bean protein concentrate) and extrusion conditions (i.e. different flow rates and proportions of liquid and solid) affected the final product's characteristics. The texture of the HMEs obtained was analysed through Warner-Bratzler cutting test and then calculating the quotient between the transversal and longitudinal cut forces (anisotropic index).

Results showed that both the insect powder content and the extrusion conditions affected the final product's texture, with higher insect contents leading to weaker structures, and higher flow rates not allowing the correct development of the extrusion process. The best anisotropic characteristics were obtained when using only 3.35 % of insect protein. This negative impact might be caused by the high contents of chitin which prevent the proper unfolding of proteins. Liquid proportion is also an important factor affecting the anisotropic index of the samples, with lower water contents (48.23 %) allowing better texture development. In these conditions, 8.41 and 4.39 %

increases were seen for the digestible indispensable amino acid scores (DIAAS) of tryptophan and sulphurous amino acids, respectively.

It can be concluded that the nutritional profile of faba bean HMEs can be improved with adding insect protein without a noticeable negative effect on texture quality.

Palabras clave: Meat analogues, high moisture extrudates, amino acid profile, nutritional profile

PO-207. Fortificación de tortillas de maíz con subproductos de brócoli

Nieves García-Lorca^{1,2}, Encarna Aguayo^{1,2}

¹ Grupo de Postrecolección y Refrigeración, Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), Paseo Alfonso XIII, 48, 30203, Cartagena, España

² Grupo de Calidad Alimentaria y Salud, Instituto de Biotecnología Vegetal (IBV-UPCT), Campus Muralla Del Mar, 30202

Contacto: nieves.garcial@upct.es

La fortificación es una estrategia que consiste en aumentar deliberadamente el contenido de micronutrientes esenciales, como vitaminas y minerales, en los alimentos con el objetivo de mejorar su valor nutricional y la salud de la población. Una estrategia prometedora para esta práctica es el uso de subproductos vegetales, ricos en compuestos bioactivos, que no solo enriquecen el producto, sino que también contribuyen a la reducción de la pérdida y el desperdicio alimentario. Este estudio investigó los efectos de incorporar diferentes concentraciones de subproducto de brócoli desecado y en polvo, procedente de hojas y tallos, en una harina de maíz para la elaboración de tortillas. Se evaluaron cinco formulaciones: testigo (100% harina de maíz) y sustituciones de 2,5%, 5%, 7,5% y 10% con polvo de brócoli. Se analizaron las propiedades físicas, químicas y se realizó un análisis sensorial. Los resultados mostraron que la adición de polvo de brócoli proporcionó a las tortillas una tonalidad verde oscura, especialmente en mayores niveles de fortificación, acompañado de una ligera disminución en la firmeza. Además, se observó un incremento en la capacidad de absorción de agua y aceite, lo que favoreció la retención de humedad y grasa, mejorando el atractivo culinario del producto. Igualmente, se evidenció un aumento significativo en la capacidad antioxidante y el contenido total de polifenoles, junto con un enriquecimiento en minerales (calcio, hierro, magnesio, zinc, potasio y sodio), fibra y glucosinolatos. La fortificación de tortillas de maíz con subproducto de brócoli mejoró

significativamente el perfil nutricional del producto, manteniendo una óptima calidad sensorial (hasta un 7,5% de inclusión). Este enfoque promueve la sostenibilidad y saludabilidad en la industria alimentaria, al revalorizar los subproductos vegetales de alto valor.

Palabras clave: glucosinolatos, tortillas mexicanas, minerales, revalorización, panadería, brassica

PO-208. Aplicación de técnicas de cultivo in vitro para la producción de tubérculos semilla de papa (*Solanum tuberosum*)

Guillermo Alexander Jácome Sarchi¹, Nataly Tatiana Coronel Montesdeoca¹, Rafael Todos Santos Martínez², Francisca Hernández².

¹ Carrera de Agropecuaria, Universidad Politécnica Estatal del Carchi, Ecuador

² Grupo de Investigación en Fruticultura y Técnicas de Producción, Instituto de Investigación e Innovación Agroalimentaria y Agroambiental (CIAGRO-UMH), Universidad Miguel Hernández de Elche

Contacto: guillermo.jacome@goumh.umh.es

La presente investigación se centra en la aplicación de técnicas de cultivo in vitro para la producción de tubérculos semilla de papa (*Solanum tuberosum*), un área de creciente interés debido a la importancia de la papa como tercera fuente más importante de alimentos para consumo humano. El propósito de este estudio es desarrollar y aplicar técnicas de cultivo in vitro para la producción de tubérculos semilla de papa, con el fin de mejorar la calidad y productividad de este cultivo esencial.

Para llevar a cabo esta investigación, se implementarán y optimizarán protocolos de micropropagación para obtener tubérculos semilla de alta calidad. Se comparará la producción de los tubérculos semilla obtenidos mediante técnicas in vitro frente a métodos convencionales, y se analizará el impacto económico de la implementación del cultivo in vitro en la producción de tubérculos semilla de papa. Además, se desarrollarán sistemas eficientes para la producción masiva de tubérculos semilla.

Los resultados esperados incluyen la obtención de tubérculos semilla libres de patógenos y con alta capacidad germinativa, lo que contribuirá a reducir la incidencia de enfermedades y disminuir la necesidad de aplicaciones de agroquímicos. Esto promoverá prácticas agrícolas más sostenibles y amigables con el medio

ambiente. La comparación con métodos convencionales permitirá evaluar las ventajas y desventajas de las técnicas in vitro, mientras que el análisis económico proporcionará una visión clara de la viabilidad de su implementación a gran escala.

En conclusión, esta investigación demostrará que el cultivo in vitro es una técnica viable y beneficiosa para la producción de tubérculos semilla de papa, lo que implica mejoras significativas en la calidad y productividad del cultivo. Estos resultados no solo contribuirán al conocimiento existente en el campo de la biotecnología agrícola, sino que también abrirán nuevas vías para futuras investigaciones en la producción sostenible de alimentos.

Palabras clave: Cultivo in vitro, Tubérculos semilla, Solanum tuberosum, Biotecnología agrícola

PO-209. Interacciones entre Meloidogyne spp. y Verticillium dahliae en alcachofa

Lacasa CM¹, Cantó, M³, Martínez MC¹, Esteban A¹, Lacasa A², Guirao P³

¹ Departamento de Protección de Cultivos, IMIDA, C/ Mayor s/n 30150 La Alberca Murcia

² Ex-investigador del IMIDA

³ Departamento de Producción Vegetal y Microbiología. Escuela Politécnica Superior de Orihuela. Universidad Miguel Hernández de Elche. Ctra. de Beniel

Contacto: carmen.lacasa@goumh.umh.es

El cultivo de la alcachofa ocupa una parte de la superficie agraria en la cuenca mediterránea, con 14.800 ha que producen 214,6 toneladas. España se sitúa en el tercer puesto, por detrás de Egipto e Italia.

El principal patógeno edáfico que limita el cultivo es el hongo vascular *Verticillium dahliae* que produce amarilleos, falta de desarrollo y reducción de la producción, efecto que aumenta cuando el cultivo permanece o se repite en el mismo suelo. En la actualidad, se está produciendo un incremento de la presencia de nematodos patógenos del género *Meloidogyne* afectando a la alcachofa, debido a la reiteración de los cultivos en el suelo, tanto de alcachofa como de otras hortalizas susceptibles con las que se alterna.

El objetivo de este trabajo ha sido determinar, en condiciones controladas de laboratorio, la influencia que la infestación de las raíces de plantas de alcachofa con dos especies de *Meloidogyne* produce sobre la

incidencia de la verticilosis, Para ello, se inocularon plantas del cultivar Lorca de alcachofa con dos aislados de *V. dahliae* obtenidos de plantas de alcachofa, dos poblaciones de *M. incognita* procedentes de plantas de melón y pimiento y dos poblaciones de *M. javanica* aisladas de plantas de alcachofa y judía, de manera individual o combinando hongo-nematodo. Se compara con plantas sin inocular. En total se realizaron 15 tratamientos diferentes.

Los resultados muestran que la coinfección con los dos patógenos no produce una mayor incidencia de plantas muertas, ni un adelanto de la mortalidad de las plantas pero si influye sobre el índice de agallas en las raíces y el peso de las mismas.

Palabras clave: Cynara cardunculus var. scolymus, verticilosis, nematodos y coinfección

PO-210. El lavado de tomates cherry con una solución a base de D-limoneno nanoemulsionado mantiene prácticamente su misma eficacia cuando se reutiliza hasta cuatro veces

Antonio Luciano¹, Noel A. Espailat¹, Natanael Espailat¹, Alberto Garre¹, Alfredo Palop¹, Pablo S. Fernández¹, Silvia Guillén^{1,2}

¹ Universidad Politécnica de Cartagena, Departamento de Ingeniería Agronómica & Instituto de Biotecnología Vegetal, Cartagena, Paseo Alfonso XIII, 48, 30203, España

² Universidad de Zaragoza-CITA, Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos

Contacto: antonio.luciano@upct.es

Las hortalizas frescas son muy perecederas y a menudo requieren agentes químicos de lavado, como los desinfectantes a base de cloro, para reducir la contaminación microbiana. Sin embargo, el cloro puede formar subproductos nocivos, lo que hace temer por la seguridad de los consumidores. En este estudio, se evaluó la eficacia antimicrobiana de una nanoemulsión de D-limoneno como alternativa a los desinfectantes a base de cloro para el lavado de tomates cherry, centrándose en su eficacia contra *Staphylococcus aureus* (una bacteria patógena) y *Meyerozyma guilliermondii* (una levadura alterante). Se inocularon tomates con ambos microorganismos y se lavaron con tres soluciones diferentes: una solución que contenía la nanoemulsión de D-limoneno, una solución comercial de hipoclorito sódico y agua. Se utilizó una concentración 50 mM de D-limoneno en los lavados y la

dosis recomendada por el fabricante de la solución comercial de hipoclorito sódico (12 mL por litro de agua). Se probó el efecto de la reutilización de la nanoemulsión de D-limoneno y de hipoclorito hasta en cuatro ocasiones. Aunque se observó una cierta pérdida de eficacia a lo largo de los distintos lavados, bajando las reducciones logarítmicas de 1,6 (primer lavado) a 1,2 ciclos (cuarto lavado) para *S. aureus* y de 1,6 a 1,1 para *M. guilliermondii*, esta pérdida de eficacia fue muy parecida a la que se observó al reutilizar la solución a base de cloro. Estos resultados sugieren que la nanoemulsión de D-limoneno podría ser una prometedora alternativa natural a los desinfectantes a base de cloro para reducir la contaminación microbiana en productos frescos, ofreciendo beneficios tanto para la seguridad como para el medio ambiente.

Palabras clave: Antimicrobianos, lavado, verduras, cloro, D-limoneno, ciclos de inactivación

PO-211. Detección de contaminación por *Aspergillus niger* en higo seco

Ana Martínez, Alberto Martín, Alejandro Hernández

Escuela de Ingenierías Agrarias, Dpto. Nutrición y Bromatología. Universidad de Extremadura. Instituto Universitario de Investigación en Recursos Agrarios. Badajoz

Contacto: anamd@unex.es

Los compuestos orgánicos volátiles (VOCs) son unas moléculas de bajo peso molecular caracterizados por su alta volatilidad y que son producidos por los organismos vivos. En el ámbito alimentario, estos compuestos están relacionados tanto con olores agradables como los producidos por los microorganismos durante la fermentación del vino o de la cerveza, como con olores desagradables como los producidos por los microorganismos responsables de la alteración de los alimentos. En este último caso, en la industria de las frutas secas adquieren importancia los mohos y especialmente los pertenecientes al género *Aspergillus* por su adaptabilidad a alimentos con baja actividad de agua. Además, presentan la capacidad de producir toxinas con alto poder toxigénicos como las aflatoxinas o la ocratoxina A, por lo que su control y detección son esenciales para garantizar la seguridad y calidad de estos productos.

El objetivo de este trabajo fue estudiar los VOCs producidos por *Aspergillus niger* en higo seco en las distintas fases de su crecimiento hasta la contaminación total del fruto (5 días).

Para ello, los higos secos se inocularon mediante inmersión en una solución de esporas (106 conidios/mL), obteniéndose así dos lotes; el lote inoculado con *A. niger* y el lote control incubados a 25°C durante 5 días. Se tomaron muestra diariamente hasta la contaminación completa de los higos. La detección de los VOCs se realizó mediante microextracción en fase sólida y su posterior análisis mediante cromatografía de gases-masas y los datos se procesaron mediante SPSS (15.0).

En lo que se refiere al factor lotes, se observó un aumento de hidrocarburos como el Estireno, alcoholes como 1-Pentanol, 1-Hexanol y 1-Octen-3-ol y cetonas como 2-Pentanona, 2-Hexanona y 2-Heptanona en los lotes inoculados con respecto al control ($p < 0,01$) y una disminución general de los aldehídos. Y en cuanto al factor fase de crecimiento, se observó que a medida que aumentaba el crecimiento, se producía un aumento de hidrocarburos y alcoholes a la vez que se producía una disminución de aldehídos y cetonas. La identificación de estos compuestos marcadores de la alteración incipiente de los higos secos por *A. niger* sientan las bases para el desarrollo de métodos de detección implementables en los procesos de fabricación y comercialización de los higos secos que la mejora de su calidad y seguridad.

Palabras clave: higo seco, vocs, *aspergillus niger*

PO-212. Evaluación in vitro de las propiedades biológicas de ingredientes de alto valor añadido obtenidos a partir de coproductos del dátil

Clara Muñoz-Bas, Rita Vedor, Daniela Machado, Ana Maria Gomes, Juana Fernández-López, José Angel Pérez-Alvarez

Universidad Miguel Hernández de Elche, Instituto de Investigación e Innovación Agroalimentaria y Agroambiental (CIAGRO)

Universidade Catolica Portuguesa, Escola Superior de Biotecnologia, Centro de Biotecnologia y Quimica Fina (CBQF)

Contacto: clara.munozb@umh.es

La comercialización de dátiles frescos genera una cantidad significativa de residuos, ya que aproximadamente el 30% de los dátiles se desechan debido a su clasificación de baja calidad, por ello, se han obtenido productos de valor añadido, como harina de dátil o zumo de dátil, entre otros. Los dátiles frescos

contienen una gran cantidad de componentes nutricionales, como azúcares, fibra dietética, vitaminas esenciales, minerales y compuestos bioactivos. El objetivo de este trabajo era evaluar la composición química del zumo y la harina de dátil, en términos de sólidos solubles totales, fibra dietética total, azúcares, proteínas, humedad, cenizas y grasas. También se determinó el contenido total de compuestos fenólicos, y se evaluaron las actividades antioxidante, antidiabética y antihipertensiva, y el potencial prebiótico. En cuanto a los valores nutricionales, se observó que el zumo de dátil era rico en azúcares hidrosolubles, mientras que la harina de dátil presentaba altas concentraciones de fibra dietética total. La composición nutricional influyó notablemente en el contenido total de compuestos fenólicos y en las bioactividades, mostrando la harina valores más elevados que el zumo de dátil. Se observó potencial prebiótico en ambos subproductos para todas las cepas analizadas. En este sentido, tanto el zumo de dátil como la harina de dátil demostraron ser subproductos valiosos desarrollados para combatir el desperdicio alimentario.

Palabras clave: coproductos del dátil, bioactividad, prebiótica, antioxidantes, antihipertensiva, antidiabética

PO-213. Caracterización química y fisicoquímica de residuos orgánicos provenientes del Cantón Quinsaloma-Ecuador

Silvana Paola-Ocaña

Universidad Miguel Hernández de Elche. Doctorado en Recursos y Tecnologías Agrarias, Agroambientales y Alimentarias 2024

Contacto: silvana.ocana@goumh.umh.es

El objetivo del presente trabajo fue caracterizar las propiedades química y fisicoquímicas de los residuos orgánicos provenientes de diferentes actividades agrícolas del cantón Quinsaloma, provincia de Los Ríos, Ecuador. La metodología aplicada en la investigación es de tipo descriptiva-analítica con un enfoque cuantitativo. Se trata de una investigación de campo por la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, se propuso la identificación de puntos de muestreo mediante una técnica completamente aleatoria, en cada punto se tomaron muestras de residuos agrícolas, que se prepararon con el fin de analizar las propiedades fisicoquímicas y químicas, macronutrientes y metales pesados estos se determinaron mediante técnicas de Espectrometría de Masas con Plasma de Acoplamiento Inductivo (ICP-MS).

Los datos obtenidos fueron procesados utilizando el software SPSS, donde se llevó a cabo un análisis de varianza ANOVA de un solo factor, seguido de la prueba de TUKEY-B. En las muestras de residuos agrícolas se detectaron altos niveles de materia orgánica y nutrientes esenciales como fósforo y potasio, lo que indica un potencial importante como materia prima en la formulación de compost. La investigación concluye que los residuos orgánicos generados en las diferentes actividades agrícolas del Cantón Quinsaloma son una fuente importante de recursos para su aplicación en procesos de compostaje, como un alternativa sostenible y sustentable para una gestión y manejo adecuado de los mismos. Se recomienda implementar medidas de mitigación y minimización, como la gestión adecuada de los residuos, la utilización de prácticas agrícolas sostenibles y el uso responsable de agroquímicos.

Palabras clave: propiedades, químicas, fisicoquímicas, residuo, orgánico, Quinsaloma

PO-214. Desarrollo de productos lácteos híbridos a partir de co-productos de quinoa: plan de investigación

Ángel Joaquín Ponce Martínez, Manuel Viuda Martos, José Ángel Pérez Álvarez, Juana Fernández López

Universidad Miguel Hernández de Elche, Escuela Politécnica Superior de Orihuela. Centro de investigación e Innovación Agroalimentaria y Agroambiental (CIAGRO-UMH)

Contacto: aponce@umh.es

Frente al esperado aumento de la población mundial para el año 2050, es responsabilidad de todos asegurar un sistema agroalimentario que sea sostenible y tenga la capacidad de abastecer a dicha población. Esta población demanda, a su vez, productos cada vez más "naturales", sobre todo destacando las opciones vegetales, tendencia que se observa también en el caso de los productos lácteos. En este contexto, se presenta sobre la mesa la utilización de la quinoa como ingrediente, debido a las características del cultivo, así como a sus propiedades nutricionales. Por lo tanto, los objetivos de la investigación son los de evaluar las características químicas, fisicoquímicas, tecnológicas y funcionales de los co-productos obtenidos de la quinoa, a partir de la cáscara y el destrío. En base a los resultados obtenidos, se plantea la utilización de estos co-productos en la elaboración de yogures híbridos, así como su caracterización y evaluación sensorial, optimizando su proceso de producción y evaluando el

impacto del co-producto sobre el proceso de elaboración del yogur. Por otra parte, se desarrollará también un postre lácteo, evaluando también el efecto del co-producto y las características del postre obtenido. Para llevar a cabo esta investigación se determinará la composición química de los co-productos y posteriormente de los productos elaborados, se determinarán sus propiedades fisicoquímicas (pH, actividad de agua, color), tecnológicas (retención de agua, aceite, capacidad emulsionante, de hinchamiento, etc) y funcionales (análisis de compuestos fenólicos y capacidad antioxidante). Además, de los alimentos elaborados se estudiará la aceptación de estos por parte de los consumidores, así como sus propiedades de conservación, mediante estudios de vida útil. En cuanto a los resultados, se espera obtener información que permita valorizar el cultivo de la quinoa, favoreciendo la incorporación de co-productos en productos lácteos, de forma que estos cumplan con las demandas por parte de los consumidores y sean congruentes con los objetivos de desarrollo sostenible y la economía circular.

Palabras clave: quinoa, valorización, desarrollo sostenible, lácteos, híbridos

PO-215. Insectos comestibles como ingrediente emergente en la industria alimentaria: una nueva estrategia para la reformulación de alimentos nutritivos y funcionales

Judith Rodríguez-Párraga, Juana Fernández-López, José Ángel Pérez-Álvarez, Raquel Lucas-González

Universidad Miguel Hernández de Elche, Escuela Politécnica Superior de Orihuela, Centro de Investigación e Innovación Agroalimentaria y Agroambiental (CIAGRO-UMH)

Contacto: judit.rodriguezp@umh.es

Este trabajo propone a los insectos comestibles *Acheta domesticus*, *Tenebrio molitor* y *Locusta migratoria*, como una alternativa sostenible, nutritiva y funcional en el desarrollo de nuevos productos híbridos. Esta necesidad surge de la tensión que se prevé debido al crecimiento de la población mundial. Ante la falta de recursos agrícolas, las fuentes de proteínas de origen alternativo como los insectos están tomando impulso como ingrediente atractivo debido a su perfil nutricional, su tasa de conversión alimenticia respecto a la proteína de origen animal y los beneficios medioambientales que ofrece su cría en relación con el cambio climático, dado que necesitan de menos

recursos para una calidad de proteína similar. El objetivo general de este trabajo es explorar estrategias para el uso de insectos (en sus diferentes formas) como ingredientes alimentarios, ya sea como sustitutos de proteínas de origen animal, como fortificación de proteínas vegetales o como sustitutos de grasa de origen animal para la elaboración de productos híbridos, con la finalidad de obtener productos nutritivos más saludables, sostenibles y con aceptables propiedades sensoriales para que puedan formar parte de la dieta de la población. También se prevé evaluar el efecto de su incorporación a diferentes concentraciones y determinar la biodisponibilidad de sus nutrientes y compuestos bioactivos de los productos desarrollados mediante digestión *in vitro*. Algunos de los resultados preliminares obtenidos muestran buenos resultados para las propiedades tecno funcionales, especialmente su capacidad de retención de agua y aceite, lo cual hace prever su facilidad de inclusión en matrices cárnicas reformuladas, dado que las proteínas no solo son el componente principal de las harinas de insectos, sino que también actúan como agente emulsificante, mejorando la estructura del nuevo producto. Debido a la reciente autorización de los insectos comestibles para su uso alimentario en la Unión Europea, la reformulación de nuevos productos híbridos debe ser orientada para mejorar la aceptación por el consumidor a fin de hacer frente a la entomofagia, especialmente en Occidente.

Palabras clave: insectos, reformulación, productos híbridos, proteína, sostenibilidad, valorización

PO-216. Uso sinérgico de datos ópticos y radar de satélite en la predicción de parámetros forestales: Un estudio de caso en el norte de España

Iyán Teijido-Murias¹, Oleg Antropov², Marcos Barrio-Anta¹, Carlos A. López-Sánchez¹ y Jukka Miettinen²

¹ *Grupo de Investigación SMartForest, Universidad de Oviedo*

² *VTT Technical Research Centre of Finland. FI-02044. Espoo*

Contacto: teijidoiyan@uniovi.es

El presente trabajo tiene como finalidad evaluar la mejora en las predicciones de parámetros forestales, como la altura dominante (H0) y el volumen total (TVha) utilizando conjuntamente información obtenida con sensores ópticos como Sentinel-2 y radar, como ALOS-2 PALSAR-2, TanDEM-X y Sentinel-1. Para ello se

recurrió a una extensa base de datos de campo de 1410 parcelas distribuidas por toda el área de estudio (Noroeste peninsular) para las tres principales especies, *Pinus pinaster*, *Pinus radiata* y *Eucalyptus globulus* las cuales contenían información sobre la altura dominante y el volumen con corteza. Para el análisis estadístico se utilizó un algoritmo de procesamiento de datos programado en Python usando regresión lineal múltiple (MLR) como método estadístico para obtener los modelos predictivos. Los modelos basados únicamente en datos ópticos (bandas espectrales e índices) presentaron un bajo poder predictivo (R^2 0.26-0.27) y una alta dispersión entre valores reales y predichos (RMSE 132.82, rRMSE 66%). De forma similar, los modelos con datos de radar, como Sentinel-1 ($R^2 = 0.03$) y ALOS-2 PALSAR-2 ($R^2 = 0.08$), muestran ajustes bajos. La combinando Sentinel-1, ALOS-2 y TanDEM-X arrojan un resultado interesante ($R^2 = 0.45$). Finalmente, al combinar datos ópticos y radar, se obtiene el modelo más preciso, con $R^2 = 0.54$, RMSE = 104.43 y rRMSE = 52.5%, logrando una mejora notable en la predicción. Los resultados mostraron la importancia de la inclusión de variables que provean información sobre la estructura del bosque. En este caso la altura TanDEM-X fue una de las variables más interesantes. Para ello se recurrió a una extensa base de datos de campo de 1410 parcelas distribuidas por toda el área de estudio (Noroeste peninsular) para las tres principales especies, *Pinus pinaster*, *Pinus radiata* y *Eucalyptus globulus* las cuales contenían información sobre la altura dominante y el volumen con corteza.

Para el análisis estadístico se utilizó un algoritmo de procesamiento de datos programado en Python usando regresión lineal múltiple (MLR) como método estadístico para obtener los modelos predictivos.

Los modelos basados únicamente en datos ópticos (bandas espectrales e índices) presentaron un bajo poder predictivo (R^2 0.26-0.27) y una alta dispersión entre valores reales y predichos (RMSE 132.82, rRMSE 66%). De forma similar, los modelos con datos de radar, como Sentinel-1 ($R^2 = 0.03$) y ALOS-2 PALSAR-2 ($R^2 = 0.08$), muestran ajustes bajos. La combinando Sentinel-1, ALOS-2 y TanDEM-X arrojan un resultado interesante ($R^2 = 0.45$). Finalmente, al combinar datos ópticos y radar, se obtiene el modelo más preciso, con $R^2 = 0.54$, RMSE = 104.43 y rRMSE = 52.5%, logrando una mejora notable en la predicción. Los resultados mostraron la importancia de la inclusión de variables que provean información sobre la estructura del bosque. En este caso la altura TanDEM-X fue una de las variables más interesantes.

Para ello se recurrió a una extensa base de datos de campo de 1410 parcelas distribuidas por toda el área de

estudio (Noroeste peninsular) para las tres principales especies, *Pinus pinaster*, *Pinus radiata* y *Eucalyptus globulus* las cuales contenían información sobre la altura dominante y el volumen con corteza.

Para el análisis estadístico se utilizó un algoritmo de procesamiento de datos programado en Python usando regresión lineal múltiple (MLR) como método estadístico para obtener los modelos predictivos.

Los modelos basados únicamente en datos ópticos (bandas espectrales e índices) presentaron un bajo poder predictivo (R^2 0.26-0.27) y una alta dispersión entre valores reales y predichos (RMSE 132.82, rRMSE 66%). De forma similar, los modelos con datos de radar, como Sentinel-1 ($R^2 = 0.03$) y ALOS-2 PALSAR-2 ($R^2 = 0.08$), muestran ajustes bajos. La combinando Sentinel-1, ALOS-2 y TanDEM-X arrojan un resultado interesante ($R^2 = 0.45$). Finalmente, al combinar datos ópticos y radar, se obtiene el modelo más preciso, con $R^2 = 0.54$, RMSE = 104.43 y rRMSE = 52.5%, logrando una mejora notable en la predicción. Los resultados mostraron la importancia de la inclusión de variables que provean información sobre la estructura del bosque. En este caso la altura TanDEM-X fue una de las variables más interesantes.

Palabras clave: remote-sensing, Sentinel-1 y -2, ALOS-2 PALSAR-2, TanDEM-X, Python

PO-217. Determinación de la población fúngica en distintas variedades de nueces pecanas y su potencialidad como productoras de micotoxinas

Paula Tejero, Emilio Aranda, Sandra Olmo, Alicia Rodríguez, Alejandro Hernández

Nutrición y Bromatología, Instituto Universitario de Recursos Agrarios (INURA), Universidad de Extremadura, Av. De la Investigación s/n 06006. Escuela de Ingeniería Agrarias, Universidad de Extremadura. Avda. Adolfo Suarez s/n, 06007 Badajoz, España

Contacto: patejeroc@gmail.com

El pecanero (*Carya illinoensis*), originario del suroeste de Estados Unidos y el norte de México, ha sido introducido en España, principalmente en Málaga, y recientemente en Extremadura. En esta última región, el Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura (CICYTEX) ha establecido plantaciones experimentales en las Vegas del Guadiana, buscando diversificar la producción frutícola local.

Las nueces pecanas, caracterizadas por su cáscara dura y semilla única, son susceptibles a la contaminación microbiológica. Factores como la humedad, la actividad de agua (aw), las condiciones de almacenamiento y la integridad física del fruto favorecen el desarrollo de mohos toxigénicos, afectando su calidad y seguridad alimentaria. Este estudio tuvo como objetivo identificar y caracterizar la población fúngica presente en diferentes variedades de pecanos. Para ello, se analizaron 34 variedades cedidas por CICYTEX, evaluando por separado la cáscara y la semilla. Se cuantificaron mohos y levaduras, identificando los mohos mediante PCR y secuenciación del gen β -tubulina. Además, se evaluó el potencial toxigénico de ciertos mohos mediante análisis de micotoxinas por HPLC.

Los resultados revelaron diferencias en los niveles de contaminación entre las cáscaras y las semillas, siendo mayores en las cáscaras. Las variedades Shoshoni y Churriana-5 presentaron los mayores recuentos de mohos y levaduras, respectivamente. Los mohos predominantes incluyeron especies de *Penicillium* (como *P. brevicompactum* y *P. glabrum*), seguidas de *Aspergillus* y *Fusarium*, con menor incidencia de géneros como *Cladosporium*, *Alternaria*, y *Trichoderma*.

Se confirmó la producción de Ocratoxina A en cinco aislados de *Aspergillus*, destacando su potencial impacto en la seguridad alimentaria. Este estudio subraya la importancia de implementar estrategias de control a lo largo de la cadena de producción para minimizar la presencia de micotoxinas en las nueces pecanas cultivadas en Extremadura.

Palabras clave: Nueces Pecanas, PCR, Micotoxinas, Ocratoxina A

Ingeniería Eléctrica y de Telecomunicaciones / Electrical and Telecommunications Engineering

PO-218. Comparación de la Respuesta Electrodermica mediante señales de excitación en Corriente Continua y Alterna

Juan David Romero Ante¹, José María Sabater Navarro¹, José María Vicente Samper²

¹ Universidad Miguel Hernández de Elche, Instituto de Bioingeniería – Grupo de Investigación en Neuroingeniería Biomédica (nBio), Unidad Robótica Medica (MRU)

² Universidad de Alicante, Departamento de Ingeniería Civil

Contacto: j.romero@umh.es

La actividad electrodermica (EDA) es un indicador fisiológico que refleja cambios en las propiedades eléctricas de la piel, relacionados con la actividad de las glándulas sudoríparas y el sistema nervioso autónomo. A nivel clínico se utiliza para evaluar estados emocionales, estrés y condiciones neurológicas. Su medición se basa en la variación de la resistencia eléctrica de la piel, interpretada como conductancia, que depende de la secreción de sudor en respuesta a estímulos externos o internos.

El método tradicional para medir EDA utiliza corriente continua (DC) aplicada a través de electrodos sobre la piel. Aunque es sencillo a nivel instrumental y de procesamiento, este método puede verse afectado por la polarización en la interfaz electrodo-piel, que genera tensiones opuestas a la aplicada y variaciones en los valores absolutos de conductancia. Por otra parte, el uso de señales de excitación con corriente alterna (AC) minimiza estos efectos y permite caracterizar las propiedades eléctricas de la piel, al obtener tanto la conductancia (componente resistiva) como la susceptancia (componente capacitiva).

En este estudio se compararon medidas de EDA obtenidas mediante excitación en DC y AC en la planta del pie de sujetos sanos. El protocolo experimental incluyó la variación de la frecuencia de AC entre 15 y 100 Hz, sincronizándose con las mediciones en DC. Los resultados demostraron una alta correspondencia en la dinámica de las señales entre ambos métodos y destacaron las ventajas del uso de AC. Además, se propuso la señal de AC a 50 Hz como una frecuencia óptima para caracterizar las propiedades eléctricas de la piel, equilibrando precisión y estabilidad.

Esta metodología tiene un alto potencial para ser aplicada en pacientes con neuropatía periférica, donde la actividad de las glándulas sudoríparas se encuentra comprometida. Su implementación podría mejorar el monitoreo clínico de la actividad electrodermica, contribuyendo a la prevención de complicaciones como resequecedad de la piel y úlceras, y promoviendo un manejo integral de esta condición.

Palabras clave: Actividad electrodermica, corriente directa, corriente alterna, conductancia, susceptancia, neuropatía periférica

Ingeniería Mecánica y de la Navegación / Mechanical and Navigational Engineering

PO-219. Análisis de las Corrientes de Resaca en las Principales Playas Asturianas

Aitor Marqués Alonso, Jesús Ángel García Maza

Universidad de Oviedo

Contacto: Uo263295@uniovi.es

Las corrientes de resaca son una de las principales causas de ahogamientos en las playas a nivel mundial. Este fenómeno tiene lugar en casi todas las playas debido a la acción del oleaje. Las olas empujan el agua hacia la costa donde esta se acumula y ha de buscar una salida. De esta forma el agua es expulsada en puntos concentrados hacia el mar abierto generando una serie de ríos sumergidos que pueden arrastrar a los bañistas cientos de metros mar a dentro. Cada año miles de personas se ven envueltas en una de estas situaciones, donde una fuerza les empuja mar a dentro siendo la respuesta habitual nadar desesperadamente hacia la costa, y esperar ser rescatado por los medios de salvamento. Al final, esta mala actuación puede concluir en que la persona se acabe ahogando por fatiga debido al desconocimiento de la situación.

El objetivo de este estudio es analizar estos sistemas de corrientes en las principales playas de costa asturiana, al ser estas donde se produce un mayor número de intervenciones por parte de los socorristas.

La parte experimental se llevará a cabo durante los meses estivales, momento en el que se obtendrán una serie de datos para analizar las corrientes como:

Batimetría de la zona intermareal: Realizada desde una embarcación o mediante un teodolito en momentos de la mayor bajamar, registrando el refluo marear o los canales mareales característicos de las corrientes de resaca; Monitorización meteorológica local: Recopilando los datos meteorológicos de las distintas estaciones de la Agencia Estatal de Meteorología repartidas por el Principado; Medición de las corrientes: Se captará su forma y velocidad mediante sistemas combinados (tinta biodegradable, drones, drifters, cámaras).

El resultado final esperado del proyecto es identificar la presencia de corrientes bajo unas condiciones oceanográficas características del verano para posteriormente analizar su forma y velocidad. De esta

forma se podrán elaborar una serie de medidas de seguridad acordes a las condiciones locales de cada playa que permita generar una conciencia de seguridad en los bañistas, logrando en última instancia reducir los casos de ahogamientos.

Palabras clave: Corrientes de resaca, playas, seguridad en playas, socorrismo

Ingeniería Química, de los Materiales y del Medio Natural / Chemical, Materials and Environmental Engineering

PO-220. Caracterización biogeoquímica del entorno de Almadén basada en el estudio de cortezas de Pinus Pinea

Oscar André Avalos Razo, José Ignacio Barquero, Pablo Higuera Higuera

Universidad de Castilla la Mancha

Contacto: oa.avalos.razo@gmail.com

Se tomaron muestras de suelos, hojas y corteza de pinos de la especie Pinus Pinea (a tres alturas diferentes) en 28 puntos alrededor del municipio de Almadén, Ciudad Real, España. Dichas muestras fueron preparadas y caracterizadas en el Instituto de Geología Aplicada (IGea). La concentración total de mercurio de todas las submuestras fue obtenida mediante uso del equipo Lumex 915+, con el objetivo de estudiar la dispersión de la contaminación de mercurio en el municipio, así como observar el comportamiento de la concentración de mercurio respecto a diferentes alturas desde el suelo. Se distinguen dos puntos principales con altas concentraciones de mercurio en suelos, hojas y corteza, una ubicada en las inmediaciones del parque minero metalúrgico y la otra al norte de la escombrera de minas de Almadén, que previamente fue la Huerta del Rey. Se reportan concentraciones en suelos mayores a 100 000 ng/g en siete puntos de muestreo, todos en las inmediaciones a la escombrera. Las concentraciones de mercurio van disminuyendo conforme la distancia a la escombrera aumenta, sin embargo, los valores de fondo están muy por encima de zonas no contaminadas con mercurio.

Palabras clave: Mercurio, Almadén, Pinus Pinea, Cinabrio, Suelo, Corteza, Acículas

PO-221. Producción y prueba de combustibles sintéticos de plástico

reciclado en motores recíprocos de pequeña escala: Un enfoque experimental

Francisco Javier Gonzalez-Cruz

Universidad de Zaragoza, Programa de Doctorado en Energías Renovables y Eficiencia Energética.

Contacto: 810701@unizar.es

La investigación se centra en determinar la viabilidad del uso de plásticos reciclados como fuente de combustible sintético en motores recíprocos y su impacto ambiental en función de las emisiones. Este análisis empezó con la obtención de tereftalato de polietileno (PET) de residuos plásticos, que fue molido y luego sometido a pirólisis en un reactor para producir una parafina sintética conocida como Blackoil. El Blackoil fue llevado posteriormente a un laboratorio donde se destiló para obtener combustible sintético con el fin de mezclarlo en proporciones del 5% y 10% con combustible Diesel. Estas mezclas se usaron en un motor recíproco de 10 hp y con la ayuda de un analizador de gases se midieron las emisiones de CO, CO₂ y NO_x. El estudio de resultados indica que las emisiones varían según la proporción de combustible sintético, esta información es útil para establecer el impacto ambiental cuando se usa este tipo de combustibles.

La investigación revela que se pueden emplear combustibles sintéticos obtenidos de plásticos reciclados en motores alternativos, aunque se note un efecto en las emisiones. Los datos hallados indican que con una mayor optimización, podría lograrse disminuir la huella de carbono y otros contaminantes, proporcionando una opción sostenible tanto para el manejo de desechos plásticos como para la generación de combustibles alternativos.

El estudio resalta también la necesidad de implementar o desarrollar tecnologías más avanzadas para mejorar la eficiencia del proceso de pirólisis, de esta manera se pueden mejorar las propiedades del combustible sintético obtenido, lo que permitiría ampliar su aplicación en otros motores de combustión interna y en sectores industriales fomentando de esta manera el desarrollo integral ambiental.

Palabras clave: combustible sintético, parafina sintética (blackoil), pirólisis, gestión de residuos, emisiones

PO-222. Estudio de la corrosión del suelo en parques fotovoltaicos

Iván Jares¹, Efrén García², Juan José del Campo¹

¹ Instituto STEM MinesTech

² Universidad de Oviedo. Dpto. Explotación y Prospección de Minas, Área de Prospección e Investigación Minera

Contacto: ivan.jares@gmail.com

Una de las principales causas de la degradación de los materiales metálicos es la corrosión, la cual, es un problema significativo en instalaciones fotovoltaicas. Las estructuras de soporte, en muchas ocasiones hincadas en el terreno, dado que, se encuentran expuestas de forma continuada y prolongada a ambientes potencialmente corrosivos, pueden ver comprometida su durabilidad. Este hecho perjudica gravemente la viabilidad económica de algunos proyectos solares, ya que, la corrosión del suelo sigue encontrándose poco estudiada y, en muchos casos, no existe doctrina sobre el comportamiento corrosivo del suelo, dado que, este último es un ambiente complejo en el que intervienen diversos factores, tales como, el tipo de suelo, el grado de humedad, la aireación, acidez, resistividad eléctrica, sales disueltas o la presencia de microorganismos.

La tesis doctoral, pretende ordenar el conocimiento sobre los fundamentos, variables, ensayos y resultados que influyen la corrosividad del suelo, con el fin de, obtener una función dosis-respuesta que permita ofrecer una función continua del comportamiento de un suelo según parámetros previamente identificados. En la actualidad, se dispone de funciones discretas que ofrecen un rating de la corrosividad de un suelo.

Asimismo, se pretende estudiar la velocidad de corrosión de diferentes suelos potencialmente agresivos sobre diferentes materiales metálicos. Esto es: acero al carbono, acero galvanizado, aceros zinc-aluminio-magnesio (ZnAlMg) y los sistemas dúplex (galvanizado con pintura). De esta forma, se podría disponer de una función avanzada según parámetros fisicoquímicos del ambiente (suelo) y del tipo de metal expuesto.

Por último, tras analizar y ensayar los diferentes aceros en los suelos previamente categorizados como agresivos en término de corrosión, se pretende elaborar una matriz de riesgos para suelos corrosivos.

Palabras clave: corrosión, suelo, fotovoltaica, acero

PO-223. Diseño experimental para la optimización de la síntesis de biocarbón activado en la adsorción de pesticidas en lotes y columna

**Pere Llopart-Roca, Marc Bombardó-Heras,
Bernardí Bayarri, Carme Sans.**

Departamento de Ingeniería Química y Química Analítica, Facultad de Química, Universitat de Barcelona. Calle Martí i Franquès, 1, 08028 Barcelona, España

Contacto: pere.llopart@ub.edu

La viticultura representa una actividad económica clave en Europa, donde solo en España se generan anualmente alrededor de 2 millones de toneladas de residuos de poda de la vid, que habitualmente se incineran en el mismo campo, a pesar de sus posibles aplicaciones sostenibles. Investigaciones previas han demostrado la viabilidad de valorizar estos sarmientos para la producción de biocarbón activado físicamente con CO₂, empleando el diseño experimental como metodología para optimizar tanto el rendimiento de síntesis como su capacidad de adsorción de tres microcontaminantes (MC) presentes en aguas residuales: Acetamiprid (ACE), Metalaxil (MET) y Penconazol (PEN).

En el presente estudio, con el objetivo de optimizar la producción de este material adsorbente, se utilizó un diseño experimental D-óptimo para investigar las variables de tiempo de pirólisis (de 0 a 1.5 horas), temperatura de activación (de 800 a 900 °C) y tiempo de activación (de 10 a 100 minutos). Los resultados obtenidos de los experimentos de adsorción por lotes evidencian que la influencia limitada del tiempo de pirólisis en la capacidad de adsorción final del material posibilita su eliminación del proceso de síntesis, confirmándose, al mismo tiempo, la importancia de los factores de activación en las capacidades adsorbentes del material.

Para determinar las condiciones óptimas de síntesis que maximizan la capacidad de adsorción, se aplicó un diseño factorial central compuesto centrado en las caras, enfocándose en la temperatura (750 a 850 °C) y tiempo de activación (40 a 120 minutos). A 800 °C y 80 minutos, se obtuvo un material con capacidad de adsorción en experimentos por lotes de 203.24 mg g⁻¹ de ACE, 146.99 mg g⁻¹ de MET y 293.11 mg g⁻¹ de PEN, con un rendimiento de síntesis del 9.92 %. Además, este material se probó con éxito en experimentos de adsorción en continuo, utilizando una columna de adsorción diseñada para simular condiciones reales de tratamiento de agua. En estos ensayos, se evaluó la capacidad del material para adsorber eficientemente los mismos MC (ACE, MET, PEN) en un flujo continuo, demostrando una excelente retención de los MC y un potencial real de aplicación de este material en el tratamiento de aguas.

Palabras clave: Viticultura, Biocarbón activado, Microcontaminantes, Adsorción, Tratamiento de aguas, diseño experimental

PO-224. Fuentes de Contaminación por metales pesados en Linares

Evaristo Rafel Moreno López

Universidad Politécnica de Madrid

Contacto: er.moreno@alumnos.upm.es

El distrito minero de Linares-La Carolina, ubicado al norte de la región de Andalucía, enfrenta desafíos significativos en términos de contaminación ambiental debido a su larga historia de actividad minera, que abarca desde antes del comienzo de la historia escrita, hasta la clausura de la última explotación en los años noventa del pasado siglo. La extracción de minerales como plomo, cobre, plata y su procesado, ha dejado un legado de contaminación del suelo y agua regionales, y varios de los puntos de más alta contaminación por metales pesados reconocida en España.

Los residuos mineros, ricos en sustancias tóxicas, representan una preocupación particular, ya que pueden filtrarse en las aguas subterráneas y superficiales, contaminando fuentes de agua potable y afectando la biodiversidad acuática. Además, la erosión del suelo en áreas mineras abandonadas puede liberar partículas contaminadas al aire, contribuyendo a la contaminación atmosférica.

Después de documentarnos en las publicaciones científicas que tienen el distrito como objeto de estudio, se han identificado tres puntos en particular, como de alta contaminación por metales pesados. Se han tomado muestras en ellos, de muestras sólidas a las que se les han practicado análisis químicos y físicos, para estimar los niveles de metales pesados con capacidad de liberarse en su entorno, y muestras de efluentes procedentes de lixiviación.

El resultado principal, es que, a pesar del tiempo transcurrido desde la paralización de la actividad minera e industrial, siguen siendo una fuente de contaminación local importante, tanto de los suelos como de las aguas superficiales y subterráneas

Palabras clave: Metales pesados. Minería. Aguas contaminadas

PO-225. Soluciones IoT de bajo coste para monitorización del efecto de isla de calor subterránea en entornos urbanos

Juan Antonio Rodríguez Rama^{1,2}, Domingo A. Martín Sánchez^{1,3}, Javier Maroto Lorenzo¹, Letizia Presa Madrigal¹, Ana García Laso¹, Jorge L. Costafreda Mustelier¹, Alfredo Marín Lázaro⁴

¹ *Escuela de Ingenieros de Minas y Energía, Universidad Politécnica de Madrid (ETSIME-UPM)*

² *Instituto Geológico y Minero de España, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (IGME-CSIC)*

³ *Laboratorio Oficial para Ensayos de Materiales de la Construcción, Fundación Gómez Pardo (LOEMCO)*

⁴ *Escuela de Ingenieros Industriales, Universidad Politécnica de Madrid (ETSII-UPM)*

Contacto: juan.rodriguez@igme.es

La retroalimentación, entre el efecto de cambio climático y el de isla de calor, incrementa las temperaturas en las áreas urbanas, afectando tanto a la superficie como al subsuelo. Estas anomalías térmicas tienen repercusiones negativas en la sostenibilidad económica, ambiental y social de las ciudades, impactando las infraestructuras, la vegetación urbana y la calidad de vida de los habitantes.

En este estudio se desarrolló un sistema de monitorización del calor subterráneo urbano basado en sensores de bajo coste (LCS) y microcontroladores integrados en una solución de Internet de las Cosas (IoT) propia, utilizando como entornos de experimentación los espacios universitarios para su validación.

El sistema fue instalado en la galería superior de la mina museo de la Escuela de Ingenieros de Minas y Energía de la Universidad Politécnica de Madrid. Se emplearon sensores de temperatura LCS con certificados de calibración ENAC proporcionados por el laboratorio LECEM-MT, ubicados a 3 metros de profundidad y separados horizontalmente un metro. Además, se instalaron sensores ambientales en la galería y en el exterior para comparar las condiciones de temperatura, humedad y presión. Los datos, recopilados durante cuatro años con un intervalo de cinco minutos, generaron un extenso conjunto de datos para su análisis.

Los resultados evidenciaron la durabilidad y fiabilidad de los LCS en condiciones complejas, proporcionando datos relevantes sobre gradientes y variaciones estacionales en las temperaturas subterráneas. Estas observaciones, superiores a las expectativas teóricas, sugieren la posible influencia de la isla de calor subterránea. Los hallazgos demuestran que las

soluciones IoT de bajo coste son efectivas para la monitorización ambiental subterránea y útiles para apoyar decisiones sobre gestión urbana y aprovechamiento energético sostenible.

El estudio plantea una ampliación en una galería a 15 metros de profundidad, donde se evaluarán LCS calibrados mediante comparación con instrumental certificado en el IoT Lab de Tellus UPM. Este enfoque busca validar una metodología accesible y promover redes densas de monitorización, contribuyendo a la sostenibilidad urbana, al cumplimiento de los ODS y resaltando el potencial de los campus universitarios como espacios de prueba para soluciones escalables.

Palabras clave: cambio climático subterráneo, sensores, sostenibilidad, Living Lab, monitorización,



5TH
ANNUAL INTERNATIONAL
CONGRESS OF DOCTORAL STUDENTS