

VI Jornadas INVESTIGACIÓN Y DOCTORADO



Libro de Abstracts



UCAM
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE MURCIA

ÍNDICE

04 **Presentación**

05 **Comité Organizador**

06 **Programa**

08 **Programa Ciencias de la Salud**

22 **Programa Tec. de la Computación e Ing. Ambiental**

28 **Programa Ciencias del Deporte**

38 **Programa Ciencias Sociales**

Libro de Abstracts

VI Jornadas de Investigación y Doctorado

Escuela Internacional de Doctorado de la UCAM

Universidad Católica de Murcia
Campus Los Jerónimos, 135
30107 Guadalupe (Murcia)

© Copyright 2020

ISBN: 978-84-18579-75-2

PRESENTACIÓN

El principal objetivo de estas VI Jornadas de Investigación y Doctorado, dirigidas especialmente a alumnos de doctorado de la Escuela Internacional de Doctorado de la UCAM (EIDUCAM), pero también a doctorandos de otras universidades españolas o extranjeras, es el intercambio científico entre los propios estudiantes, así como con los investigadores que dirigen tus tesis doctorales. Además, sirven como instrumento para evaluar el progreso de los planes de investigación de los doctorados.

Con ellas, en este formato on-line, fomentamos la adquisición de competencias transversales por parte de los doctorandos, como son:

- Ser capaces de sintetizar resultados de investigación para exponerlos de forma oral o escrita ante una comunidad especializada.
- Difundir la actividad investigadora de los doctorandos de los diversos programas de doctorado y ponerla en conocimiento del resto de los miembros de la comunidad universitaria y la sociedad en general.
- Discutir los resultados propios de la investigación con un panel de expertos.
- Hacer una exposición crítica de resultados de investigación comparando con otros resultados presentes en la literatura.

Las ramas de conocimiento que se incluyen para estas Jornadas son las derivadas de los programas de doctorado de la EIDUCAM:

- Ciencias de la Salud
- Tecnologías de la Computación e Ingeniería Ambiental
- Ciencias Sociales
- Ciencias del Deporte

Las presentaciones que se llevarán a cabo por parte de los doctorandos podrán tener formato oral o póster. En ambos casos las comunicaciones serán evaluadas por los miembros del Comité Científico.

COMITÉ ORGANIZADOR

PRESIDENTA



Excma. Sra. D^a. Estrella Núñez Delicado

SECRETARÍA



D. Andrés Hernández Rodríguez

D. Ginés Abellán Ruiz



SECRETARÍA TÉCNICA



D. Gabriel Alejandro García Vidal

VOCALES



D^a. Silvia Navarro Molas

D. Mariano Jiménez Asensio



D^a. Ana Baella Negrillo

PROGRAMA

10:00h - 10:30h

Acto Inaugural y Bienvenida



Excma. Sra. Dª. Estrella Núñez Delicado

Vicerrectora de Investigación de la Universidad Católica de Murcia

10:30h - 11:00h

“Métodos de detección rápida del Sars-Cov-2”



Dr. D. José Antonio Gabaldón Hernández

Universidad Católica de Murcia

11:00h - 14:00h

Comunicaciones Orales y Exposición de Póster

14:00h

Clausura de las VI Jornadas de Investigación y Doctorado

PROGRAMA DOCTORADO

Ciencias de la Salud

El doctorado juega un papel fundamental para la intersección entre el EEES y el EEI, ambos pilares fundamentales de la sociedad basada en el conocimiento. Además, la investigación es una parte muy importante de la educación superior universitaria, ya que el cambio de modelo productivo hacia una economía sostenible sitúa a los doctores como actores principales de la sociedad para generar y transferir conocimiento de forma adecuada.

Por otra parte, uno de los grandes retos de la sociedad actual es la salud y el bienestar a lo largo de la vida. Para ello necesitamos desarrollar y mantener unos sistemas sanitarios y asistenciales de alta calidad, económicamente sostenibles y cuyos desarrollos y avances estén basados en evidencias científicas contrastadas.

El Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud tiene un carácter multidisciplinar, integrando la Nutrición Humana con la Ciencia y Tecnología de Alimentos y la Medicina, con el objetivo fundamental de formar científicos que generen resultados de aplicación directa en la sociedad, con el fin de producir avances en el área de la alimentación y la salud, mejorando así la calidad de vida de la población.

Comité Científico



Dr. D. José Antonio Pellicer Balsalobre
Nutrición y Tec. de los Alimentos



Dra. Dª. Débora Villaño Valencia
Ciencias Médicas



Dra. Dª. Silvia Montoro García
Ciencias Médicas



Dr. D. Francisco José Moya Faz
Ciencias Médicas



Dr. D. Luis Ramón Meseguer Olmo
Ciencias Médicas



Dra. Dª. Eva Salazar Serna
Nutrición y Tec. de los Alimentos



Dr. D. Vicente Manuel Gómez López
Nutrición y Tec. de los Alimentos



Dr. D. José Antonio Gabaldón Hernández
Nutrición y Tec. de los Alimentos



Dra. Dª. Mª. Piedad Ramírez Fernández
Odontología



Dr. D. Luis Tejada Portero
Nutrición y Tec. de los Alimentos



Dr. D. Carlos Pérez-Albacete Martínez
Odontología



Dr. D. Agustín Javier Simonelli Muñoz
Ciencias Médicas



Dra. Dª. Mª Josefa Yáñez Gascón
Ciencias Médicas



Dr. D. Javier Marhuenda Hernández
Ciencias Médicas



Dra. Dª. Mª del Mar Martínez Senac
Ciencias Médicas



Dr. D. Juan Diego Ruiz Cárdenas
Ciencias Médicas

COMUNICACIONES ORALES

Comunicación	Pág.
Adicción a Facebook y su relación con el aburrimiento.	09
Aesthetic result of ceramic restorations with different cements.	10
Aplicación de los insectos en la gastronomía y la salud: metodología Sapiens.	11
Brújula moral del palliative care: apología de la sedación paliativa.	12
Caracterización de la actividad coagulante y Proteolítica de <i>Cynara cardunculus</i> L.	13
Cholinesterase deficiency in ambulatory surgery: a unicentric observational study.	14
Diferencias regionales en el grado de control de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en España. Análisis de causas y propuestas de mejora (Estudio IBERICAN).	15
Diseño e impresión 3D de nuevas nanopartículas de oro con matriz polimérica biodegradable para su utilización como sensores biomédicos.	16
Diseño por intención a tratar en meta-análisis de ensayos clínicos. Análisis de simulación en nutrición.	17
Efectos del silenciamiento de SbPPC3 y de la exposición a cadmio en plantas de <i>Sorghum bicolor</i> .	18
Eficacia de un ingrediente natural sobre sujetos con hipertensión arterial grado I sin tratamiento farmacológico.	19
Entidades causantes del Síndrome del Glúteo Profundo: Revisión bibliográfica.	20
Establishment of an Animal Model for Colon Cancer Metastasis with Human Cells. Testing the Potential Therapy with Antidepressant Imipramine.	21
Estado nutricional, hábitos alimentarios y de estilo de vida en niñas Colombianas.	22
Estudio epidemiológico de lesiones del ligamento cruzado anterior en pacientes esqueléticamente inmaduros: estudio de cohortes.	23
Evaluación del efecto de un nutraceútico en la función cognitiva de sujetos sanos.	24
Evaluar los factores asociados a la ingesta de un suplemento para consumir antes del ejercicio (TopEndurance).	25
Factors influencing the production of the antioxidant hydroxytyrosol during alcoholic fermentation	26
Herramientas diagnósticas en pacientes esqueléticamente inmaduros con lesión de ligamento cruzado anterior: revisión bibliográfica.	27
Impacto de la contaminación del agua y el aire en la salud pública pediátrica en tres barrios de Duala.	28
Los estudios de Ministrante en la Universidad de Sevilla a mediados del siglo XIX.	29
Los filtros eliminadores de etileno preservan la firmeza del fruto del tomate durante la postcosecha.	30
Manejo terapéutico y adherencia al tratamiento en pacientes con Enfermedad de Parkinson.	31
Modificación de la percepción corporal: feedback auditivo y tecnologías wearable.	32
Nuevos marcadores biomoleculares de detección precoz de estreses abióticos en cítricos.	33

Oleanolic acid (OA) and its complexation: effects on cell migration and applications in wound healing.	34
Oseointegración y supervivencia a 3 años en implantes cónicos colocados mediante protocolo simplificado. Estudio clínico.	35
Patrones de prescripción médica relacionados con el uso de benzodiazepinas en salud mental en la Región de Murcia.	36
Preanaesthetic finding of susceptibility to Malignant Hyperthermia.	37
Relación del índice de Charlson con el aumento de las reconsultas por EPOC en Urgencias.	38
Relación entre celiaquía y baja densidad ósea en mujeres.	39
Applying statistics criteriaS in rational selection of probiotic Lactobacillus strains to be used as biocontrol agents.	40
Superposición de modelos digitales y CBCT. Relación entre el análisis transversal y el biotipo facial.	42
Use of polymeric nanoparticles as an alternative treatment of cutaneous infections caused by staphylococcus pseudintermedius.	43
Violencia de usuarios hacia profesionales sanitarios y no sanitarios en servicios de urgencias hospitalarias.	44
Violencia y trabajo.	45

Adicción a Facebook y su relación con el aburrimiento

González-Asensio, S.

Universidad Católica de Murcia

Autor de correspondencia:

Santiago González Asensio

Calle Profesor Joaquín Hellín 2, Bloque 2, 2ºA

sgonzalez222@alu.ucam.edu

ABSTRACT

Hoy día es difícil imaginarse un escenario al que no lleguen las nuevas tecnologías. Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE, 2015) un 75% de los hogares de España posee un ordenador. Labrador y Villadangos (2010) apuntan a que no existe una definición clara sobre la consideración de la adicción a las nuevas tecnologías. Existen investigadores que apuntan a que a mayor uso de estas tecnologías conllevará posibles patrones de adicción. En un estudio llevado a cabo por Herrera, Pacheco, Palomar y Zavala (2010) analizaron el uso de esta red social con variables como baja autoestima, depresión y tenencia de habilidades sociales. Se encontraron correlaciones estadísticamente significativas y positivas entre el uso de Facebook y la depresión (Carbonell, Fúster, Chamarro y Oberst, 2012) y correlaciones negativas entre el uso de Facebook y la autoestima (Blachnio, Przepiorka y Pantic, 2016) y las habilidades sociales. Por tanto, se concluyó que las personas con altos niveles de consumo de Facebook eran tendentes a experimentar estos problemas (Jenaro, Flores, Gómez-Vela, González-Gil y Caballo, 2007). El objetivo de este estudio es comprobar si existe relación entre la adicción a Facebook, el aburrimiento y diversas variables sociodemográficas.

Referencias bibliográficas

- Blachnio, A., Przepiorka, A., y Pantic, I. (2016). Association between Facebook addiction, self-esteem and life satisfaction: A cross-sectional study. *Computers in Human Behavior*, 55, 701-705.
- Carbonell, X., Fúster, H., Chamarro, A., y Oberst, U. (2012). Adicción a internet y móvil: una revisión de estudios empíricos españoles. *Papeles del Psicólogo*, 32(2), 82-89.
- Jenaro, C., Flores, N., Gómez-Vela, M., González-Gil, F. y Caballo, C. (2007). Problematic Internet and cellphone use: Psychological, behavioral, and health correlates. *Addiction Research and Theory*, 15(3), 309-320.

Palabras clave:

Facebook. Adicción. Tecnologías.

Keywords:

Facebook. Addiction. Technologies.

Aesthetic result of ceramic restorations with different cements

Gomes C ¹, Martins F ², Reis J ², Maurício P ², Guirado J ¹.

¹Universidad Católica de Murcia. ²Instituto Universitário Egas Moniz, Portugal.

Catarina Isabel Gomes Félix

Universidad Católica de Murcia (UCAM) 30107 Murcia, Spain

cgomes@alu.ucam.edu

ABSTRACT

Combining the optical properties of natural teeth with the different restorative materials has become an aesthetic challenge in Dentistry. Nowadays, it is fundamental to deepen the understanding of the optical properties of dental materials, since aesthetic is increasingly a main concern for patients (1). In order to improve their aesthetic result, it is important to evaluate the effect that the thickness of the material has on the optical properties of the restoration (2). Also, the selection of cement type and colour used by the clinician to cement any ceramic restoration proves to be a critical factor in a long-term clinical success (3). The purpose of this study is to evaluate the colour changes of lithium disilicate ceramics when cemented with different cements, varying the thickness of the ceramic. 40 ceramic discs IPS e.max[□] Press HT (Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein) shade A2 were fabricated with 0.5 and 0.8mm thick. 40 composite resin disks FiltekTM Supreme XTE (3M ESPE, Minnesota, USA) shade A3 were produced. The ceramic samples were cemented to the composite resin discs, with Variolink[□] Esthetic LC (Ivoclar Vivadent Schaan, Liechtenstein) cement colours Neutral and Warm. Spectrophotometer (Spectro Shade, MHT S.p.A., Milan, Italy) evaluation was made. Translucency and colour change analysis were performed by calculating the ΔE . There are statistically significant differences between the two ceramic thicknesses, with the different cements ($p < 0.001$). It was also found that in the translucency analysis, there are statistically significant differences between the two ceramic thicknesses, in both cements ($p < 0.001$). The optical properties of the ceramics are influenced by the thickness of the ceramic and are not influenced by the colour of the cementing material.

Referencias bibliográficas:

1. Turgut S, Bagis B. Effect of resin cement and ceramic thickness on final color of laminate veneers : An in vitro study. *J Prosthet Dent.* 2013;109(3):179–86.
2. Subaşı MG, Alp G, Johnston WM, Yilmaz B. Effect of thickness on optical properties of monolithic CAD-CAM ceramics. *J Dent.* 2018;71:38–42.
3. Kilinc E, Antonson SA, Hardigan PC, Kesercioglu A. Resin cement color stability and its influence on the final shade of all-ceramics. *J Dent.* 2011;39:e30–6.

Keywords: Dissilicate ceramics. Resin cement. Colour

Aplicación de los insectos en la gastronomía y la salud: metodología Sapiens

Ros-Baró M.¹Adrià Acosta F.²Bach-Hago A³

¹ Faculty of Health Sciences, Universidad Abierta de Cataluña (UOC).

² Co-creator Cooking & Cience Course in Físic University of Harvard, Dr. Universidad Barcelona UB

³FoodLab Research Group (2017SGR 83), Faculty of Health Sciences, Universidad Abierta de Cataluña.

Autor correspondencia:

Marta Ros Baró

Calle Béjar num 7 4arto 1a Esc A 08014 BARCELONA

martarosb@gmail.com

ABSTRACT

El uso de los insectos tienen un papel clave en la alimentación humana desde su aprobación (FAO, 2013) y la autorización en el 2018 de la comercialización en Europa ha aumentado crecientemente buscando nuevas vías de investigación para su producción y utilización (CE) 2015/2283. Se realizó una revisión de la literatura científica. Los datos obtenidos se han ordenado a través la [metodología Sapiens](#) (elBullifoundation) que genera conocimiento enlazado a partir de la *Teoría de Sistemas* y el *Pensamiento Sistémico*. Para poder realizar este análisis se han desarrollado los 5 fases de su metodología, aplicando sus principios. Desde enero a septiembre de 2019 se identificaron unas 70 publicaciones científicas. Se han generado más de 30 interconexiones de los ámbitos especificados en los objetivos, que se han recogido en un mapa conceptual reflexivo. El trabajo realizado revela que este método permite no inducir sólo en un camino de conocimiento, genera reflexión ya que se fundamenta en la conexión, permitiendo identificar líneas futuras de investigación de manera eficiente y a la vez innovar. La entomofagia (ingestión de arácnidos, artrópodos en general, como alimento para los humanos y animales) ha estado presente en la vida de los humanos desde hace millones de años, pero la cultura occidental actual genera un rechazo, etnofobia, al su consumo. Los insectos pueden ser una fuente proteica utilizada en procesados (productos elaborados), aunque probablemente se deben aceptar en nuestra dieta, para dar respuesta a un problema de sostenibilidad ambiental. Los parámetros medioambientales de los insectos en comparación con la carne los hacen una fuente de proteína muy sostenible y ser una alternativa proteica para estudiar targets como deportistas y envejecimiento.

Referencias Bibliográficas:

- Abbasi T., Abbasi T., Abbasi S.A. (2015). Reducing the global environmental impact of livestock production: the minilivestock option. *Journal of Cleaner Production* 112, 1754 - 1766.
- Muros M.J.S., Barroso F.G., Agugliaro F.M. (2013). Insect meal as renewable source of food for animal feeding: a review. *Journal of Cleaner Production* 65, 16 - 27.
- Rumpold B.A., Schlüter O.K. (2012). Potential and challenges of insects as an innovative source for food and feed production. *Innovative Food Science and Emergent Technologies* 17, 1 - 11.

Palabras clave: Insectos Comestibles. Sostenibilidad. Fuente proteica.

Keywords: Edible Insects. Sustainability. Protein source.

BRÚJULA MORAL DEL *PALLIATIVE CARE*: APOLOGÍA DE LA SEDACIÓN PALIATIVA

García-Baquero Merino MT^{1,2}, Roqué Sánchez MV^{1,3}, Menarguez M¹.

¹Universidad Católica de Murcia. ²Cambridge University Hospitals.

³Universidad Internacional de Cataluña.

Autor de correspondencia

María Teresa García-Baquero Merino

C/ Bretón de los Herreros. 45 2º Dcha. Madrid. 28003

mtgarcia@ucam.edu

ABSTRACT

El rápido desarrollo de *Palliative Care* genera inquietudes en cuanto a lo que constituye su propia *esencia* de ahí la importancia de buscar *qué* constituye su *brújula moral*.

La influencia cultural resalta la escasa claridad conceptual en aspectos paliativos, incluida la conocida como “sedación paliativa” (SP), clave en la fundamentación de la *esencia* paliativa.

Queremos conceptualizar la SP a través de los trabajos prácticos elaborado por un grupo de alumnos. Buscamos conocer *qué* es lo que debe informar la actividad paliativa en todo momento.

Presentamos un estudio descriptivo-retrospectivo de trabajos prácticos de distintos profesionales, analizando temas pertinentes a ámbitos relevantes. El análisis de 82 respuestas abarca unos 30 temas enmarcados en categorías: Antropológica: Santidad de la vida, Dignidad. Ética: Toma de decisiones. Jurídico-Legal: Documentación y Consentimiento Informado y Sociales: Duelo, Excelencia Clínica.

Este estudio llama a consolidar la validez ética de la SP con mayor nitidez en el proceso de toma de decisiones, sin paternalismo profesional manifiesto ni reiterada intencionalidad de eliminar, que no aliviar, la carga sintomática y aún *más, el sufrimiento. Muestra la urgencia de retomar cuestiones éticas fundamentales que justificarían la aplicación de la SP Terapéutica, como Principio de Doble Efecto, Proporcionalidad y Autonomía. Inquieta el escaso esfuerzo definitorio y clasificatorio de SP.*

Referencias bibliográficas

1. Ventafridda V, Ripamonti C, De Conno F, et al. Symptom prevalence and control during cancer patients' last days of life. *J Palliat Care*;6(3):7–11.2. 1990.
2. Cherny NI, Portenoy RK. Sedation in the management of refractory symptoms: guidelines for evaluation and treatment. *J Palliat Care*;10(2):31–38. 1994
3. T. Morita et al. Definition of sedation for symptom relief: a systematic literature review and a proposal of operational criteria. *J Pain Symptom Management*, 24, pp. 447-453. 2002

Palabras clave: Paliación, Conceptualización, Validez Ética.

Keywords: Palliation. Conceptualization, Ethical Validity

Caracterización de la actividad coagulante y proteolítica de *Cynara cardunculus* L.

Bande C., Tejada L., Bueno-Gavilá E., Abellán A.

Universidad Católica San Antonio de Murcia.

Autor de correspondencia

Cindy María Bande De León

Calle Santo Tomás, 12. Santa María de Gracia, Murcia.

Cmbande@ucam.edu

ABSTRACT

Las enzimas vegetales con actividad coagulante de la leche contenidas en las flores del cardo *Cynara cardunculus* L. son utilizadas desde la antigüedad como agentes coagulantes de la leche para la producción de quesos tradicionales (Folgado *et al.*, 2020). Este estudio tiene como objetivo principal evaluar la actividad coagulante y proteolítica de un extracto acuoso liofilizado de *Cynara cardunculus* L, para su utilización en la fabricación de queso. El extracto enzimático vegetal liofilizado se obtuvo siguiendo el procedimiento descrito por Tejada *et al.* (2003). Se ha determinado el contenido proteico (Bradford, 1976), la actividad coagulante (Tejada *et al.*, 2003), y la actividad proteolítica del extracto (Silva y Malcata, 2005).

El contenido de proteína (mg) del extracto de cardo (p/p) fue de $0,107\text{mg} \pm 0,008$ (SE). El tiempo de coagulación de la leche disminuye con el incremento de la concentración de la enzima. Una unidad de coagulación correspondió a 19,61mg de cuajo. La actividad enzimática del extracto de flor de cardo sobre la caseína bovina varió significativamente ($P=0,003$) con la concentración en proteína del extracto, presentando mayor actividad proteolítica a medida que aumentaba.

Referencias bibliográficas

Folgado, A., Pires, A. S., Figueiredo, A.C., Pimentel, C., y Abranches, R. (2020). Toward alternative sources of milk coagulants for cheese manufacturing: Establishment of hairy roots culture and protease characterization from *Cynara cardunculus* L. *Plant Cell Reports*, 39(1), 89-100.

Silva, S. V., y Malcata, F. X. (2005). Studies pertaining to coagulant and proteolytic activities of plant proteases from *Cynara cardunculus*. *Food chemistry*, 89(1), 19–26.

Tejada, L., y Fernández-Salguero, J. (2003). Chemical and microbiological characteristics of ewe cheese (Los Pedroches) made with a powdered vegetable coagulant or calf rennet. *Italian Journal of Food Science*, 15(1), 125-131.

Palabras clave: Coagulante de cardo. Coagulante vegetal de leche. Extracto crudo de cardo

Keywords: Thistle rennet. Milk vegetable coagulant. Thistle aqueous crude extract.

Cholinesterase deficiency in ambulatory surgery: a unicentric observational study.

Vilchez Monge AL, Tobar Izquierdo M, Tijero Paramo M T, De Vicente Martin M, Rojas Giraldo R, De La Quintana Jimenez B.

Hospital Universitario Santa Cristina – Madrid.

Autor de correspondencia:

Almudena Lucia Vilchez Monge

Calle Federico Moreno Torroba 9, esc dcha, 8A. CP 28007, Madrid.

a.vilchezmonge@gmail.com

Abstract:

Cholinesterase deficiency is mostly due to genetic mutations in the BChE gene where more than 70 natural mutations have been reported. Individuals deficient in BChE appear asymptomatic until exposed to the neuromuscular blocking agents suxamethonium and mivacurium, presenting with an unexpected persistent respiratory paralysis. This complication may require a very prolonged mechanical ventilation until metabolization of the blocking agent and complete recovery of neuromuscular function. Considering the clinical relevance of cholinesterase deficiency in anaesthetic management, and the lack of evidence-based clinical and epidemiological data, we aimed to determine the incidence of cholinesterase deficiency (butyrylcholinesterase or pseudocholinesterase; EC 3.1.1.8; BChE) in a population undergoing ambulatory surgery in Madrid, Spain.

We conducted a retrospective analysis of all patients undergoing ambulatory surgery who had a preoperative cholinesterase determination between January 2017 and December 2019 in Hospital Universitario Santa Cristina, Madrid, Spain.

A total of 11277 determinations were recorded. Nineteen determinations were excluded due to unknown sex, so finally 11258 were analyzed. Overall, 20 patients (0.18%) presented cholinesterase deficiency. Men presented higher incidence of low cholinesterase compared to women (0.34% vs 0.07%; $p=0.001$). Incidence of cholinesterase deficiency was six-fold higher than the reported incidence according to previous studies (0.18% vs 0.03%).

Our results suggest that there is a 6 fold-higher incidence of cholinesterase deficiency in our population, compared to previous reports. Further clinical and epidemiological studies are warranted to guide anaesthetic management.

Bibliography:

1. Delacour H, Dedome E, Courcelle S, Hary B, Ceppa F. Butyrylcholinesterase deficiency. *Ann Biol Clin.* 2016 Jun;74(3):279–85.
2. Andersson ML, Moller AM, Wildgaard K. Butyrylcholinesterase deficiency and its clinical importance in anaesthesia: a systematic review. *Anaesthesia.* 2019 Apr;74(4):518–28.
3. Soliday FK, Conley YP, Henker R. Pseudocholinesterase deficiency: a comprehensive review of genetic, acquired, and drug influences. *AANA J.* 2010 Aug;78(4):313–20.

Keywords:

Cholinesterase deficiency. Anaesthesia. Epidemiology.

Diferencias regionales en el grado de control de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en España. Análisis de causas y propuestas de mejora (Estudio IBERICAN).

Peral I, División JA, Martínez A, Gomariz JJ.

Universidad Católica de Murcia.

Isabel María Peral Martínez

Calle Musso Valiente Número 11 7ºA. Lorca (Murcia). Código postal 30800.

Isabelperalmartinez@gmail.com

ABSTRACT

Las enfermedades cardiovasculares continúan siendo en la actualidad la primera causa de muerte en España¹. La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) se ha convertido en uno de los problemas sanitarios más importantes de nuestro tiempo^{1,2}. Se disponen de datos consistentes sobre el continuo crecimiento de sus tasas de incidencia y prevalencia en todo el mundo y de su asociación con elevado coste; social y económico^{2,3}. Este estudio surge de la necesidad de conocer las diferencias regionales en el grado de control de una enfermedad tan prevalente y crónica como es la DM2. Dadas sus proporciones epidémicas y el gran número de complicaciones que produce es necesario realizar un análisis de su situación actual que nos permita realizar propuestas de mejora en la salud y en su grado de control, a fin de planificar los recursos destinados a su prevención y atención. El objetivo principal de este estudio es analizar las diferencias regionales en el grado de control de la población con DM2 asistida en atención primaria. Los resultados permitirán identificar las características clínicas, perfil sociodemográfico, datos antropométricos, parámetros metabólicos y analíticos y conocer los estilos de vida de los pacientes con DM2 por comunidades autónomas. También se analiza la relación de estos datos con la presencia de cada factor de riesgo y su grado de control. En el caso de la DM2, existe suficiente evidencia científica^{2,3} que demuestra que actuando sobre factores de riesgo modificables como la dieta inadecuada, el sobrepeso, la obesidad y el sedentarismo se puede prevenir o al menos retrasar su desarrollo.

Referencias bibliográficas

1. Organización Mundial de la Salud. Diabetes. Informe mundial sobre la diabetes: resumen de orientación. Ginebra: OMS; 2016.
2. Orozco-Beltrán D et al. Control of diabetes and cardiovascular risk factors in patients with T2D in primary care. The gap between guidelines and reality in Spain. *Int J Clin Pract.* 2007;61:909-15.
3. Ramachandran A et al. Indian Diabetes Prevention Programme IDPP). The IDPP shows that lifestyle modification and metformin prevent type 2 diabetes in Asian Indian subjects with impaired glucose tolerance. *Diabetología.* 2006;49:289-97.

Palabras clave: Grado de control. Diabetes. Cardiovascular.

Keywords: Glycemic control. Diabetes. Cardiovascular.

Diseño e impresión 3D de nuevas nanopartículas de oro con matriz polimérica biodegradable para su utilización como sensores biomédicos

Martínez G¹, Alcudia A¹, Pérez-Aranda M¹, Merinero M¹, Jiménez-Ruiz A²,
Prado-Gotor R², Begines B¹

¹Departamento de Química Orgánica y Farmacéutica, Facultad de Farmacia, Universidad de Sevilla, Sevilla, 41012. España

²Departamento de Química Física, Facultad de Farmacia, Universidad de Sevilla. Sevilla, 41012. España

Belén Begines Ruiz.

Departamento de Química Orgánica y Farmacéutica, Facultad de Farmacia, Universidad de Sevilla, Sevilla, 41012.

España

bbegines@us.es

ABSTRACT

El creciente interés en la tecnología de impresión 3D a nivel mundial se debe a su potencial de personalización y resolución, además de su capacidad para desarrollar geometrías complejas [1]. Polímeros de poliuretano biodegradable basados en azúcares [2,3] han demostrado excepcionales características para ser usados como matrices poliméricas para compuestos/composites de nanopartículas de oro. En este sentido, estos materiales pueden alcanzar una alta estabilidad y poseen potencial para desarrollar nuevas y robustas tintas para impresión 3D. Además, se realizará y discutirá una comparación de las propiedades físicas de tres polímeros basada en ensayos de estabilidad e impresibilidad para determinar el mejor candidato para fabricar una tinta se discutirá. El logo de la Universidad de Sevilla fue impreso usando estas tintas y la presencia de oro fue confirmada por la técnica ToF-SIMS. Este enfoque abre la posibilidad de nuevas rutas y aplicaciones para la fabricación de biosensores nanometálicos mediante el uso de nanopartículas de oro.

Referencias bibliográficas

1. Daniel M-C, Astruc D. Gold Nanoparticles: Assembly, Supramolecular Chemistry, Quantum-Size-Related Properties, and Applications toward Biology, Catalysis, and Nanotechnology. *Chem Rev.* 2004;104(1):293-346
2. Begines B, de-Paz MV, Alcudia A, Galbis JA. Synthesis of reduction sensitive comb-like polyurethanes using click chemistry. *J Polym Sci, Part A: Polym Chem.* 2016;54(24):3888-900.
3. Begines B, Alcudia A, Aguilera-Velazquez R, Martínez G, He Y, Wildman R, et al. Design of highly stabilized nanocomposite inks based on biodegradable polymer-matrix and gold nanoparticles for Inkjet Printing. *Sci Rep.* 2019;9(1):16097.

Palabras clave: Polímeros biodegradables, impresión 3D, biosensores

Keywords: Biodegradable polymer, 3D Inkjet Printing, biosensors

Diseño por intención a tratar en meta-análisis de ensayos clínicos. Análisis de simulación en nutrición

López M¹, Prieto D².

¹ Doctorado Ciencias Salud. Universidad Católica de Murcia

² Cátedra Internacional de Análisis Estadístico y Big Data. Universidad Católica de Murcia

Autor de correspondencia

Miguel López Espinoza

Alcázar 2076, Chillán, Chile

malopez10@alu.ucam.edu

ABSTRACT.

El principio intención a tratar (ITT, intention-to-treat) supone analizar toda la muestra previamente asignada para resguardar la utilidad de la asignación aleatoria (1) y es exigido como método en revisiones sistemáticas (RS) de ECA (2). Sin embargo, con ITT el investigador puede encontrarse con desvíos a la adherencia al tratamiento asignado (3) y puede repercutir en el tamaño de efecto. En relación a la efectividad de frutas-verduras (FV) sobre presión arterial sistólica (PAS), se les ha reconocido como factor protector que implica incentivar su consumo, pero hasta el momento no se ha estimado el efecto verdadero de esta intervención una vez despejado los potenciales desvíos a la adherencia asignada en estudios con ITT. Por tanto, nuestro objetivo es conocer nuevos parámetros de MA basados en ECA con ITT que evalúan la efectividad de la recomendar FV sobre PAS, con diferentes escenarios de adherencia a su grupo asignado. Se realizó simulación Monte Carlo basado de una RS que analizó el efecto del incremento de consumo de FV sobre PAS que hayan incluido sólo ECA con ITT. Con la aplicación de matrices fueron reconstruidas medias, desviaciones estándar y tamaños de muestras con escenarios especulados de adherencia en un rango aleatorio al grupo intervenido definido como $(P(fv|1)=0,90)$ y control $(P(fv|0)=0,20)$, para simular 1000 tamaños de efecto, con metafor de R-Studio. Los datos originales presentaron un efecto global de $-3,00$ IC 95%: $[-4,92, -1,09]$ mmHg de PAS. Luego, al incorporar valores de adherencia, se observaron efectos globales de 1000 simulaciones con media de $-4,01 \pm 0,23$ IC 95% $[-4,01; -3,99]$, con prueba de diferencias de medias estadísticamente significativa ($t=140,83$; 999 gl; $P=2.2e-16$). Corregir tamaños de efecto de MA con ECA de ITT permite reforzar los modelos teóricos que explican la utilidad de recomendar FV como política sanitaria eficiente contra enfermedades coronarias.

Referencias bibliográficas (3)

1. Unnebrink K, Windeler J. Intention-to-treat: methods for dealing with missing values in clinical trials of progressively deteriorating diseases. *Statist Med.* 2001; 20(4): 3931-46.
2. McCoy CE. Understanding the Intention-to-treat Principle in Randomized Controlled Trials. *West J Emerg Med.* 2017; 18(6): 1075-8.
3. Elkins M, Moseley A. Intention-to-treat analysis. *Journal of Physiotherapy.* 2015; (61): 165-7

Palabras clave: Intención a tratar. Frutas-verduras. Simulación.

Keywords: Intention to treat. Fruits-vegetables. Simulation.

Efectos del silenciamiento de *SbPPC3* y exposición a cadmio en plantas de *Sorghum bicolor*

Pérez López J, de la Osa C, Gandullo J, Echevarría C, Monreal JA, García-Mauriño S.

Departamento de Biología Vegetal y Ecología, Universidad de Sevilla, España

Autor de correspondencia

Nombre y apellidos Jesús Pérez López

Dirección postal Facultad de Biología, Av. de la Reina Mercedes, 41012 Sevilla.

Correo electrónico jperezl@us.es

ABSTRACT

La fosfoenolpiruvato carboxilasa (PEPC) cataliza la fijación inicial de CO₂ en el metabolismo fotosintético de plantas C₄ y CAM, y tiene otras importantes funciones no relacionadas con la fotosíntesis. En distintas respuestas a estrés se ha encontrado que aumentan la actividad PEPC y/o su fosforilación. Específicamente, hemos comprobado que el aluminio aumenta la actividad de la isoenzima PEPC3 en raíces. En este trabajo se investiga la implicación de dicha isoenzima en la respuesta a estrés por cadmio empleando plantas de sorgo con la expresión de *SbPPC3* silenciadas (*Ppc3-1*).

El cadmio aumentó la expresión de *SbPPC2* y *SbPPC3* en raíces de la planta WT, y sólo de *SbPPC2* en la planta transgénica. Además, incrementó la expresión del gen PEPC-quinasa (*SbPPCK2*) en raíces, quinasa que fosforila a las PEPCs no fotosintéticas para activarlas, especialmente en la línea *Ppc3-1*. El cadmio retrasó la germinación de semillas de sorgo, especialmente las de las plantas modificadas. Este metal también provocaba un menor crecimiento de hojas y de raíces, aunque fue similar en todas las plantas. Finalmente, se estudiaron los efectos del cadmio sobre la producción de semillas, encontrando una menor producción en número y peso total de semillas en la línea *Ppc3-1* tratada con cadmio.

Estos resultados demuestran que la isoenzima PEPC3 tiene un papel importante en la respuesta del sorgo a los metales pesados y en la producción de semillas.

Referencias bibliográficas

Ruiz-Ballesta I., Baena G., Gandullo J., Wang L., She Y-M, Plaxton W. C, Echevarria C. (2016). New insights into the post-translational modification of multiple phosphoenolpyruvate carboxylase isoenzymes by phosphorylation and monoubiquitination during Sorghum seed development and germination. *Journal of Experimental Botany*, 67, 3523-3536.

Tóth, G., Hermann, T., Da Silva, M.R., Montanarella, L., 2016. Heavy metals in agricultural soils of the European Union with implications for food safety. *Environment International*, 88, 299–309.

DalCorso, G., Farinati, S., Maistri, S., Furini, A., 2008. How plants cope with cadmium: Staking all on metabolism and gene expression. *Journal of Integrative Plant Biology*, 50, 1268–1280.

Palabras clave: Sorgo. Cadmio. Fosfoenolpiruvato carboxilasa.

Keywords: Sorghum. Cadmium. Phosphoenolpyruvate carboxylase

Eficacia de un ingrediente natural sobre sujetos con hipertensión arterial grado I sin tratamiento farmacológico.

Victoria-Montesinos D¹, Pérez-Piñero S¹, Abellán-Ruiz MS¹, Sánchez-Macarro M¹, Cánovas-García F¹, García-Muñoz A¹, López-Román FJ¹.

¹Universidad Católica San Antonio de Murcia.

Desirée Victoria Montesinos

Urb. Las Palmeras, 1^aavda, 30565.

dvictoria@ucam.edu

ABSTRACT

La hipertensión arterial, una enfermedad crónica, la cual se engloba dentro de las enfermedades cardiovasculares, es la causante de más de 9 millones de muertes en el mundo. Se estima que la hipertensión aumente a 1.56 mil millones de personas afectadas para el 2025, cifras que promueven la prevención como herramienta para incidir sobre ella. Debido al interés poblacional en el uso de productos naturales y no de productos químicos como son los fármacos, las empresas apuestan fuertemente por los nutracéuticos, entre otras cosas, para combatir la hipertensión. El objetivo de esta investigación fue evaluar la eficacia del nutracéutico a base de *Hibiscus Sabdariffa* y *Lippia citriodora* sobre la tensión arterial. El tipo de ensayo clínico llevado a cabo fue aleatorizado, controlado, con dos ramas paralelas (producto experimental y placebo), doble ciego y unicéntrico, con un total de 80 pacientes seleccionados, a los que se les administró un nutracéutico dosificado por medio de dos cápsulas diarias, siempre ingeridas media hora antes del desayuno. Los resultados y conclusiones que obtuvimos fueron que la ingesta del producto durante un periodo prolongado de 84 días mejoró los niveles de presión arterial diastólica al realizar la medición con esfigmomanómetro oscilométrico. Con respecto a la medición realizada con MAPA se obtuvieron mejorías en la presión arterial sistólica y la presión pulso. En las horas diurnas, se obtuvieron mejorías en la presión arterial sistólica y presión pulso. En la fase nocturna no se vieron mejorías. La ingesta del producto no produjo cambios en la calidad de vida de los sujetos ni en la calidad del sueño.

Referencias bibliográficas

- Royo-Bordonada MA, Lobos JM, Brotons C, Villar F, de Pablo C, Armario P, Sans S. El estado de la prevención cardiovascular en España. Med Clín. 2014;142(1): 7-14.
- Alvidrez-Morales A, González-Martínez BE, Jiménez-Salas. Tendencias en la producción de alimentos: Alimentos Funcionales. Rev Salud Pública Nutr. 2002; 3(3).
- Odigie IP, Ettarh RR, Adigun SA. Chronic administration of aqueous extract of *Hibiscus sabdariffa* attenuates hypertension and reverses cardiac hypertrophy in 2K-1C hypertensive rats. J Ethnopharmacol. 2003;86(2-3):181-5.

Palabras clave: Hipertensión. Nutracéuticos. Prevención.

Keywords: Hypertension. Nutraceuticals. Prevention.

Entidades causantes del Síndrome del Glúteo Profundo: Revisión bibliográfica

Álvarez-Recio MI¹, León-Garrigosa A², Fernández-Jaén TF³, Beas-Jiménez JdD⁴.

¹ Universidad Católica San Antonio. Murcia. ²GVL Medical Services. Marbella. Málaga. ³Clínica CEMTRO. Madrid.

⁴ Centro Andaluz de Medicina del Deporte. Sevilla.

Autor de correspondencia

María Isabel Álvarez Recio. C/ Purificación Bezos 1 Bis, piso 1º, puerta 17. 47195 Arroyo de la Encomienda.

Valladolid. draalvarezrecio@hotmail.com

ABSTRACT

El Síndrome del Dolor Glúteo Profundo (SDGP), caracterizado por dolor glúteo y compresión de estructuras neurovasculares a ese nivel, constituye una entidad infradiagnosticada, de caracterización clínica complicada y difícil diagnóstico¹⁻³.

Por estos motivos nuestro objetivo consistió en realizar una revisión bibliográfica de las entidades causantes del SDGP. Fueron consultadas las bases de datos PubMed, Google Scholar, Biblioteca Cochrane, Biblioteca SECOT, TRIP-Database, LILACS e IBECS, utilizando las palabras clave: “Deep Gluteal Pain Syndrome”, “Piriformis Syndrome” (inglés) y “Síndrome Dolor Glúteo Profundo” (español). La búsqueda se restringió a los años 2014 a 2020 y como criterios de inclusión se consideraron estudios en referencia al SDGP, en idiomas inglés, francés, alemán y español y, como criterios de exclusión, se descartaron trabajos realizados en animales o que no hiciesen referencia al SDGP.

Fueron localizadas 22338 referencias de las cuales, tras descartar artículos repetidos, referencias no relevantes y revisar la bibliografía de dichos artículos relevantes, se localizaron 79 estudios completos.

Las entidades patológicas que pueden dar lugar al SDGP son: Síndrome Piriforme, Patología músculos gemelo inferior y cuadrado femoral, Infección musculatura glútea o piomiositis del piriforme, Presencia de músculos accesorios, Pinzamiento isquiofemoral, Patología músculos rotadores cortos, glúteo medio y menor, Implante grasa autóloga (Plastias del glúteo), Fibrosis y adherencias postraumáticas adyacentes al nervio ciático, Presencia de bandas fibrosas, fibrovasculares o cordones vasculares anormales, Patología uro-ginecológica intrapélvica, Iatrogenia, Síndrome de Isquiosurales o del canal isquiático (Avulsión origen isquiosurales), Tumores (Schwanoma del ciático), Compresión por la cartera colocada en el bolsillo posterior, Neuropatía compresiva del pudendo, Hernia ciática, Fractura Fatiga Sacro, Sacroileitis.

Del análisis de nuestros resultados se puede concluir que, el SDGP puede ser causado por múltiples entidades, que es necesario conocer para un adecuado diagnóstico y tratamiento.

Referencias bibliográficas

- 1.- Carro LP, Hernando MF, Cerezal L, Navarro IS, Fernández AA, Castillo AO. Deep gluteal space problems: piriformis syndrome, ischiofemoral impingement and sciatic nerve release. *Muscles Ligaments Tendons J.* 2016;6(3):384-96.
- 2.- Martin HD, Gómez-Hoyos J. *Posterior Hip Disorders: Clinical Evaluation and Managements.* New York: Springer International Publishing AG; 2019.
- 3.- Hopayian K, Song F, Riera R, Sambandan S. The clinical features of the piriformis syndrome: a systematic review. *Eur Spine J.* 2010;19(12):2095-109.

Palabras clave: Síndrome Dolor Glúteo Profundo, Etiología, Revisión.

Keywords: Deep Gluteal Pain Syndrome, Etiology, Review.

Establishment of an Animal Model for Colon Cancer Metastasis with Human Cells. Testing the Potential Therapy with Antidepressant Imipramine.

Alburquerque-González B¹, Montoro-García S, García-Bernal D, Bernabé-García M, Cabezas-Herrera J, Conesa-Zamora P

¹Pathology and Histology Department. Facultad de Ciencias de la Salud, UCAM.

Autor de correspondencia

Nombre y apellidos: Begoña Alburquerque González. Dirección postal: Campus de los Jerónimos, s/n, Guadalupe 30107 Murcia, Spain. Correo electrónico: balburquerque2@ucam.edu

Abstract

Mouse models have proven to be an important tool for unraveling the biological complexity of the metastatic cascade and for testing potential therapies of action. Our group has identified *in vitro* and in a zebrafish model a new role for the antidepressant imipramine (IMIP) through Fascin-1 inhibition in colorectal cancer cell lines. Therefore, IMIP may be a novel agent that is clinically applicable for suppression of colorectal metastasis. In the present study, it has been established a preclinical animal model of metastatic colorectal cancer, induced by xenograft of human HCT 116 bioluminescent cells. Cells were transfected with pGL4.51[luc2/CMV/Neo] vector using turbofectin reagent protocol for stable transfection. Male athymic nude mice (5 weeks old, 20 g) were obtained from Charles River. Animals were acclimated for 1 week before the xenograft and maintained under specific pathogen-free conditions based on the guidelines established by the IMIB ethical committee. Mice were divided into four groups: (I) toxicity group (n = 4); (II) vehicle group (n = 6); (IIa) treatment initialized after one month of the xenograft (n = 4); and (III) treatment initialized after just the xenograft (n = 4). HCT 116 cells were intravenously inoculated into the tail vein. IMIP solution was administered orally three times per week for one month (IIa) and two months (III) at 86,1 mg/kg. Bioluminescence was monitored once a week using *In Vivo* Imaging System. Our data suggest that human colon cancer cells caused locally invasive tumors and bioluminescence signal appeared shortly after injection. Mice in group III showed a lower scope in the progression of metastasis compared to group II and IIa. However, no significant effects were found when treatment was started in late-stage metastasis (IIb). Mice tolerated well doses up to 125 mg/Kg (I) and a LD₅₀ curve was established. This model may thus be useful for studying many aspects of the biology and therapy of colon cancer metastasis.

Referencias bibliográficas

[1] Hashimoto, Y., Kim, D. J., & Adams, J. C. (2011). The Roles of the Proprotein Convertases in Health and Disease". *Clinical Research*, (May), 4574–4574.

[2] Alburquerque-González, B., Bernabé-García, M., Montoro-García, S., Bernabé-García, Á., Rodrigues, P. C., Ruiz Sanz, J., López-Calderón, F. F., Luque, I., Nicolas, F. J., Cayuela, M. L., Salo, T., Pérez-Sánchez, H., & Conesa-Zamora, P. (2020). New role of the antidepressant imipramine as a Fascin1 inhibitor in colorectal cancer cells. *Experimental & molecular medicine*, 52(2), 281–292. <https://doi.org/10.1038/s12276-020-0389-x>.

Keywords: Cancer, Metastasis, Mouse model, Fascin-1, Imipramine.

Estado nutricional, hábitos alimentarios y de estilo de vida en niñas Colombianas.

Ramírez-Prada D¹, Arévalo O'byrne AC², Granja Acosta MA², Zafrilla Rentero P³, Martínez-Pujalte BC³.

¹Hospital Infantil Los Ángeles (HILA), Pasto, Colombia. Estudiante de Doctorado en Ciencias de la Salud, UCAM, Murcia, España. ² Hospital Infantil Los Ángeles (HILA), Pasto, Colombia. ³ Universidad Católica San Antonio de Murcia.

Dianna Ramirez Prada

Campus de los Jerónimos 30107 Guadalupe, Murcia

mayrenjd@gmail.com

La deficiencia de micronutrientes o “hambre oculta” persiste en Colombia e involucra los nutrientes clave del desarrollo de una adecuada edad ósea la cual se debe asegurar en la infancia y adolescencia. El objetivo es evaluar los hábitos alimentarios y de actividad física relacionados con conductas que favorecen la salud ósea en un grupo de niñas escolares de una ciudad del sur de Colombia. Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal. Se incluyeron niñas sanas pre púberes, en rango de edad entre 7 y 10 años. Previo a la realización del estudio se obtuvo aprobación de Comité de Ética de la Investigación. Se estudiaron 50 niñas, sanas y prepúberes entre 7-10 años. La edad media fue de 8,4 años (rango 7-10) El 12 % se encontró en sobrepeso, el 10% bajo peso y el 50 % riesgo de talla baja, 2 (4%) pacientes presentaron talla baja para la edad. La valoración de nutrientes respecto a las DRIs se expone en la tabla I. El 50% de las niñas practicaba actividad física diferente a la escolar en un horario adicional de por lo menos 3 horas semanales, solo el 28% de las niñas estudiadas realiza la actividad física durante el día, en campo abierto, usando camiseta y pantaloneta garantizando la exposición solar. Las niñas evaluadas presentan riesgo de una ingesta de nutrientes insuficiente, el 50% no practica actividad física y el 76% de las niñas no se tiene exposición a la luz solar lo cual puede generar alteración en el adecuado desarrollo de la masa ósea exponiéndola a morbilidad en la edad adulta.

MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL. Plan Decenal de Salud Pública. Julio 2013. Recuperado el 22 de noviembre de 2013 de: http://salud.univalle.edu.co/pdf/procesos_de_interes/departamental/2._plan_decenal_salud_publica_2012_2021.pdf p. 63 – 64

Andersen R, Mølgaard C, Skovgaard LT et al . (2008) Pakistani immigrant children and adults in Denmark have severely low vitamin D status. *European Journal of Clinical Nutrition* 62: 625– 634.

Food and Nutrition Board (FNB), Institute of Medicine (IOM). Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein and for Calcium and

Related Nutrients. National Academy Press. Washington D.C., 2005

Palabras clave: Vitamina D. Niñas escolares. Calcio.

Keywords: Vitamin D. School girl. Calcium.

Estudio epidemiológico de lesiones del ligamento cruzado anterior en pacientes esqueléticamente inmaduros: estudio de cohortes

Campón A(1), Guillen P(2), Guillen I(2); Garrido JI(2).

1 Universidad Católica de Ávila. 2 Clínica Cemtro.

Autor de correspondencia:

Angélica M^a Campón Chekroun (angelica.campon@ucavila.es)

Doctorando en ciencias de la Salud UCAM

Debido a la creciente participación de niños y adolescentes en deportes organizados y en entrenamientos deportivos intensos, el número de lesiones del ligamento cruzado anterior (LCA) ha aumentado^{1,2} representando un 3,3% de las lesiones del LCA³.

Se pretende estudiar las características epidemiológicas, test diagnósticos y establecer los datos clínicos recogidos en la historia clínica tanto prequirúrgicos como quirúrgicos.

Se realiza un estudio de cohortes longitudinal retrospectivo descriptivo.

Se procede a la revisión de las historias clínicas de la base de datos de la clínica CEMTRO (Madrid, España) de pacientes intervenidos de rotura de ligamento cruzado anterior de la rodilla con un rango de edad entre 4 y 16 años, durante el 2000 a 2010.

La muestra final del estudio fueron 117 pacientes (58,1% son hombres y 41,9% mujeres), con edades comprendidas entre los 7 y 16 años con un promedio de 14,3 años. La edad media el día de la intervención es de 15 años en varones y de 14,4 años en mujeres siendo la diferencia entre ambos estadísticamente significativa. El 87% presentaba una lesión completa, el 51,3% en rodilla izquierda y el 64,3% de las lesiones se produjeron durante la práctica deportiva.

Existe un porcentaje mayor de lesiones en el sexo masculino que en el femenino. El principal mecanismo lesional deportivo en el sexo masculino fue la practica del fútbol y en el femenino la práctica del esquí. Los test diagnósticos más utilizados fueron el test del cajón anterior, test de Lachman y Pivot Shift. La técnica quirúrgica de elección fue la técnica de túneles transfisarios. No existe correlación entre la edad de los pacientes y el diámetro del injerto y túneles óseos. El porcentaje mayor de pacientes consiguió una reincorporación a la practica deportiva en condiciones iguales o mayores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. LaBella CR, Hennrikus W, Hewett TE. Anterior cruciate ligament injuries: diagnosis, treatment and prevention. *Pediatrics*. 2014; 133(5):1437-50.
2. Wang JH, Son KM, Lee DH. Magnetic resonance imaging evaluation of physeal violation in adolescents after transphyseal anterior cruciate ligament reconstruction. *Arthroscopy*. 2017; 33(6):1211-8.
3. Leyes M, López G, Martín E, Gutiérrez JL, Fernández ML. Roturas del ligamento cruzado anterior en pacientes con fisis abiertas. *Trauma Fund Mapfre*. 2008(19) suplemento 1;48-54.

PALABRAS CLAVE: “lca”, “fisis abiertas”, “pacientes esqueléticamente inmaduros”, “adolescentes”.

KEY WORDS: “acl”, “open physis”, “patients with skeletal immaturity”, “teenager”

Evaluación del efecto de un nutraceutico en la función cognitiva de sujetos sanos.

Carrillo JA, Marhuenda J, Zafrilla P.

Universidad Católica de Murcia.

Carrillo JA

Juan Ángel Carrillo Piñero

Calle Río Quípar, 7. El Saladar Lorquí 30564 (Murcia)

jac@gamsa.es

ABSTRACT

Para mantener un adecuado estado de salud es necesario ingerir una adecuada cantidad de fruta y verdura y los compuestos fenólicos que éstas contienen. La acción de éstos es especialmente importante en cerebro.

El objetivo de este estudio es evaluar la eficacia de un extracto a base de frutas y verduras frente a un placebo en la función cognitiva y su relación con determinados marcadores biológicos en voluntarios sanos.

Los sujetos que finalizaron el estudio (n=92), fueron asignados inicialmente a un grupo de manera aleatoria y consumieron alternativamente una mezcla homogeneizada de pulpas deshidratadas de frutas y verduras en proporciones variables o un placebo, en la misma presentación que el producto, durante 16 semanas continuadas tras otro periodo de 16 semanas con un intervalo de 4 semanas de lavado entre ellas.

Al inicio y final de cada fase, los sujetos fueron sometidos a la determinación de marcadores plasmáticos y la realización de test cognitivos Stroop (1), TESEN (2) y RIST (3).

Al comparar los resultados de las puntuaciones de todas las variables de los test cognitivos entre valores iniciales y finales se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el producto, y no en placebo. Estas diferencias también lo fueron entre grupos producto y placebo.

El consumo del producto a estudio mejora la función ejecutiva y la memoria a corto plazo.

El consumo del producto a estudio reduce la homocisteinemia, así como marcadores de estrés oxidativo. Los niveles de catecolaminas, especialmente dopamina y noradrenalina cuando se consume producto, muestran un aumento correlacionado éste con los resultados de los test.

El producto a estudio puede suponer un sistema alternativo en la prevención mediante el consumo de fruta y verdura en la población del deterioro cognitivo normal provocado por la edad y signos de envejecimiento celular, además de una mejora de las funciones cognitivas.

Palabras clave: Polifenoles. Memoria. Cognición.

Keywords: Polyphenols. Memory. Cognition.

Referencias bibliográficas:

1. Bleiweiss-Sande R, Chui K, Wright C, Amin S, Anzman-Frasca S, Satchek JM. Associations between Food Group Intake, Cognition, and Academic Achievement in Elementary Schoolchildren. *Nutrients*. 2019;11(11):2722.
2. Portellano J, Martínez Arias RT. *Test de los Senderos*. Madrid, España: TEA Ediciones; 2014.
3. Raines TC, Reynolds CR, Kamphaus RW. *The Reynolds Intellectual Assessment Scales, and the Reynolds Intellectual Screening Test*. 2018.

Evaluar los factores asociados a la ingesta de un suplemento para consumir antes del ejercicio (TopEndurance)

Pérez-Piñero S¹, Ávila V¹, López J¹

¹Universidad Católica de Murcia.

Silvia Pérez Piñero (sperez2@ucam.edu) ; C/Pedaneo Ayala, 32 CP:30570 Murcia (San José de la Vega)

ABSTRACT

En el deporte, la fatiga se ha convertido en un tema de interés entre los atletas, entrenadores y científicos del deporte porque afecta el rendimiento deportivo¹. Se define como la incapacidad del atleta para mantener su nivel máximo de rendimiento¹⁻³. Los atletas se esfuerzan por aumentar su resistencia a la fatiga, mediante ejercicios específicos repetidos recomendados por sus entrenadores, mientras que los científicos del deporte buscan nuevos métodos para disminuir la fatiga de manera eficiente, como es la suplementación².

Se llevó a cabo un estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo, con el que se pretendía evaluar los factores asociados a la ingesta de un producto que debía ser consumido antes del entrenamiento. El estudio se llevó a cabo con 10 atletas populares, durante 60 días, en los que sólo debían de consumir el producto cuando realizasen una sesión de entrenamiento. Los sujetos debían de realizar 6 visitas al laboratorio, 3 de ellas para llevar a cabo pruebas submaximales y de ejercicios excéntricos, y las otras 3, para muestras sanguíneas 24 horas después. Además, durante los dos meses, los sujetos tenían programadas 3 contrarreloj de 30 minutos, que debían de realizar en su lugar de entrenamiento.

La ingesta del producto provoca una disminución en la percepción subjetiva del esfuerzo y de la fatiga durante una prueba de esfuerzo de prolongada duración y elevada intensidad. Además, se observa una disminución del daño muscular ocasionado por el entrenamiento y por tanto una mayor capacidad de tolerancia al entrenamiento y un incremento del rendimiento.

Referencias bibliográficas

1. Gibson ASC, Baden DA, Lambert MI, Lambert EV, Harley YX, Hampson D,... Noakes TD. The conscious perception of the sensation of fatigue. *Sports Medicine*. 2003; 33(3), 167-176.
2. Plews D, Laursen P, Stanley J, Kilding A, Buchheit M. Training Adaptation and Heart Rate Variability in Elite Endurance Athletes: Opening the Door to Effective Monitoring. *Sports Med*. 2013; 43(9): 773-781.
3. Rodríguez BO, Legleu CEC, de León LG, Sosa KFC, Luján RC, Longoria RJN. Suplementos nutricionales en el tratamiento y la prevención del dolor muscular tardío: una revisión sistemática. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*. 2019; (35): 407-412.

Palabras clave: Fatiga. Rendimiento. Suplemento.

Keywords: Fatigue. Performance. Supplement.

Factors influencing the production of the antioxidant hydroxytyrosol during alcoholic fermentation

Rebollo I¹, Fernández E¹, Carrasco F¹, Valero E², Cantos E³, Cerezo AB¹, Troncoso AM¹, García MC¹.

¹Universidad de Sevilla. ²Universidad Pablo de Olavide, Sevilla. ³Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera, Centro Rancho de la Merced, Jerez de la Frontera

Inmaculada Rebollo Romero
C/Jardinillo, 36. Alcalá de Guadaíra (Sevilla). 41500
irebrom@gmail.com

Hydroxytyrosol is well known for its potent antioxidant activity. It is found in extra virgin olive oils and wines. This work aims to explore the factors that could increase the content of *hydroxytyrosol*. First, alcoholic fermentation with synthetic must was carried out with 10 yeast strains. Then, alcoholic fermentation with synthetic musts with different *tyrosine* concentrations was carried out. After that, alcoholic fermentations with natural grape musts were performed. The steps followed were: inoculation, alcoholic fermentation, cellular inactivation, intracellular metabolites extraction, samples treatment and quantification. *Hydroxytyrosol* is produced by all the yeast strains, *Red Fruit* strain was the biggest producer, the amount of *hydroxytyrosol* did not increase in a proportional way as *tyrosine* does and higher concentrations were obtained in natural grape musts than in synthetic musts. This work confirms the capacity of winemaking yeasts to produce the bioactive *hydroxytyrosol*.

Álvarez-Fernández, M A, Fernández-Cruz, E, Cantos-Villar, E, Troncoso, A M, & García-Parrilla, M C (2018). Determination of hydroxytyrosol produced by winemaking yeasts during alcoholic fermentation using a validated UHPLC–HRMS method. *Food Chemistry*, 242(September 2017), 345–351. doi:10.1016/j.foodchem.2017.09.072.

Fernández-Mar, M I, Mateos, R, García-Parrilla, M C, Puertas, B, & Cantos-Villar, E (2012). Bioactive compounds in wine: Resveratrol, hydroxytyrosol and melatonin: A review. *Food Chemistry*, 130(4), 797–813. doi:10.1016/j.foodchem.2011.08.023

Romboli, Y, Mangani, S, Buscioni, G, Granchi, L, & Vincenzini, M (2015). Effect of *Saccharomyces cerevisiae* and *Candida zemplinina* on quercetin, vitisin A and hydroxytyrosol contents in Sangiovese wines. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, 31(7), 1137–1145. doi:10.1007/s11274-015-1863-9.

Bioactivo. *S. cerevisiae*. Vino

Bioactive. *S. cerevisiae*. Wine

HERRAMIENTAS DIAGNÓSTICAS EN PACIENTES ESQUELÉTICAMENTE INMADUROS CON LESIÓN DE LIGAMENTO CRUZADO ANTERIOR: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

Campón A(1), Guillen P(2), Guillen I(2), Garrido JI(2), Velazquez J (1)

1 Universidad Católica de Ávila. 2 Clínica Cemtro.

Autor de correspondencia:

Angélica M^a Campón Chekroun (angelica.campon@ucavila.es)

Doctorando en ciencias de la Salud UCAM

Debido a la creciente participación de niños y adolescentes en deportes organizados y en entrenamientos deportivos intensos el número de lesiones del ligamento cruzado anterior (LCA) en este grupo de edad ha aumentado¹ representando un 3,3% de las lesiones del LCA². Una de las razones a las cuales se puede atribuir el incremento de lesiones del LCA en pacientes esqueléticamente inmaduros es el desarrollo de los métodos de examen y diagnóstico³.

Se realiza una revisión de la bibliografía existente sobre los test diagnósticos más frecuentemente utilizados en el diagnóstico de lesión del LCA.

Se realiza una búsqueda sistemática de literatura en las bases de datos PubMed, Embase y Cochrane hasta el 1 de mayo del 2020. Se incluyeron estudios realizados los últimos 10 años que fueran ensayos clínicos, metaanálisis o revisiones sistemáticas y cuyo tema de estudio eran la evaluación de los test diagnósticos en lesiones de LCA.

Se lograron un total de 250 estudios de los cuales 11 artículos finalmente cumplieron los criterios de inclusión. Todos los estudios realizaban una evaluación del test de Lachmann; 8 estudios evaluaron además el Pivot Shift; 4 estudios realizaron la evaluación del Lever test y 3 estudios el test del cajón anterior. La evaluación de la sensibilidad fue estudiada en 5 de los estudios incluidos y la confianza interevaluador fue determinada en 3 estudios. La especificidad de las técnicas de Lachman y Pivot Shift fue evaluada en 2 estudios mientras que la especificidad del Lever test fue analizada en uno de los artículos incluidos en la revisión.

Tanto el Lever Sign, el test de Lachman y el Pivot Shift son validos para descartar presencia de ruptura del LCA. El test de Lachman presenta más sensibilidad que el Pivot shift en rupturas del LCA. Existe menor sensibilidad diagnóstica en lesiones parciales que en agudas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. LaBella CR, Hennrikus W, Hewett TE. Anterior cruciate ligament injuries: diagnosis, treatment and prevention. *Pediatrics*. 2014; 133(5):1437-50.
2. Leyes M, López G, Martín E, Gutiérrez JL, Fernández ML. Roturas del ligamento cruzado anterior en pacientes con fisis abiertas. *Trauma Fund Mapfre*. 2008(19) suplemento 1;48-54.
3. Anderson CN, Anderson AF. Management of the anterior cruciate ligament-injured knee in the skeletally immature athlete. *Clin Sports Med*. 2017; 36(1):32-52.

PALABRAS CLAVE: “lca”, “test diagnóstico”, “test de Lachman”, “Pivot Shift”, “test del cajón anterior”.

KEY WORDS: “acl”, “diagnostic test”, “Lachman test”, “Pivot Shift”, “anterior drawer test”

Impacto de la contaminación del agua y el aire en la salud pública pediátrica en Duala

Noudjom Tchana A. P.

Universidad Católica de Murcia.

Alban Pascal Noudjom Tchana

Evaristo San Miguel, 10

28008 - Madrid

apnoudjom@alu.ucam.edu

ABSTRACT

El estudio proporciona un análisis del impacto de la contaminación del agua y el aire en tres barrios de la ciudad de Duala. Cubre niños y niñas de 5 meses a 14 años. Padecen una de las seis enfermedades relacionadas con la contaminación del agua o el aire (malaria, fiebre tifoidea y diarrea; asma, bronquiolitis y trastornos cardiovasculares). Los datos recopilados cubren el área geográfica estudiada y se extienden durante el período de 2015 a 2018.

El método que utilizamos es el de muestreo. A esto agregamos la observación en el terreno, el uso de GPS, la captura de imágenes satelitales y fotográficas por teléfono Android; investigación documental y análisis de cuestionarios de encuestas con familias y especialistas (jefes tradicionales, gerentes de centros de salud, médicos, enfermeras, etc.)

Los resultados de este análisis nos llevaron a establecer una relación de causa a efecto entre las enfermedades de las que son víctimas estos niños y el estado de la contaminación del agua y el aire del medio ambiente que constituye su entorno de vida.

Este estudio puede servir como base para el desarrollo en Camerún de una bioética centrada en la salud ambiental pediátrica. Y facilitar la creación de PEHSU (Unidades de Especialidad en Salud Ambiental Pediátrica) en centros hospitalarios universitarios.

Referencias bibliográficas

Healthy Schools Network, Inc. (2016). *Toward Healthy Schools: Reducing Risks to Children*.

Lancet. (2006). Editorial: Environmental Influences on Children. *The Lancet*, 369.

Youmbi, JG ; Feumba, R ; Njitat, VT ; de Marsily, G and Ekodeck, GE. (2014). Water pollution and health risks at Yaoundé, Cameroon. *Comptes Rendus Biologies* , 310 - 316 .

Palabras clave: Bioética, Salud Pública Pediátrica. PESHU, Contaminación ambiental.

Keywords: Bioethics, Pediatric Public Health. PESHU, Environmental pollution.

Los estudios de Ministrante en la Universidad de Sevilla a mediados del siglo XIX.

Jiménez I.

Universidad Católica de Murcia.

Isidoro Jiménez Rodríguez.

Travesía de Uruguay 1, 2º B. 45004 - Toledo

isidoroj@outlook.com

Abstract:

En 1845 el Plan General de Estudios promovido por Pedro José Pidal, Ministro de la Gobernación, anuncia la aparición de un reglamento con las condiciones que autorizarán para poder ejercer la sangría y demás operaciones de la Cirugía Menor o Ministrante. Un año después aparece la Real Orden de 29 de junio, donde se especifican los estudios necesarios y como se desarrollará el examen.

La Universidad de Sevilla designó a Joaquín Palacios Rodríguez, examinador de los ministrantes, lo que le lleva a escribir el “Manual práctico para el estudio de los sangradores” (1846). El objetivo del presente trabajo se centra en el análisis de este texto de enseñanza (contextualización, finalidad, apartados, o su contribución al desarrollo profesional) y su adaptación a la normativa de aquella época. Como toda investigación histórica consta de dos partes: la fase heurística, o de búsqueda de información, se centra en el manual y la legislación referidas; mientras que la parte hermenéutica (interpretación) está guiada por las metas propuestas.

El nuevo título de “sangrador” permitía hacer sangrías (generales o tópicas); aplicar medicamentos a través de la piel (cáusticos o cauterios y escarificaciones); limpiar la dentadura y extracción de dientes y muelas; y ejercer el “arte del callista”. La realización de las intervenciones de los dos primeros apartados, debían contar con el mandato “expreso” del médico o del cirujano.

Según el autor, la reciente regulación pretende crear “auxiliares prácticos” que sepan “ejecutar las órdenes de un profesor, y no para obrar por sí”. Y por ello no expone la “razón de las cosas” o las indicaciones, es decir “la parte científica”.

En conclusión, el nuevo texto de enseñanza vino a cubrir los avances legislativos en cuanto a competencia profesionales, facilitando la enseñanza y el acceso al título.

Referencias bibliográficas:

- Albarracín Teulón, A. La titulación médica en España durante el siglo XIX. Cuadernos de Historia de la Medicina Española, XII, 1973; pp. 15-79.
- Herrera Rodríguez, F Lasante Calderay, JE Siles Gonzalez J. La Edad Contemporánea. El proceso de tecnificación e institucionalización profesional. En Historia de la enfermería en España. Madrid, Síntesis, 1996.
- Jiménez Rodríguez, I. Las titulaciones quirúrgico-médicas a mediados del siglo XIX: los Ministrantes. Cultura de los Cuidados, X, 2006; pp.16-36.

Palabras clave: Enseñanza, Enfermería, Cirugía Menor.

Key words: Teaching, Nursing, Minor Surgery

Los filtros eliminadores de etileno preservan la firmeza del fruto del tomate durante la postcosecha

Alonso-Salinas R², Motos JR¹, Caravaca JJ², López-Miranda S¹

¹ Universidad Católica de Murcia, ² KEEP-COOL Tecnología de conservación

Autor de correspondencia.

Nombre y apellidos: Ramiro Alonso Salinas

Dirección postal: UCAM. Av. de los Jerónimos, 135, 30107 Guadalupe de Maciascoque, Murcia

Correo electrónico: ralonso4@alu.ucam.edu

Abstract

Uno de los mayores problemas de los productos hortofrutícolas frescos es la conservación de sus propiedades durante su almacenamiento y transporte. Una vez recolectadas, las frutas y hortalizas de tipo climatérico mantienen su actividad y respiración liberando etileno, lo cual provoca su deterioro. Actualmente, se están desarrollando numerosos métodos para alargar la vida útil del producto sin afectar a sus características, destacando entre ellos la eliminación del etileno del ambiente de almacenamiento, transporte o venta. Este trabajo forma parte de un proyecto de Tesis Doctoral, en su modalidad Industrial, entre la Universidad Católica de Murcia y la empresa KEEP-COOL, que pretende evaluar el efecto de la utilización de filtros de eliminación de etileno sobre la conservación postcosecha de frutas y hortalizas. Dichos filtros, patente de la empresa, contienen permanganato de potasio en una base de sepiolita, que captura etileno del ambiente y posteriormente lo oxida a CO₂ y H₂O. El objetivo concreto de este trabajo es conocer el efecto que los mencionados filtros producen en la firmeza del tomate. Para alcanzar este objetivo se han utilizado tomates de la variedad Liso, cultivados en Mazarrón. El ensayo se realizó en cámaras frigoríficas (sin filtro-control y con filtro) fijando la temperatura a unos 7 °C y controlando diariamente dicha temperatura y la humedad relativa con sensores. Las medidas se realizaron por duplicado midiendo la textura y el peso a lo largo de 16 días. Los resultados de éste primer estudio muestran, en comparación con el control, una firmeza significativamente mayor en los tomates almacenados en cámaras que llevaban los filtros. Además, la pérdida de peso se mantuvo constante a lo largo del tiempo entre ambos grupos. La menor firmeza o ablandamiento del tomate puede ser atribuida a una interacción entre la enzima poligalacturonasa y el etileno, por lo que en futuros trabajos será necesario conocer la actividad de dicha enzima.

Referencias bibliográficas

- [1] Alós, E., Rodrigo, M.J., Zacarlas, L. (2019). Ripening and Senescence. *Postharvest Physiology and Biochemistry of Fruits and Vegetables*. Chapter 7 (131).
- [2] Álvarez-Hernández, M.H., Martínez-Hernández, G.B., Avalos-Belmontes, F., Castillo-Campohermoso, M.A., Contreras-Esquivel, J.C., Artés-Hernández, F. (2019). Potassium Permanganate-Based Ethylene Scavengers for Fresh Horticultural Produce as an Active Packaging. *Food Engineering Reviews*. 11:159–183.

Palabras clave: Etileno; Postcosecha; Tomate.

Key words: Ethylene; Postharvest; Tomato.

Manejo terapéutico y adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes con Enfermedad de Parkinson: Estudio de cohortes

Meseguer MD, Martínez-Pujalte BC, Zafrilla-Rentero P.

Universidad Católica de Murcia.

María Dolores Meseguer Illán

C/ Doctor José Tapia Sanz. 30001 (Murcia)

mdmeseguer@alu.ucam.edu

ABSTRACT

La falta de adherencia al tratamiento farmacológico es uno de los principales problemas en el manejo de pacientes con enfermedades crónicas tales como la enfermedad de Parkinson. El objetivo principal de este estudio es evaluar el grado de adherencia al tratamiento en pacientes con esta enfermedad y favorecer dicha adherencia contribuyendo así a la mejora de la calidad de vida del paciente. Por ello se realizó un estudio observacional, longitudinal y prospectivo en colaboración con la Federación de Asociaciones de Parkinson de la Región de Murcia (FEPAMUR)¹.

Se llevó a cabo un procedimiento de recogida de datos del paciente (edad, sexo, estadio de la enfermedad) con el fin de conocer su historia clínica. La adherencia al tratamiento se valoró mediante el test de Morisky-Green y el test de Hermes².

Como resultados cabe destacar que el 66% de los 33 pacientes con Parkinson a los que se les realizó el estudio, olvidan tomar su medicación en alguna ocasión, acentuándose este dato en la población masculina. Reseñar que, la gran mayoría de estos pacientes abandonaron el tratamiento en las dos semanas previas a la realización del cuestionario.

La falta de adherencia al tratamiento impide el buen control de la enfermedad lo que se traduce en un fracaso terapéutico. Es por esto por lo que es importante asegurarse de que el paciente comprende la relación entre su conducta, su salud y su enfermedad para que adopte un sentido de cumplimiento y responsabilidad en cuanto a la administración del medicamento y facilitar herramientas de apoyo o ayudas siempre que el paciente lo necesite³.

Referencias bibliográficas

¹ Cudeiro FJ. Reeducción funcional de la enfermedad de Parkinson. 2ª ed. España: Elsevier; 2014.

² Luquin MR, Moya M. Diagnóstico en la enfermedad de Parkinson. *Ars Médica*. 2010;29(4):1-5.

³ Federico E. Enfermedad de Parkinson y trastornos relacionados. 2ª ed. Madrid: Editorial médica panamericana. 2006.

Palabras clave: Salud. Datos. Cuestionario.

Keywords: Health. Data. Questionnaire.

Modificación de la percepción corporal: feedback auditivo y tecnologías wearable

Navas S¹, Tajadura A², Morales L¹, Sánchez M¹.

¹Universidad de Loyola, ²Universidad Carlos III de Madrid

Sergio Navas León.

21400. snavas@uloyola.es

ABSTRACT

En los desórdenes alimenticios, cerca del 50% de los pacientes recaen a los pocos años. En parte, puede deberse a que los tratamientos no suelen focalizarse en las distorsiones corporales. Todo ello, a pesar de estar implicadas en el inicio de estos desórdenes. Estudios recientes sobre percepción multisensorial reflejan que la percepción de nuestro cuerpo es cambiante en respuesta a diversas señales sensoriales. Por tanto, actualmente se nos abre una oportunidad única de modificar dichas distorsiones. El objetivo de mi tesis consiste en el estudio de las distorsiones corporales presentes en los desórdenes alimenticios mediante feedback sensorial y su integración en dispositivos wearables, con el fin de promocionar la salud físico-emocional entre pacientes y personas en riesgo de padecerlos. Se proponen tres objetivos: (i) identificar aquellos factores que interfieran con la promoción de conductas saludables y feedback sensorial; (ii) evaluar las distorsiones corporales; (iii) estudiar el efecto del feedback auditivo en la modificación de la imagen corporal (tamaño/formas corporales). En este primer año de tesis, trabajamos en el (i) objetivo realizando una revisión narrativa junto con labores de validación de instrumentos psicométricos. Con ello, pretenderemos tener la capacidad de identificar aquellas barreras personales que puedan interferir en las intervenciones que tenemos planeadas. Esto responde a la falta de adaptación de las intervenciones clínicas actuales ante la amplia gama de perfiles de pacientes. La novedad de esta tesis radica en la aplicación de feedback sensorial y dispositivos wearables en el estudio de distorsiones corporales, proponiendo novedosas formas de evaluación y tratamiento con el potencial de ayudar a las cerca de 400.000 personas que sufren algún trastorno alimenticio en nuestro país.

Referencias bibliográficas

1. Botvinick, M., & Cohen, J. (1998). Rubber hands 'feel' touch that eyes see. *Nature*, 391(6669), 756-756. <https://doi.org/10.1038/35784>
2. Carey, M., & Preston, C. (2019). Investigating the Components of Body Image Disturbance Within Eating Disorders. *Frontiers in psychiatry*, 10, 635. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2019.00635>
3. Tajadura-Jiménez, A., Vakali, M., Fairhurst, M. T., Mandrigin, A., Bianchi-Berthouze, N., & Deroy, O. (2017). Contingent sounds change the mental representation of one's finger length. *Scientific reports*, 7(1), 1-11. <http://doi.org/10.1038/s41598-017-05870-4>

Palabras clave: Desórdenes alimenticios. Distorsiones Corporales. Percepción multisensorial.

Keywords: Eating disorders. Body Distortions. Multisensory perception.

Nuevos marcadores biomoleculares de detección precoz de estreses abióticos en cítricos.

Auñón-Calles D ¹, Nicolás-Nicolás E ², Gil-Izquierdo A ², Romero-Trigueros C ².

¹ Universidad Católica de Murcia. ² Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura

Autor de correspondencia

David Auñón Calles

C/ Virgen 18A. Sangonera la Verde. Murcia 30833

daunon@alu.ucam.edu

ABSTRACT

Las zonas semiáridas del planeta concentran la mayor cantidad de producción agrícola, debido a unas condiciones climáticas que incluyen más de 300 días al año de sol. Estas zonas, además, se caracterizan por un elevado estrés medioambiental debido principalmente a la escasez de agua [1]. Este déficit hídrico ha hecho que el avance tecnológico en el ámbito del regadío haya sido exponencial, fomentando la búsqueda de recursos hídricos alternativos, de abastecimiento más seguro, económicos y medioambientalmente viables, que puedan garantizar que la producción de alimentos sea suficiente para hacer frente al actual ritmo de crecimiento de la población. En este sentido, el uso de fuentes no convencionales como el agua regenerada (AR), junto al empleo de estrategias de riego deficitario controlado (RDC), pueden constituir una solución al reto del abastecimiento. No obstante, la falta de capacidad de reacción para enmendar problemas derivados del empleo de estas estrategias puede suponer mermas en la producción y calidad del fruto [2]. En el presente trabajo se plantea la combinación de herramientas agrofisiológicas convencionales, junto con el estudio de marcadores biomoleculares de detección precoz [3] mediante UHPLC-QqQ-MS/MS, para la elaboración de un modelo de reacción temprano que permita predecir los problemas derivados del estrés abiótico incluso con la suficiente antelación.

Referencias bibliográficas

1. Al-Yassin A. 2005. Review: Adverse effects of salinity on Citrus. *Int. J. Agri. Biol.* 7(4): 668-680.
2. Romero-Trigueros C, Alarcón JJ, Nortes PA, Bayona JM, Maestre JF, Nicolás E. 2020. Medium-long term effects of saline reclaimed water and regulated deficit irrigation on fruit quality of citrus. *J Sci Food Agric* 100: 1350–1357.
3. Pincioli, M.; Domínguez-Perles, R.; Garbi, M.; Abellán, A.; Oger, C.; Durand, T.; Galano, J.-M.; Ferreres, F.; Gil-Izquierdo, A. 2018. Impact of salicylic acid and growing environments on phytoprostane and phytofuran (stress biomarkers) content in *Oryza sativa* L. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 66, 12561-12570.

Palabras clave: Riego deficitario controlado. Agua regenerada. Oxilipinas vegetales.

Keywords: Regulated deficit irrigation. Reclaimed water. Vegetable oxylipins.

Oleanolic acid (OA) and its complexation: effects on cell migration and applications in wound healing

Stelling-Férez J^{1,2}, Bernabé-García A², Liarte S², López-Miranda S¹, Gabaldón JA¹, Nicolás FJ².

¹Departamento de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Universidad Católica de Murcia (UCAM), Guadalupe, Murcia, España

²Laboratorio de Regeneración, Oncología Molecular y TGF- β , Instituto Murciano de Investigaciones Biosanitarias-Arrixaca, El Palmar, Murcia, España

Autor de correspondencia

Javier Stelling Férez

Unidad de Apoyo a la Investigación, C/ Ctra. Madrid-Cartagena, s/n, El Palmar, Murcia, España. jstelling@alu.ucam.edu / javi.stelling95@gmail.com

ABSTRACT

Wound healing is a physiological process that is tightly regulated by several cell types, which trigger tissue restoration and wound closure. Natural active triterpenoids have shown therapeutical properties over this phenomenon, in particular, oleanolic acid (OA). In our group, we have gone deep in which OA molecular mechanisms occur in wounds, using *in vitro* scratch assays in two epithelial cell lines: non-malignant mink lung epithelial cells, Mv1Lu; and human breast cancer cells, MDA-MB-231. Besides these assays, we performed Western-blot and immunocytochemistry techniques to study pro-migratory proteins activation, expression and subcellular location. Epithelial cell migration is essential for wound closure and has key regulator proteins involved. In this sense, we have shown that OA treatment induces transcription factor c-Jun expression and activation at wounded cells, which is required for a migratory expression profile. On top of that, cell migration is mediated by a cell architecture in dynamic change with cytoskeleton reorganization and focal adhesion remodeling. Mainly, focal adhesion kinase (FAK), plays an important role in this dynamic and we demonstrated that it is activated by OA. This fact correlates with paxillin and actin reorganization in epithelial cells, suggesting a migratory cell architecture promoted by OA. On the other hand, due to OA lipophilic nature, it shows difficulties to deliver to cells *in vitro*. That's the reason why we have to turn to macromolecule carriers for improving its solubility in cell culture mediums. Cyclodextrins are well-known nanostructures that can improve molecule solubility and bioavailability, so we created OA complexes with modified cyclodextrins to perform them in wound healing scratch assays. In this way, we have shown that these complexes improve OA cell migration properties and easier use in cell culture. These results show that OA complexes may have significant future applications in clinic.

Referencias bibliográficas:

- Bernabé-García Á, Armero-Barranco D, Liarte S, Ruzafa-Martínez M, Ramos-Morcillo AJ, Nicolás FJ. Oleanolic acid induces migration in Mv1Lu and MDA-MB-231 epithelial cells involving EGF receptor and MAP kinases activation. PLOS ONE. 23 de febrero de 2017;12(2):e0172574.
- Kuonen R, Weissenstein U, Urech K, Kunz M, Hostanska K, Estko M, et al. Effects of Lipophilic Extract of *Viscum album* L. and Oleanolic Acid on Migratory Activity of NIH/3T3 Fibroblasts and on HaCat Keratinocytes. Evidence-based Complementary & Alternative Medicine (eCAM). enero de 2013;2013:1-7.
- Mitra SK, Hanson DA, Schlaepfer DD. Focal adhesion kinase: in command and control of cell motility. Nat Rev Mol Cell Biol. enero de 2005;6(1):56-68.

Palabras clave: Triterpenoides. Ciclodextrinas. Motilidad celular

Keywords: Triterpenoids. Cyclodextrins. Cell motility.

Oseointegración y supervivencia a 3 años en implantes cónicos colocados mediante protocolo simplificado. Estudio clínico.

Ruiz A, Pérez C, Ramírez MP, Calvo JL, Maté E.

Universidad católica de Murcia.

Alberto Ruiz García.

C/ Mar Menor nº 15, edif Javier. Escal 1, 6º D.

C.P. 30009 (Murcia)

albertoruizgarcia@hotmail.com

Abstract.

La finalidad del tratamiento quirúrgico con implantes es reponer las piezas dentales ausentes. Garantizar a largo plazo resultados estéticos, funcionales y mantener hueso estable alrededor del implante favoreciendo un contorno gingival con la menor pérdida ósea crestral son factores que van a influir en el éxito del tratamiento¹. Elegir el protocolo de fresado ideal, simplificado o convencional, y el diseño de los implantes cónicos es fundamental para obtener la mínima reabsorción a nivel del cuello de los implantes y tener buena estabilidad primaria y secundaria². La osteointegración de los implantes dentales se puede lograr cuando los implantes se colocan en la posición correcta². Se tiene que evitar la pérdida patológica de hueso en el cuello de los implantes y la existencia de micromovimientos que favorezcan la producción de tejido fibroso en la unión hueso-implante obteniendo una mala oseointegración³. El objetivo de este estudio consiste en evaluar si el protocolo simplificado en implantes cónicos afecta a la estabilidad primaria, oseointegración y tasa de reabsorción ósea en la zona del cuello a los 3 años. Este estudio aleatorizado a doble ciego se llevará a cabo en 50 pacientes, bajo criterios de inclusión, los cuales se les pondrá implantes unitarios con tapón de cicatrización y sucesivas radiografías para ir obteniendo datos. Los pacientes los distribuiremos en pacientes con protocolo convencional y simplificado. El paciente elegirá un sobre en cuello interior pondrá que tipo de protocolo se le realizará. Minimizar el tiempo quirúrgico con el protocolo simplificado, sería muy interesante siempre que no tengamos afectación en la unión hueso-implante³.

Referencias bibliográficas.

1. Hermann F, Lerner H, Palti A. Factors influencing the preservation of the periimplant marginal bone. *Implant Dent.* 2007; 16:165-175.
2. Sargolzaie N, Arab HR, Moghaddam MM. Evaluation of crestal bone resorption around cylindrical and conical implants after 6 month of loading: a randomized clinical trial. *Eur J Dent.* 2017; 11:3:317-322.
3. Baryn T, Gedet P, Hallermann W, Buchler P. Prediction of dental implant torque with a fast and automatic finite element analysis: a pilot study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2010; 109:594-603.

Palabras claves: Estabilidad primaria, Implante dental cónico, Oseointegración.

Patrones de prescripción médica relacionados con el uso de benzodiazepinas en salud mental en la Región de Murcia

Simal J¹, García J.A², Galindo A³, Campos M.P⁴, Valdivia F⁵

^{1,3} Universidad Católica de Murcia. ^{2,4} Hospital Santa Lucía de Cartagena.

⁵ Centro de Salud Infante de Murcia.

Autor de Correspondencia: Jorge Simal Aguado -- simaljor@gmail.com

ABSTRACT

Los trastornos mentales graves presentan tasas mayores de mortalidad, como por ejemplo, la depresión mayor o esquizofrenia presentan una probabilidad de muerte prematura del 40% al 60% mayor que la población general (Lie et al., 2017). Estudios internacionales señalan que el consumo de psicofármacos está relacionado con problemas de salud mental y con características como el sexo o la edad, habiéndose observado que la ingesta de fármacos hipnóticos aumenta con la edad (Tomasson et al., 2007). Estudios recientes señalan una prescripción excesiva de benzodiazepinas en atención primaria, por lo que actuar en este sentido para mejorar la coordinación entre psiquiatras y médicos de atención primaria sería útil para mejorar la salud de los pacientes. (Vedia Urgell et al., 2005).

Se está realizando un estudio retrospectivo, no intervencionista, que incluye a pacientes mayores de 18 años, con diagnóstico de enfermedad mental, que hayan consultado en alguno de los centros de salud u hospitales de salud mental de la Región de Murcia durante el periodo de 1 enero de 2016 hasta el 31 de diciembre de 2017. Con este estudio se pretende analizar los patrones de prescripción de benzodiazepinas entre profesionales médicos que ejercen en la Región de Murcia y analizar las posibles diferencias de uso de estos fármacos entre los pacientes diagnosticados de diferentes enfermedades mentales, relacionando la prescripción con diferentes variables.

Algunos resultados, ya obtenidos, muestran diferencias en la prescripción de benzodiazepinas entre enfermedades mentales leves o graves o en pacientes con diferentes tratamientos farmacológicos.

Referencias bibliográficas:

Lie SA, Tveito TH, Reme SE, Eriksen HR. IQ and mental health are vital predictors of work drop out and early mortality. Multi-state analyses of Norwegian male conscripts. PLoS One. 2017 Jul 6;12(7):e0180737.

Tómasson K, Tómasson H, Zoëga T, Sigfússon E, Helgason T. Epidemiology of psychotropic medication use: comparison of sales, prescriptions and survey data in Iceland. Nord J Psychiatry 2007; 61(6):471-8.

Vedia Urgell C, Bonet Monne S, Forcada Vega C, Parellada Esquiús N. Study of use of psychiatric drugs in primary care. Aten Primaria 2005 Sep 30;36(5):239-45.

Palabras clave: Benzodiazepinas, Salud Mental, Patrones de Prescripción

Keywords: Benzodiazepines, Mental Health, Prescription Patterns

Preanaesthetic finding of susceptibility to Malignant Hyperthermia.

Vilchez Monge AL, De Vicente Martin M, Tijero Paramo MT, Rojas Giraldo R, De La Quintana Jimenez B.

Hospital Universitario Santa Cristina – Madrid.

Almudena Lucia Vilchez Monge

Calle Federico Moreno Torroba 9, esc dcha, 8A. CP 28007, Madrid.

a.vilchezmonge@gmail.com

Abstract:

Malignant hyperthermia-related morbimortality is preventable and elevated creatine kinase (CK) may be the only alarm sign in susceptible patients. However, importance of preanaesthetic assessment and complementary tests in ASA I patients for elective ambulatory surgery is underestimated.

A 20-y.o. patient undergoing preanaesthetic assessment for elective circumcision refers a history of elevated CK since the age of 2, and recurrent syncope thoroughly studied during infancy and adolescence (normal EEG, EMG, cerebral MRI, ECG Holter, echocardiogram and ECG). Discharged after a single normal CK result at 18 years of age diagnosed with recurrent vasovagal syncope and unexplained hyperCKaemia. No family history regarding general anaesthesia. A new preanaesthetic test shows elevated CK value of 518 U/L [reference interval 30-200 U/L] so the patient is referred for a genetic study of RYR1 gene revealing heterozygous c.7025A>G (p.N2342S), a genetic variant of uncertain clinical significance.

RYR1 mutations are associated with malignant hyperthermia (MH) in up to 86% of cases. Mutations reflect structural or functional alterations of the ryanodine receptor but do not provide information on their clinical effect. Uncertainty regarding these genetic variations requires further investigation. This mutation has only been reported in a few cases, some associated with MH, not allowing to exclude or confirm pathogenicity. Since association with recurrent syncope in our patient cannot be excluded, further evidence is needed.

Investigation of MH susceptibility is required in idiopathic hyperCKaemia where other causes have been excluded. Improved awareness regarding anaesthetic-related events among other medical specialists could allow earlier identification of MH susceptibility. Communicating genetic findings and sentinel cases is needed to generate data enabling future classification of mutations as pathogenic.

Bibliography:

- 1- Dexter F, Epstein RH, Wachtel RE, Rosenberg H. Estimate of the relative risk of succinylcholine for triggering malignant hyperthermia. *Anesth Analg*. 2013 Jan;116(1):118–22.
- 2- Wappler F. Malignant hyperthermia. *Eur J Anaesthesiol*. 2001 Oct;18(10):632–52.
- 3- Hopkins PM, Rüffert H, Snoeck MM, Girard T, Glahn KPE, Ellis FR, et al. European Malignant Hyperthermia Group guidelines for investigation of malignant hyperthermia susceptibility. *Br J Anaesth*. 2015 Oct;115(4):531–9.

Keywords:

Malignant hyperthermia. Preanesthetic assessment. Creatine kinase.

Relación del índice de Charlson con el aumento de las reconsultas por EPOC en Urgencias

García M¹, Cinesi C², Martínez M.J², Rico M.J¹, García Y³, Medina M.D.⁴ Antonio G M⁴

¹ Universidad Católica de Murcia. ² Hospital General Universitario Reina Sofía de Murcia. ³ Centro de Salud de Hellín.

⁴ Centro de Salud de Totana.

Autor de correspondencia: María

Nombre y apellidos: María García Palacios

Dirección postal: C/ Mayor Nº 128, 3º B Espinardo. C.P. 30100 (MURCIA)

Correo electrónico: mariagp84@hotmail.com

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica es la cuarta causa de muerte entre los adultos. Las reconsultas son comunes tras las agudizaciones. Numerosos factores y una puntuación más alta del índice de Charlson, predicen la reconsulta en Urgencias Hospitalarias por exacerbación aguda por enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

El objetivo es conocer factores asociados y Charlson en la reconsulta en <72 horas.

Se ha diseñado un estudio observacional y retrospectivo.

Se han seleccionado los que han acudido a Urgencias entre 2014 y 2017 y que vuelven a Urgencias en las primeras 72 horas. Se ha medido: sexo, edad, volumen espirado máximo en primer segundo de espiración forzada, destino, tratamiento crónico, en Urgencias y al alta, puntuación índice Charlson, enfermedades previas, reconsulta <72 horas, reconsulta <1 mes y número de reconsultas.

Se analizaron 745 pacientes con una edad media 73,7 y 627 varones. 82 pacientes reconsultaron en <72 horas. La media para la escala de Charlson fue de 3,22. La enfermedad venosa periférica, demencia, enfermedad ulcerosa, hepatopatía moderada grave y neoplasia fueron estadísticamente significativos. Un índice de Charlson inferior a 3 se comportaba como variable independiente y como factor de menos reconsultas en 72 horas en los Servicios de Urgencias Hospitalarias.

1. Adeloje D, Chua S, Lee C, Basquill C, Papan A, Theodoratou E, et al. Global and regional estimates of COPD prevalence: Dec;5(2):020415.
2. Niewoehner DE, Lokhnygina Y, Rice K, et al. risk indexes for exacerbations and hospitalizations due to COPD. Chest 207; 131:20.
3. Barnes PJ. Chronic obstructive pulmonary disease. N Engl J Med 2000; 343:269

Palabras clave: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Urgencias. Reagudización.

Key words: Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Emergency. Reagudization.

Relación entre celiaquía y baja densidad ósea en mujeres.

Loaiza D¹, Martínez A², Marcos P¹

¹Universidad Católica de Murcia. ² Universidad de Alicante.

Daniela Alejandra Loaiza Martínez

Calle Paseo del Portón 7, Bajo A. 30830, Murcia.

Daloaiza@alu.ucam.edu

ABSTRACT

La Enfermedad Celíaca afecta al 1% de la población europea y es 2 veces más común en mujeres que en hombres con una relación 2:1. En los últimos años se ha mejorado el diagnóstico de esta enfermedad causando que la edad media de diagnóstico sea alrededor de los 40 años. Esta es una enfermedad autoinmune, que se encuentra relacionada con diversos problemas de mal nutrición como la osteoporosis a causa de la inflamación intestinal y las diarreas consecuentes que llevan a que el cuerpo no ingrese la cantidad de calcio necesaria. En diversos estudios se ha encontrado una relación entre la osteoporosis y el envejecimiento; el objetivo de estudio fue comparar la densidad ósea en mujeres celíacas y no celíacas. Para esto se realizó una medición en un grupo de 14 mujeres con edades superiores a los 40 años, 7 de ellas celíacas y 7 no celíacas donde se comparó la densidad ósea del calcáneo. Se observó que las pacientes celíacas tenían una densidad ósea superior o igual a las pacientes sanas con una media de 101,29 en el índice de Stiffness superior a la media de 87,43 obtenida por las mujeres sanas. Por otra parte, las mujeres no celíacas presentaron como valor medio de calcio en sangre 9,36 mg/dl superior al de las mujeres celíacas que fue de 8,94 mg/dl. El calcio elevado en sangre nos puede sugerir una pobre reabsorción ósea, al ser un grupo reducido y apegado a la dieta celíaca es posible que no se evidencien cambios en su densidad ósea ya que en la actualidad su intestino no se encuentra inflamado. Como conclusión en este grupo de mujeres no se encontró una relación entre la densidad ósea y la celiaquía.

Referencias bibliográficas

- Ganji, R.; Moghbeli, M.; Sadeghi, R.; Bayat, G.; Ganji, A. Prevalence of osteoporosis and osteopenia in men and premenopausal women with celiac disease : a systematic review. *Nutr. J.* **2019**, 1–7.
- Dueñas Disotuar, S.; García Luna, P.P. Técnicas diagnósticas en malabsorción y maldigestión de macronutrientes. *Nutr. Clínica en Med.* **2016**, X, 40–53.
- Walker, M.M.; Ludvigsson, J.F.; Sanders, D.S. Coeliac disease: review of diagnosis and management. *Med. J. Aust.* **2017**, 207, 173–178.

Palabras clave: Celiaquía, Mujeres, Densidad ósea.

Keywords: Celiac, Women, Bone Density.

Applying statistics criteriaS in rational selection of probiotic *Lactobacillus* strains to be used as biocontrol agents

Rodríguez S, Fernández-Pacheco S, Seseña S, Pintado C, Palop M.Ll.

Facultad de Ciencias Ambientales y Bioquímica, Universidad de Castilla-La Mancha.

Autor de correspondencia

Sara Rodríguez Sánchez

Avda. Carlos III s/n 45071 Toledo

sara.rodriguez@uclm.es

ABSTRACT

In recent years Nowadays, there has been an increasing interest in alternatives to the use of additives to ensure food safety. The use of probiotics has been concentrated on human health, but their use as biocontrol agents is gaining importance nowadays. Ninety-eight *Lactobacillus* (*Lb.*) strains belonging to thirteen species isolated from different fermented food and drinks were screened to selecting those with the best probiotic and antimicrobial properties. Firstly, a screening based on growth kinetics under gastrointestinal tract (GIT) conditions was carried out. Twenty-eight strains were able to grow under simulated GIT conditions and these strains were assayed for autoaggregation, coaggregation and hydrophobicity. After 4 hours of incubation, 7.1% were strongly autoaggregating strains after 4 hours of incubation. Differences between strains were observed in both aggregation activities. Strains belonging to *Lb. plantarum* and *Lb. paraplantarum* species showed the highest coaggregation percentages with the two pathogens tested: *Salmonella choleraesuis* and *Staphylococcus aureus*. Regarding hydrophobicity, there was correlation between the results obtained for the two solvents (xylene and toluene) although better results were obtained with toluene. Twenty strains, selected by principal component analysis (PCA), were identified as potential probiotics and were selected for further study forming biofilms and adhering to Caco-2/TC7 cells. The percentage of cells that form biofilms was around 53-75%. Adhesion to Caco-2/TC7 cells was around 51-97%, and Lb29 strain belonging to *Lb. paracasei* had the greatest adhesion percentage of adhesion (97%). Furthermore, antimicrobial activity of all ninety-eight strains was also carried out. 51% of strains showed antimicrobial activity against the four species indicators used: *Salmonella choleraesuis*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus* and *Listeria monocytogenes*. The results showed reveal that three strains, *Lb. paracasei* Lb38, *Lb. plantarum* Lb93 and *Lb. brevis* Lb99, showed both the best probiotic profile and antimicrobial properties. Therefore, these strains have displayed great potential to be considered both as potential probiotics and biocontrol agents in the food industry.

In recent years, there has been an increasing interest in alternatives to the use of additives to ensure food safety. The use of probiotics has been concentrated on human health, but their use as biocontrol agents is gaining importance nowadays. Ninety-eight *Lactobacillus* (*Lb.*) strains belonging to thirteen species isolated from different fermented food and drinks were screened to select those with the best probiotic and antimicrobial properties. Firstly, a screening based on growth kinetics under gastrointestinal tract (GIT) conditions was carried out. Twenty-eight strains were able to grow under simulated GIT conditions and these strains were assayed for autoaggregation, coaggregation and hydrophobicity. 7.1% were strongly autoaggregating strains after 4 hours of incubation. Differences between strains were observed in both aggregation activities. Strains belonging to *Lb. plantarum* and *Lb. paraplantarum* species showed the highest coaggregation percentages with the two pathogens tested: *Salmonella choleraesuis* and *Staphylococcus aureus*.

Regarding hydrophobicity, there was correlation between the results obtained for the two solvents (xylene and toluene) although better results were obtained with toluene. Twenty strains, selected by principal component analysis (PCA), were identified as potential probiotics and were selected for further study forming biofilms and adhering to Caco-2/TC7 cells. The percentage of cells that form biofilms was around 53-75%. Adhesion to Caco-2/TC7 cells was around 51-97%, and Lb29 strain belonging to *Lb. paracasei* had the greatest percentage of adhesion (97%). Furthermore, antimicrobial activity of all ninety-eight strains was also carried out. 51% of strains showed antimicrobial activity against the four species indicators used: *Salmonella choleraesuis*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus* and *Listeria monocytogenes*. The results showed that three strains, *Lb. paracasei* Lb38, *Lb. plantarum* Lb93 and *Lb. brevis* Lb99, showed both the best probiotic profile and antimicrobial properties. Therefore, these strains have displayed great potential to be considered both as potential probiotics and biocontrol agents in the food industry.

1. Ceugniz, A., Coucheney, F., Jacques, P., Daube, G., Delcenserie, V., & Drider, D. (2017). Anti-*Salmonella* activity and probiotic trends of *Kluyveromyces marxianus* S-2-05 and *Kluyveromyces lactis* S-3-05 isolated from a French cheese, Tomme d'Orchies. *Research in Microbiology*, 168(6), 575-582. <https://doi.org/10.1016/j.resmic.2017.03.004>.

2. Giles-Gómez, M., Sandoval García, J.G., Matus, V., Campos Quintana, I., Bolívar, F., & Escalante, A. (2016). *In vitro* and *in vivo* probiotic assessment of *Leuconostoc mesenteroides* P45 isolated from *pulque*, a Mexican traditional alcoholic beverage. *SpringerPlus*, 5(1):708. <https://doi.org/10.1186/s40064-016-2370-7>.

3. Todorov, S. D., Stojanovski, S., Iliev, I., Moncheva, P., Nero, L. A., & Ivanova, I. V. (2017). Technology and safety assessment for lactic acid bacteria isolated from traditional Bulgarian fermented meat product "lukanka". *Brazilian Journal of Microbiology*, 48(3), 576-586. <https://doi.org/10.1016/j.bjm.2017.02.005>probiótico, biocontrol, actividad antimicrobiana.

Palabras clave: Probióticos, biocontrol, actividad antimicrobiana

Keywords: probiotic, biocontrol, antimicrobial activity

Superposición de modelos digitales y CBCT. Relación entre el análisis transversal y el biotipo facial

Zaragoza A¹, Ferrando R¹, Barrera JM²

¹ Universidad Católica de Murcia. ² Universidad de Sevilla.

Alejandro Zaragoza Ballester

C/Francisco Zaragoza Ruíz n14 1c Callosa de Segura CP 03360

azaragoza@ucam.edu

ABSTRACT

La existencia de diferente tono, volumen y actividad muscular en los distintos biotipos faciales (mesofaciales, dolicofaciales y braquifaciales) implica un desigual equilibrio de fuerzas de vestibular a lingual y viceversa. Nos planteamos como objetivo analizar la relación entre la discrepancia transversal ósea y los diferentes patrones faciales, así como mostrar el método y la utilidad de la superposición de modelos digitales con la tomografía computarizada de haz cónico (CBCT). Se seleccionaron 43 pacientes consecutivos que cumplían los criterios de inclusión/exclusión. En cada paciente se hizo una superposición de los modelos digitales (archivos STL) con el CBCT (archivos DICOM) mediante Nemotec®. Se analizó en cada sujeto la relación ósea transversal mediante el análisis basado en CBCT de la Universidad de Pennsylvania, dividiendo a los sujetos en 2 grupos, sí compresión maxilar y no compresión maxilar. Para la determinación del biotipo facial se utilizó el índice Vert de Ricketts en la telerradiografía lateral de cráneo. Se realizó una prueba de contraste chi cuadrado para comprobar si existían diferencias significativas entre los dos grupos en relación a la incidencia del biotipo facial en ambos grupos. De los 43 sujetos analizados, 21 presentaban compresión maxilar ósea y 22 no. De los 21 sujetos con compresión maxilar un 52,4% presentaban un biotipo braquifacial. En el grupo de sujetos sin compresión maxilar, el biotipo más frecuente fue el mesofacial con una frecuencia del 40,9%. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes que tienen o no compresión maxilar y la incidencia de los diferentes patrones faciales ($p>0.05$). La existencia o no de compresión maxilar no determina el patrón facial. La superposición de archivos STL y DICOM permite establecer puntos de referencia más precisos para realizar mediciones dentales y gingivales.

Referencias bibliográficas

1. Tamburrino RK, Boucher DMDNS, Vanarsdall DDSRL, Secchi A. The Transverse Dimension : Diagnosis and Relevance to Functional Occlusion. RWISO J. 2010;Volume 2,(September):13–22.
2. Sadek MM, Sabet NE, Hassan IT. Alveolar bone mapping in subjects with different vertical facial dimensions. Eur J Orthod. 2014 Aug 7;37(2):194–201.
3. Frits A. Rangel Thomas J. J. Maal. Martien J. J. de Koning. Integration of digital dental casts in cone beam computed tomography scans a clinical validation study. Clin Oral Invest (2018) 22:1215–1222.

Palabras clave: Déficit transversal maxilar, tomografía computarizada de haz cónico, patrón facial

USE OF POLYMERIC NANOPARTICLES AS AN ALTERNATIVE TREATMENT OF CUTANEOUS INFECTIONS CAUSED BY *STAPHYLOCOCCUS PSEUDINTERMEDIUS*

Pérez-Aranda M¹ , Pajuelo E² , Begines B¹ , Rodríguez I² , Merinero de los Santos M¹ , Martínez G¹ , Alcudia A¹ .

1. Departamento de Química Orgánica Y Farmacéutica. Facultad de Farmacia. Universidad de Sevilla.

2. Departamento de Microbiología y Parasitología. Facultad de Farmacia. Universidad de Sevilla.

Autor de correspondencia: Pérez-Aranda M¹

Nombre y apellidos: María Pérez-Aranda Redondo

Dirección postal: C/Torroja 5,3ºB. 28904. Getafe. España

Correo electrónico: mariapar89@gmail.com

Antibiotic resistance is an increasing public health problem that affects to numerous pathogens, including *Staphylococcus pseudintermedius*, which has a high prevalence of methicillin resistance and can be transmitted to humans.

The development of new compounds to prevent the appearance of antibiotic resistances and find alternatives to classic therapies is essential to health protection.

The main objective of the present study is to determine whether the nanoparticles of polyvinyl alcohol and tannic acid “PVA-TA NPs” are effective to inhibit *Staphylococcus pseudintermedius* and can be considered as an alternative therapy.

The study includes increasing concentration essays of the nanoparticles and establishes, using the determination of turbidity by refractometry that could be a useful tool to inhibit bacterial growth, resulting successful.

Although, this is a pilot study, our findings provided insights into the importance of PVA-tannic acid nano-particles in the treatment of bacterial infections and potential use of this combination that would need further studies that will be conducted in a near future.

Bibliography:

1. Somayaji R, Priyantha MAR, Rubin JE, Church D. Human infections due to *Staphylococcus pseudintermedius*, an emerging zoonoses of canine origin: report of 24 case. *Diagn Microbiol Infect Dis*. 2016;85(4):471-6.
2. Duima B, Verstappena K, Kalupahanab R, Ranathungab L, Fluitc C, Wagenaar J. Methicillin-resistant *Staphylococcus pseudintermedius* among dogs in the description of novel SCCmec variants. *Vet Microbiol*. 2018 Jan; 213:136-14
3. Ivanova A, Ivanova K, Hoyo J, Heinze T, Sanchez-Gomez S, Tzanov T. Layer-By-Layer Decorated Nanoparticles with Tunable Antibacterial and Antibiofilm Properties Against Both Gram-Positive and Gram-Negative Bacteria. *ACS Appl Mater Interfaces*. 2018. 31;10(4):3314-332

KEY WORDS: antibiotic resistance, nano-particles, staphylococcus, pseudintermedius

“Violencia de usuarios hacia profesionales sanitarios y no sanitarios en servicios de urgencias hospitalarias”.

¹Cánovas J.M. ¹Pardo M. ²Galian I. ²Llor B.

¹Universidad Católica de Murcia. ²Universidad de Murcia

Autor de correspondencia:

Nombre y apellidos: Juan Manuel Cánovas Pallarés

Dirección postal: C/ Echegaray nº20 4ºA Albatera (03340)

Correo electrónico: jmcanovas510@alu.ucam.edu

ABSTRACT

La violencia laboral es descrita por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) como : “*toda acción, incidente o comportamiento que se aparta de los razonables, mediante el cual una persona es agredida, amenazada, humillada o lesionada por otra en el ejercicio de su actividad profesional o como consecuencia directa de la misma*”¹, siendo el sector sanitario donde mayores manifestaciones del citado evento se producen, además son los servicios de urgencias donde mayor concentración de este proceso se desarrolla, influenciado por factores organizacionales, ambientales, personales y la combinación de estos, presentando consecuencias para la salud, bienestar y/o seguridad de los profesionales^{2,3}. El objetivo del presente trabajo es evaluar la exposición a violencia física y no física de los usuarios percibida por los distintos profesionales sanitarios y no sanitarios de servicios de urgencias, se desarrolló una metodología tipo estudio descriptivo, transversal a través de un cuestionario autoaplicado individual y anónimo con un muestreo por conglomerado bietápico, el cual tras análisis de sus datos arroja que el 100% de los profesionales no sanitarios pertenecientes a administración recibieron manifestaciones de violencia no física en el último año, seguidos de los profesionales sanitarios de medicina, enfermería y auxiliares de enfermería, siendo éstos último los que mayormente se encuentran afectados por la violencia física donde el 29,5% ha recibido violencia en esta modalidad en el último año. Los resultados obtenidos manifiestan la existencia de violencia en los profesionales sanitarios y no sanitarios en urgencias hospitalarias, y con ello situaciones de estrés e insatisfacción laboral.

Referencias bibliográficas:

1. Organización Internacional del Trabajo - Organización Mundial de la Salud. Directrices marco para afrontar la violencia laboral en el sector de la salud. Génova; 2002.
2. Llor-Estebán B, Sánchez-Muñoz M, Ruíz-Hernández JA, Jiménez-Barbero JA. User violence towards nursing professionals in mental health service and emergency units. Eur J Psychol Appl Legal Context. 2017; 9:33-40
3. Campbell JC, Messing JT, Kub J, Agnew J, Fitzgerald S, Fowler B, et al. Workplace violence: prevalence and risk factors in the safe at work study. J Occup Environ Med. 2011;53(9): 82-89.

Palabras clave: Violencia laboral. Urgencias. Satisfacción laboral

Key Words: Workplace violence. Emergencies. Work satisfacion.

Violencia y trabajo

Maestre Naranjo M¹, Fernández Rodríguez JC², Moya-Faz FJ.³, Giner Alegría C⁴, Arranz Alonso S⁵.

¹Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Madrid. ²Universidad Nebrija, Madrid. ³Catholic University of Murcia-UCAM. ⁴Universidad Católica de Murcia. ⁵Servicio Prevención Mancomunado MAPFRE. Madrid.

Autor de correspondencia:

Nombre y apellidos: María Ascensión Maestre Naranjo

Dirección: Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda. Manuel de Falla 1, 28001 Majadahonda. Madrid

Mail: mariaascension.maestre@salud.madrid.org

ABSTRACT

La violencia forma parte de nuestra sociedad, incluyendo el lugar de trabajo, convirtiéndose en un importante problema socio laboral, a nivel mundial, afectando a todos los sectores y categorías profesionales, en especial al sector servicios y concretamente al ámbito sanitario. En 1996, la OMS declaró la violencia como un importante problema de Salud Pública en el mundo instando a evaluar la dimensión del problema y en 2002 define la violencia como “el uso intencional de la fuerza física o el poder contra uno mismo, hacia otra persona, grupos o comunidades y que tiene como consecuencias probables lesiones físicas, psicológicas, alteraciones del desarrollo, abandono e incluso la muerte¹. Estudiar los tipos de violencia en el lugar de trabajo, las consecuencias para la salud de los trabajadores afectados y elaborar planes de actuación para su prevención y resolución, conduce a la revisión sistemática de diferentes medios como bases de datos de Pubmed, Google Académico y Scielo, la normativa vigente relacionada con el tema de estudio, así como los resultados de la última Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo en nuestro país. Un 7,7% de la población encuestada refiere ofensas verbales en su lugar de trabajo, un 3,2% acoso/intimidación y un 4,6% comportamientos humillantes². La elaboración e implantación de un “protocolo de actuación ante cualquier situación de violencia en el lugar de trabajo”, adecuadamente difundido entre los trabajadores y la instauración de las herramientas necesarias para su manejo sería el punto de partida principal para evitarlas o minimizarlas. Es fundamental, la identificación de las situaciones de violencia en el lugar de trabajo, a través de un protocolo de actuación, adaptado a las características de cada empresa, con implicación de todos los estamentos, para la detección inicial del conflicto, ayuda a la/s víctima/s, y activación de los mecanismos necesarios³.

Referencias bibliográficas

1. Informe sobre la situación mundial de la prevención de la Violencia. 2014. OMS. UNODC.
2. Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. 2015 6ª EWCS – España. INSHT. Publicado marzo 2017.
3. Moreno Jiménez, Bernardo. Factores y riesgos psicosociales: conceptualización, historia y cambios actuales. Med Segur Trab (Internet) 2011;57. Suplemento 1: 1-262.

Palabras clave: tipos violencia, salud trabajador, protocolo.

Keywords: violence of types, worker health, protocol.

Solemne Acto de Apertura

Curso Académico 2018-2019

Lección Inaugural

Presentación del documento final de las conclusiones del Sínodo
'Los jóvenes, la fe y el discernimiento vocacional'

Padre Giacomo Costa

Secretario Especial del Sínodo de los Obispos



UCAM
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE MURCIA



COMUNICACIONES POSTER

Comunicación	Pág.
'Global Dietary Patterns for Health and Sustainability': a qualitative study using interviews and focus groups.	49
Adaptación interna y marginal de una estructura en circonia cuando cementada con diferentes fuerzas.	50
Adsorción de Azul Directo 78 utilizando quitosan como adsorbente.	51
Análisis de las posibles causas de Resistencia a Antibióticos desde la Oficina de Farmacia.	52
Asociación de los niveles de productos finales de glicación avanzada, contenido y densidad mineral ósea, así como masa magra en pacientes con diabetes mellitus residentes en Yucatán (México). Resultados preliminares.	53
Bone Temperature measuring: Thermocouples or Infrared Thermography.	54
Calidad de la canal y carne en corderos lechales murcianos. Efecto raza / época de cría.	55
Calidad de sueño, estrés y somnolencia en profesionales de urgencias hospitalarias y extrahospitalarias.	56
Diseño y caracterización de inhibidores de fascina en cáncer colorrectal.	57
Diseño, desarrollo, caracterización y validación de biomateriales porosos reabsorbibles para su aplicación en Bioingeniería del tejido conectivo.	58
Drill Properties: Design, Material and Wear as bone heating factors during implant surgery- Literature Review.	59
Efectividad de la intervención asistida con caballos como estrategia terapéutica en niños con trastorno del espectro del autismo.	60
Efectos del entrenamiento muscular inspiratorio sobre la función pulmonar, la fuerza muscular inspiratoria y el equilibrio en el ictus.	61
Effects of a Neuromuscular Training Program in Young Female Football Players.	62
Ensayo clínico aleatorizado sobre la eficacia de un ingrediente natural en la tensión arterial de sujetos normotensos o con hipertensión arterial grado I sin tratamiento farmacológico.	63
Epidemiología de los profesionales de la danza de España.	64
Equilibrio y propiocepción como parte del tratamiento multicomponente en el anciano frágil y pre-frágil.	65
Estudio anatómico del ojo del caballo Pura Raza Español.	66
Evolución del consumo de diazepam por vía oral en la Región de Murcia entre 2012-2018.	67
Factor protector del vaso sanguíneo en la lesión glaucomatosa.	68
Gómez-Morte T. Empleo de polímeros de CDs-EPI para la eliminación de ibuprofeno en agua.	69

Impacto emocional ante la pandemia COVID19 en cuidadores de pacientes recibiendo cuidados paliativos domiciliarios.	70
Importancia de las campañas de prevención ocular en la detección de la ambliopía en niños.	71
Índice de incapacidad vocal (VHI10) en docentes de infantil, primaria y secundaria.	72
Influencia de la brecha de género en la fuerza muscular periférica en la fibrosis quística.	73
La terapia combinada de melatonina y metilptrednisolona mejora la sintomatología en la encefalomiéлитis autoinmune experimental.	74
Lifestyle of a population of Italian university students.	75
Micronutrientes en menús hospitalarios y sus posibles implicaciones en la prevención y tratamiento de la COVID.	76
Modulación de la capacidad antioxidante plasmática tras la administración de una bebida rica en antioxidantes.	77
Oseointegración y supervivencia a 3 años en implantes cónicos colocados mediante protocolo simplificado. Estudio clínico.	78
Osteodensificación: una revisión sistemática.	79
Perfil Psicológico y Calidad de Servicio en la Atención al Cliente.	80
Pharmacokinetics and Bioavailability of Hydroxytyrosol is Dependent on the Food Matrix in Humans.	81
Potencial efecto terapéutico del extracto de <i>Aristolelia chilensis</i> en la enfermedad de Crohn.	83
Predictores de éxito en el destete de la Ventilación mecánica no invadida.	84
Proceso de mejora del dolor del paciente quirúrgico aplicando metodología Lean Seis Sigma.	85
Programa para mejorar la accesibilidad a la formación sobre el VIH en personas sordas.	86
Protein hydrolysates from <i>Cannabis sativa</i> L. seeds exert an anti-inflammatory response in primary human monocytes.	87
Protocolo basado en la evidencia para la prevención de lesiones de isquiosurales en fútbol.	89
Relación entre biomarcadores de riesgo cardiovascular y evaluación de riesgo aterogénico en función del tipo de grasa ingerida en el desayuno.	90
Revisión bibliográfica de la alteración en la geometría de la conexión interna de implantes estrechos, en la fase quirúrgica.	91
Síntesis de nuevos materiales biodegradables y su potencial aplicación en impresión 3D.	92
Sistema de control de actividad en el hogar en personas con diabetes.	93
The Contribution of Professional Training program by Nurse Practitioner to Medical Staff on Diabetes Care.	94
Trastorno del Espectro Autista y otros Trastornos del Neurodesarrollo.	95
Tratamiento con biofeedback visual para el equilibrio y la marcha en el accidente cerebrovascular crónico: revisión sistemática.	96
Zoonotic pathogens' tolerance to organic solvents: defining the limits for further investigation.	97

Title: ‘Global Dietary Patterns for Health and Sustainability’: a qualitative study using interviews and focus groups

Authors: Bach-Faig A^{1,*}, Wickramasinghem K², Panadero N¹, Fàbregues S¹, Rippin H², Halloran A², Pattison M², Breda J², on behalf of the GDPHS project Expert Group

¹ Universitat Oberta de Catalunya, 08018 Barcelona, Spain abachf@uoc.edu ² WHO European Office for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases, WHO Europe

ABSTRACT

Food systems account for a quarter of greenhouse gas emissions. The adoption of healthy and sustainable diets by the population is essential to reduce the negative impact on planetary health. Global Dietary Patterns for Health and Sustainability (GDPHS) is a World Health Organization (WHO) project that aims to build consensus among experts in the area of food and sustainability regarding the actions and tools that could be implemented in Europe in order to achieve a transformation towards sustainable food systems. A qualitative methodology will be used to define the strategies of the quantitative stage. In this communication, we describe the first, qualitative, stage of the study. Two steps were carried out during this stage. In the first step, eighteen online interviews were conducted with experts from ten European countries to elicit their views on multiple dimensions of food sustainability. In the second step, a modified version of the Nominal Group Technique (NGT) was used with 35 experts to identify the main characteristics of sustainable food systems, the actions that should be implemented for a more sustainable and healthy food system, and the stakeholders that should be involved. The findings from the interviews were used to define the questions asked in the nominal group. Thematic analysis of the interviews and NGT was carried out using NVivo 12. The study findings will be key to help policymakers in decision-making and improve the quality of life of citizens in line with the UN Sustainable Development Goals (SDGs).

References

Clark, M. A., Springmann, M., Hill, J., & Tilman, D. (2019). Multiple health and environmental impacts of foods. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(46), 23357 LP–23362. <https://doi.org/10.1073/pnas.1906908116>

Galli, A., Iha, K., Halle, M., El Bilali, H., Grunewald, N., Eaton, D., ... Bottalico, F. (2017). Mediterranean countries' food consumption and sourcing patterns: An Ecological Footprint viewpoint. *Science of the Total Environment*, 578, 383–391. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.10.191>

Whitmee, S., Haines, A., Beyrer, C., Boltz, F., Capon, A. G., de Souza Dias, B. F., ... Yach, D. (2015). Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller Foundation–Lancet Commission on planetary health. *The Lancet*, 386(10007), 1973–2028. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60901-1](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60901-1)

Keywords: Diet. Global Health. Qualitative Research.

Adaptación interna y marginal de una estructura en circonia cuando cementada con diferentes fuerzas

Barreto M 1, Reis J 2, Martins F 2, Maurício P 2, Guirado J 1.

1 Universidad Católica de Murcia. 2 Instituto Universitário Egas Moniz.

Maria João Resende de Bissaia Barreto

Universidad Católica de Murcia (UCAM) 30107 Murcia, España

mbissaia@alu.ucam.edu

ABSTRACT

La adaptación marginal y interna de las estructuras de cerámica es uno de los factores responsables del éxito y la longevidad de una restauración indirecta de cerámica. El objetivo de este trabajo es verificar la influencia de la aplicación de diferentes fuerzas durante la cementación en la adaptación de una estructura en circonia. Se fabricó una estructura en circonia Lava™ (3M™ ESPE, Alemania) utilizando el sistema Lava™ CAD/CAM (3M™ ESPE, Alemania) a partir de una lectura con Lava™ Scan ST (3M™ ESPE, Alemania) de una preparación de un premolar. Se cementó la estructura en circonia al premolar con una silicona de adición aplicando presión digital continua (G1) y presión continua de 4,5 kg (G2). Las réplicas de silicona fueron cortadas en 4 piezas y se observaron en una lupa Leica®MZ6 (Leica®, Alemania) con un aumento de 40 veces. Se midió el espesor del material en cinco puntos: marginal, línea de terminación, pared axial, ángulo axiloclusal y superficie oclusal con el software Image J (National Institute of Health, EE. UU.). Los datos fueron introducidos en el software SPSS Statistics versión 20 (IBM, Ins, Chicago, IL, EE. UU.) y se realizó una prueba estadística ANOVA unifactorial con un intervalo de confianza de 95%. El espesor promedio obtenido para el G1 es de $8,05 \pm 3,00$ y de $8,45 \pm 3,25$ para el G2. No existen diferencias estadísticamente significativas entre el G1 y el G2 ($p=0,685$). La resistencia lograda durante el proceso de cementación no influye significativamente en la adaptación interna y marginal de la estructura de circonia probada.

Referencias bibliográficas:

1. Abdullah A, Muhammed F, Zheng B, Liu Y. An Overview of Computer Aided Design/Computer Aided Manufacturing (CAD/CAM) in Restorative Dentistry. *Journal of Dental Materials and Techniques*. 2018;7(1):1-0.
2. Euán R, Figueras-Álvarez O, Cabratosa-Termes J, Oliver-Parra R. Marginal adaptation of zirconium dioxide copings: influence of the CAD/CAM system and the finish line design. *The Journal of prosthetic dentistry*. 2014 Aug 1;112(2):155-62.
3. Martins LM, Lorenzoni FC, Melo AO, Silva LM, Oliveira JL, Oliveira PC, Bonfante G. Internal fit of two all-ceramic systems and metal-ceramic crowns. *Journal of Applied Oral Science*. 2012 Apr;20(2):235-40.

Palabras clave: Cerámica. Cementación. CAD/CAM.

Adsorción de Azul Directo 78 utilizando quitosán como adsorbente.

Murcia-Salvador A¹, Pellicer JA², Fortea MI², Gómez-López VM², Rodríguez-López MI², Núñez-Delicado E², Gabaldón JA².

¹Programa de Doctorado de Ciencias de la Salud, Universidad Católica San Antonio de Murcia, España. ²Universidad Católica San Antonio de Murcia, España.

Autor de correspondencia

Ainoa Murcia Salvador

Universidad Católica de Murcia UCAM, Campus de los Jerónimos nº135, Guadalupe 30107, Murcia, España.

amurcia6@alu.ucam.edu

ABSTRACT

Los tintes se han convertido en una de las principales fuentes de contaminación del agua como resultado del rápido desarrollo de las industrias textiles. Recientemente, para eliminar el tinte de las aguas residuales se han desarrollado técnicas de adsorción con compuestos de quitosán para adsorber tintes como alternativa a los procesos convencionales de tratamiento de aguas residuales, además se trata de un subproducto importante de varias industrias como la pesquera y la cervecera. En el presente estudio, se utilizaron polímeros de quitosán para eliminar el colorante azoico Azul Directo 78 (AD78) de un agua residual modelo. Para estudiar los procesos de adsorción y comprender el comportamiento de adsorción del colorante sobre el polímero, se utilizan modelos cinéticos e isothermas de adsorción, respectivamente. La cinética de adsorción se analizó utilizando diferentes modelos, como el modelo de pseudo-primer orden, pseudo-segundo orden y el modelo de difusión intrapartícula, los datos de equilibrio experimental se examinaron utilizando las isothermas de Langmuir, Freundlich y Temkin, y también se calcularon los diferentes parámetros termodinámicos. Los resultados mostraron que el proceso de adsorción sigue una cinética de pseudo segundo orden, lo que apoya que se trata de un proceso de adsorción química. El equilibrio de adsorción de AD78 fue descrito adecuadamente por la isoterma de Langmuir, siendo la capacidad de adsorción máxima de 12.30 mg/g. El análisis termodinámico indica que el proceso de adsorción es no espontáneo y exotérmico. Este estudio demostró que los polímeros de quitosán se pueden considerar una alternativa adecuada y eficaz a los polímeros tradicionales de ciclodextrinas debido a sus múltiples ventajas y facilidad de preparación.

Referencias bibliográficas

Crini G, Peindy HN, Gimbert F, Robert C. Removal of CI Basic Green 4 (Malachite Green) from aqueous solutions by adsorption using cyclodextrin based adsorbent: Kinetic and equilibrium studies. *Separation and Purification Technology*. 2007;53(1):97-110.

Murcia-Salvador A, Pellicer JA, Fortea MI, Gómez-López VM, Rodríguez-López, MI, Núñez-Delicado E, Gabaldón JA. Adsorption of Direct Blue 78 Using Chitosan and Cyclodextrins as Adsorbents. *Polymers*. 2019;11:1003.

Subramani SE, Thinakaran N. Isotherm, kinetic and thermodynamic studies on the adsorption behaviour of textile dyes onto chitosan. *Process Safety and Environmental Protection*. 2017;106:1-10.

Palabras clave: Adsorción. Azul Directo. Biopolímeros.

Keywords: Adsorption. Direct Blue. Biopolymers.

Análisis de las posibles causas de Resistencia a Antibióticos desde la Oficina de Farmacia

Zarauz J¹, Zafrilla P², Cerdá B².

¹ Farmacéutico comunitario.

² Universidad Católica de Murcia.

Jose María Zarauz Céspedes

C/ del codo n1, Águilas (Murcia) CP:30880

jmzarauz@gmail.com

ABSTRACT

Los antibióticos son el tratamiento de elección de la mayoría de los procesos infecciosos. Sin embargo, el uso inapropiado e indiscriminado de ellos en un principio, junto a la falta de nuevos tratamientos alternativos, ha desencadenado un gran problema de salud pública a nivel mundial, la resistencia a los antibióticos. Entre el 40-50% de los antibióticos prescritos en atención primaria y hospitalaria en nuestro país son inadecuados¹. Un 32% de las adquisiciones de antibióticos en las farmacias españolas son dispensados sin receta por el farmacéutico². Eyaralar³ ha publicado que un 25% de los pacientes desconoce el tratamiento pautado en el momento de la dispensación.

El objetivo de este estudio es analizar las diferentes causas que podrían ser responsables de la aparición de resistencias bacterianas: la prescripción por parte de los facultativos, la dispensación llevada a cabo por el farmacéutico y el cumplimiento del tratamiento por parte del paciente. Se realizarán encuestas en el momento de la dispensación y tras 15 días de tratamiento. El estudio se realizará durante un periodo de 12 meses y esperamos obtener resultados que nos permitan establecer estrategias conjuntas que frenen la tendencia actual.

Referencias bibliográficas

1. Codesal-Fidalgo M, Martín-Suárez A, Codesal-Gervás T. Intervención farmacéutica ante la demanda y dispensación de antibióticos en una farmacia comunitaria. *FarmaJournal* [Internet]. 15 Sep 2018 [citado 18 Mar 2020]; 3(2): 105-114. Disponible en: <https://revistas.usal.es/index.php/2445-1355/article/view/19306>
2. Bernabé Muñoz, E. Intervención educativa para mejorar la adherencia de los pacientes que usan antibióticos durante la dispensación en una oficina de farmacia. Granada: Universidad de Granada, 2016. Disponible en: [http://hdl.handle.net/10481/39936]
3. Eyaralar Riera T. Estudio de la demanda de antibióticos en la Oficina de Farmacia. Valencia: Universidad CEU Cardenal Herrera, 2009.

Palabras clave: Farmacia. Antimicrobianos. Bacteria.

Asociación de los niveles de productos finales de glicación avanzada, contenido y densidad mineral ósea, así como masa magra en pacientes con diabetes mellitus residentes en Yucatán (México). *Resultados preliminares.*

Ferreyro F¹, Pacheco E², Ceballos A², Urruchua M², Martínez G², Gancedo M³.

1) Universidad Católica de Murcia, 2) Universidad Anáhuac Mayab, 3) Centro de Menopausia y Osteoporosis.

Autor de correspondencia:

Fernando Ferreyro Bravo.

Dirección postal: Calle 49 C No. 671, entre 74 y 74 B. Real Montejo, Mérida, Yucatán, México. CP 97302.

Correo electrónico: fernando.ferreyro.bravo@gmail.com

Abstract: La fragilidad esquelética es una complicación importante de la diabetes mellitus (DM), pero no se conocen bien los mecanismos subyacentes. Se ha sugerido que esto se debe al deterioro de la microarquitectura ósea debido a la acumulación de productos finales de glicación avanzada (AGEs por sus siglas en inglés), como pentosidina, albúmina glicada y hemoglobina glicada (HbA1c) [1,2]. Por lo tanto, esta investigación pretendió determinar la relación de los AGEs antes mencionados en sangre y el contenido y la densidad mineral ósea (BMC, BMD), así como la masa magra (MM) en pacientes con DM tipo 1 o DM tipo 2. La hipótesis de investigación fue que el BMC, la BMD y la MM son menores en pacientes con DM1 y DM2 que en sujetos sanos. Las características del estudio fueron: observacional, transversal, correlacional y comparativo realizado en adultos con DM1 o DM2. La muestra fue de 50 personas con DM y 50 controles, pareados por edad y género. Se determinó la BMC, BMD y MM (este último mediante el índice de masa músculo-esquelética – SMI) con DXA (con valores continuos) [3] y se realizó una punción venosa para obtención de suero y con ello determinar los niveles de los AGEs (con métodos no enzimáticos y ELISA, según el caso) [4]. Como resultado preliminar se encontró (en 24 personas con DM) la siguiente correlación (Spearman): pentosidina vs BMD $r=-.707$ $p<.001$, HbA1c vs BMC vs $r=-.455$ $p=.025$. Las conclusiones hasta el momento es que la evidencia analizada parece indicar que los AGEs pueden contribuir a alterar la salud ósea y, por ende, la MM en personas que viven con DM, similar a lo presentado en la literatura, por lo que el adecuado control glicémico puede retrasar la alteración de la estructura ósea.

Referencias Bibliográficas:

- Karima, L., Moulton, J., Van Vliet, M., Velie, K., Robbins, A., Malekipour, F., Abdeen, A., Ayres, D., Bouxsein, M. Bone Microarchitecture, Biomechanical Properties, and Advanced Glycation End-Products in the Proximal Femur of Adults with Type 2 Diabetes. *Bone*. 2018; 114: 32–39.
- Neumann, T., Lodes, S., Kästner, B., Franke, S., Kiehntopf, M., Lehmann, T., Müller, U.A., Wolf, G., Sämann, A. High serum pentosidine but not esRAGE is associated with prevalent fractures in type 1 diabetes independent of bone mineral density and glycaemic control. *Osteoporos Int*. 2014; 25:1527–1533.
- Cruz-Jentoft, AJ., Baeyens, JP., Bauer, JM., et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. *Age Ageing*. 2010; 39(4):412-23.

Palabras clave: pentosidina, diabetes, óseo.

Bone Temperature measuring: Thermocouples or Infrared Thermography

Forjaz A^{1,2}, Félix S¹, Reis J¹, Maurício P¹, Martins F¹, Calvo-Guirado J.²

¹Instituto Universitário Egas Moniz, ²Universidad Católica de Murcia.

Corresponding author at: Ana Vidal de Lacerda Forjaz. R. Gonçalo Mendes da Maia, Lote 12, 3 Esq. 2750-343 Oeiras.
analacerdaforjaz@gmail.com

Bone drilling is a necessary step in many surgical procedures like implant placement, knee or hip replacement and other orthopedic surgeries. During drilling, bur and bone temperature has to be controlled due to the risk of thermal osteonecrosis if temperatures raise above 47°C. Temperature is usually measured with either Thermocouples, Infrared Thermography or both.

The purpose of the present study was to compare the ability between thermocouples and infrared thermography to detect temperature changes during dental implant site preparation.

We searched English language studies published the last 5 years, between January 2015 and May 2020 on MEDLINE/PubMed with the key words “Thermocouples”, “Infrared Thermography” and “bone drill”. We found 21 articles; systematic reviews and all the articles that didn’t measured bone tissue temperature were excluded, 3 meet the inclusion criteria.

All studies were in vitro, and measured heat in real time using thermocouples and infrared thermographs. One of the studies considered both methods comparable, other thermocouples as a more sensitive tool in measuring temperature compared to infrared thermography, while the other pointed out that thermocouples only detect spot temperatures suggesting infrared technology as being more accurate with a lower probability of error.

Both techniques are able to measure bone temperature but there is insufficient data to gather a conclusion on this topic.

Key words: Thermocouples, Infrared Thermography, bone drill

Harder S, Egert C, Freitag-Wolf S, Mehl C, Kern M. Intraosseous Temperature Changes During Implant Site Preparation: In Vitro Comparison of Thermocouples and Infrared Thermography. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2018;33(1):72-78. doi:10.11607/jomi.6222

Mercan U, Sumer M, Kaya OA, Keskiner I, Meral DG, Erdogan O. An *In-vitro* study on thermal changes during implant drilling with different irrigation volumes. *Niger J Clin Pract*. 2019;22(3):350-354. doi:10.4103/njcp.njcp_417_18

Omar NA, McKinley JC. Measurement of temperature induced in bone during drilling in minimally invasive foot surgery. *Foot (Edinb)*. 2018;35:63-69. doi:10.1016/j.foot.2018.02.002

Calidad de la canal y carne en corderos lechales murcianos. Efecto raza / época de cría.

Barceló MD ¹, Tejada L ², Almela L ¹, Peinado B ¹.

¹Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agroalimentario. ²Universidad Católica de Murcia.

Autor para correspondencia

María Dolores Barceló Campoy

IMIDA. Calle Mayor, s/n. 30150 La Alberca, Murcia, España.

mariad.barcelo@carm.es

ABSTRACT

En la Región de Murcia conviven dos razas ovinas autóctonas, la Segureña y la Montesina. Ambas producen corderos tipo ternasco en zonas con alta estacionalidad de pastos y altos costes de producción. Resultaría interesante diversificar sus producciones, añadiendo productos de alto valor añadido como el cordero lechal, por ello, el objetivo de este estudio fue evaluar la calidad de los corderos lechales de estas razas, analizando los efectos de la raza y de la época del año.

Se utilizaron 24 corderos segureños y 30 montesinos. La alimentación fue exclusivamente leche materna. Los parámetros de calidad en ambas razas fueron adecuados (Panea, 2010). La estación ejerció una fuerte influencia en la mayoría de los parámetros. La raza solo marcó diferencias significativas en el estado de engrasamiento de la canal y renal (Teixeira, 2005; Scerra, 2007).

En conclusión, los corderos lechales segureños y montesinos ofrecen parámetros de calidad de la canal y la carne adecuados para proponer su producción a las explotaciones de la Región de Murcia.

Referencias bibliográficas

Panea, B., Joy, M., Ripoll, G., Boscolo, J. y Albertí, P. (2010). Características de la canal y la carne de lechal de raza Ansotana: efecto sexo. *Información Técnica Económica Agraria*, 106, 229-244.

Scerra, M., Caparra, P., Foti, F., Galofaro, V., Sinatra, M.C. y Scerra, V. (2007). Influence of ewe feeding systems on fatty acid composition of suckling lambs. *Meat Science*, 76, 390-394.

Teixeira, A., Batista, S., Delfa, R. y Cadavez, V. (2005). Lamb meat quality of two breeds with protected origin designation. Influence breed, sex and live weight. *Meat Science*, 71, 530-536.

Palabras clave: Razas autóctonas. Montesina. Segureña.

Key words: Native breeds. Montesina. Segureña.

Calidad de sueño, estrés y somnolencia en profesionales de urgencias hospitalarias y extrahospitalarias

García-Tudela Á¹, Gallego-Gómez JI¹, Fortea-Gorbe MI¹, Rivera-Caravaca JM¹, Simonelli-Muñoz AJ¹.

¹Universidad Católica de Murcia

Ángel García Tudela

Avenida Monte Carmelo 4, 1ºB

angelgt94@gmail.com

ABSTRACT

El sueño es un proceso fundamental para que el ser humano pueda mantener un correcto estado de salud física y mental¹. Entre otros factores, la calidad del sueño se encuentra relacionada con el estrés y somnolencia, al que el personal de emergencias sanitarias está continuamente expuesto^{2,3}.

El objetivo del estudio fue analizar las diferencias en calidad del sueño, estrés y somnolencia entre un servicio de urgencias hospitalario y otro extrahospitalario, así como estudiar su asociación con variables sociodemográficas.

Para ello, se realizó un estudio observacional de tipo transversal. Se evaluó a distintos profesionales sanitarios de dos servicios de urgencias de la Región de Murcia a través de los siguientes instrumentos: “Índice de calidad del sueño de Pittsburgh”, “Escala de somnolencia de Epworth” y el “Cuestionario de estrés SSI-SM” adaptado a trabajadores.

Participaron 78 profesionales de urgencias y emergencias. La edad media fue de $40,2 \pm 9,6$ años, predominando el sexo femenino (53,8%) y la categoría profesional enfermería (35,9%). Un 53,84% de trabajadores tenía una mala calidad de sueño, siendo peor en trabajadores de emergencias extrahospitalarias respecto a los de urgencias hospitalarias ($p=0,022$). Los niveles de estrés fueron en hospitalaria mayores que en extrahospitalaria ($p=0,008$). Por otra parte, las mujeres tenían peor calidad de sueño ($p=0,064$) y mayores niveles de estrés ($p=0,001$) que los hombres. Un 95% del total de trabajadores presenta excesiva somnolencia. Los más estresados, son los que peor calidad de sueño tienen ($p=0,001$) y los que más somnolencia presentan ($p=0,018$). Los optimistas en su trabajo son los que tienen mejor calidad de sueño ($p=0,017$), menos somnolencia ($p=0,019$) y menos estrés ($p=0,012$).

Se puede concluir que los trabajadores del servicio de urgencias hospitalarias tienen una peor calidad de sueño y mayores niveles de estrés y somnolencia que sus compañeros de emergencias extrahospitalarias.

Referencias bibliográficas

1. Merino-Andréu M, Álvarez-Ruiz A, Madrid-Pérez JA, Martínez-Martínez MA, Puertas-Cuesta FJ, Asencio-Guerra AJ, et al. Sueño saludable: evidencias y guías de actuación. Documento oficial de la Sociedad Española de Sueño. Rev Neurol. 2016; 63 (Suppl 2): S1-27.
2. Nespereira-Campuzano T, Vázquez-Campo M. Inteligencia emocional y manejo del estrés en profesionales de Enfermería del Servicio de Urgencias hospitalarias. Enferm Clin. 2017; 27: 172–8.
3. Simonelli-Muñoz AJ, Balanza S, Rivera-Caravaca JM, Vera-Catalán T, Lorente AM, Gallego-Gómez JI. Reliability and validity of the student stress inventory-stress. Nurse Educ Today. 2018; 64: 156-160.

Palabras clave: Calidad de sueño. Estrés. Urgencias.

Keywords: Sleep quality. Stress. Emergencies.

Diseño y caracterización de inhibidores de fascina en cáncer colorrectal

López-Calderón FF¹, Montoro-García S², Albuquerque-González B¹, García-Solano

J³, Pérez-Sánchez H⁴, Conesa-Zamora P^{1,3}

1: Pathology and Histology Department, Facultad de Ciencias de la Salud, UCAM Universidad Católica San Antonio de Murcia, Campus de los Jerónimos, s/n, 30107, Guadalupe, Murcia, Spain.

2: Cell Culture Lab, Facultad de Ciencias de la Salud, UCAM Universidad Católica San Antonio de Murcia, Campus de los Jerónimos, s/n, Guadalupe, 30107, Murcia, Spain.

3: Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Santa Lucía c/Mezquita s/n, 30202, Cartagena, Spain.

4: Structural Bioinformatics and High Performance Computing (BIO-HPC) Research Group, Universidad Católica de Murcia (UCAM), Campus de los Jerónimos, s/n, Guadalupe, Spain.

Fernando Feliciano López Calderón

Av. Reina Victoria, 23, 5^oC, Cartagena

fflopez@alu.ucam.edu

ABSTRACT

Fascina (codificada por el gen FSCN1) es una proteína del citoesqueleto cuya función es estabilizar los haces de actina que permiten la formación de filopodios y, en última instancia, la movilidad celular y la capacidad de invadir tejidos adyacentes. Fascina raramente se expresa en tejidos adultos. Sin embargo, en ciertos tipos de cáncer, como el adenocarcinoma serrado de colon o el triple negativo de mama, presenta una mayor expresión, aumentando la capacidad invasiva y metastásica de estos tumores. El hecho de que fascina se exprese diferencialmente en tejido tumoral y no en tejido sano, hace de ella una excelente diana terapéutica. De hecho, varios artículos recientes han demostrado la efectividad de distintos fármacos que actuarían específicamente sobre esta proteína (aunque previamente habían sido aprobados para otras dianas) y así reducirían la invasión y la metástasis *in vitro* e *in vivo*.

Es por ello que, en la presente Tesis Doctoral, nos planteamos mejorar la efectividad de estos compuestos inhibidores de fascina anteriormente testados por nuestro grupo. Para ello realizaremos un estudio *in silico*, a través del cual ya hemos seleccionado posibles residuos candidatos que mejoran la unión a distintas zonas de la proteína. Estos nuevos candidatos ya han sido sintetizados químicamente con la ayuda de una empresa farmacéutica de nuestra Región. A continuación, y a lo largo de los siguientes años de Tesis, testaremos la eficacia de estos compuestos en líneas celulares de alta expresión de fascina para evaluar así la respuesta frente a la capacidad invasiva y metastásica *in vitro*. Tras concluir los estudios *in vitro*, continuaremos con estudios *in vivo* en ratones inmunodeficientes y en larvas de pez cebra, y corroborar así los resultados obtenidos previamente. Por último, con los datos preclínicos, se valorará la posibilidad de solicitar un ensayo clínico con uno o varios de estos compuestos. El presente plan de investigación ha sido aceptado por la Comisión Académica de Doctorado en Ciencias de la Salud (UCAM).

Referencias bibliográficas

- Albuquerque-González B, Bernabé-García M, Montoro-García S, et al. New role of the antidepressant imipramine as a Fascin1 inhibitor in colorectal cancer cells. *Exp Mol Med.* 2020;52(2):281-292. doi:10.1038/s12276-020-0389-x
- Chen L, Yang S, Jakoncic J, Zhang JJ, Huang XY. Migrastatin analogues target fascin to block tumour metastasis. *Nature.* 2010 Apr 15;464(7291):1062-6.
- Han S, Huang J, Liu B, Xing B, Bordeleau F, Reinhart-King CA, Li W, Zhang JJ, Huang XY. Improving fascin inhibitors to block tumor cell migration and metastasis. *Mol Oncol.* 2016 Aug;10(7):966-80.
- Conesa-Zamora P, García-Solano J, García-García F, et al. Expression profiling shows differential molecular pathways and provides potential new diagnostic biomarkers for colorectal serrated adenocarcinoma. *Int J Cancer.* 2013 Jan 15;132(2):297-307.

Palabras clave:

citoesqueleto, adenocarcinoma serrado, metastasis,

Keywords:

cytoskeleton, serrated adenocarcinoma, metastasis

Diseño, desarrollo, caracterización y validación de biomateriales porosos reabsorbibles para su aplicación en Bioingeniería del tejido conectivo

López-González, I.

Universidad Católica de Murcia

Autor de correspondencia

Nombre y apellidos: Iván López González

Dirección postal: C/ Sierra de Carrascoy, nº26, Molina de Segura, Altorreal

Correo electrónico: lopezgonzalez.iv@gmail.com

ABSTRACT

La prevalencia de las lesiones óseas de diversa etiología ha aumentado considerablemente en los últimos años, debido principalmente a un envejecimiento generalizado de la población y a un incremento del parque automovilístico. Por ello, en las últimas décadas, la comunidad científica se ha volcado en el desarrollo nuevos materiales y dispositivos capaces de sustituir tejidos vivos (1) en el campo de la Medicina Regenerativa y especialmente en Ingeniería de Tejidos (2). El presente proyecto está enfocado en el diseño, desarrollo y fabricación de novedosos andamios tridimensionales (*scaffolds*) bio-reabsorbibles, fabricados mediante bioimpresión 3D, con el propósito de que sirvan como materiales de reemplazo de tejidos conectivos dañados, en concreto de tejido óseo. Los *scaffolds* poliméricos (PLA, ácido poliláctico y PCL, policaprolactona) serán fabricados gracias a la bioimpresora REGEMAT 3D Bio V1[®], disponible en la UCAM, y deberán tener una estructura porosa interconectada que imite a la matriz extracelular. Además, los andamios producidos deberán ser biodegradables y biocompatibles con el fin de proporcionar un soporte y un entorno de crecimiento adecuado para su posterior funcionalización con células madre adultas, factores de crecimiento, u otras moléculas bioactivas que interactúen con los sistemas biológicos de las células que componen el tejido diana (3). En este primer año, mi trabajo ha estado centrado en (i) Generar una base de conocimientos mediante la realización de una revisión bibliográfica exhaustiva utilizando las bases de datos más potentes; (ii) Poner a punto de la tecnología de impresión y bioimpresión 3D utilizando diversos biomateriales (poliméricos e hidrogeles); (iii) Desarrollar, testar e implantar técnicas de modelado 3D y replica digital de tejidos (principalmente hueso y cartílago), mediante los programas InVesalius 3.1 y Amira.

Referencias bibliográficas:

1. Wise DL, Trantolo DJ, Altobelli DE, Yaszemski MJ, Gresser JD, Schwartz ER. *Encyclopaedic Handbook of biomaterials and Bioengineering*. Dekker M, editor 1995.
2. Shi D. *Biomaterials and tissue engineering*. Springer, editor 2004.
3. Lanza R, Langer R, Vacanti J. *Principles of tissue engineering*. 4th ed. Press A, editor 2014.

Palabras clave: Medicina Regenerativa. Bioimpresión 3D. Células madre mesenquimales adultas.

Drill Properties: Design, Material and Wear as bone heating factors during implant surgery- Literature Review

Costa Quinta M¹, Maurício P², Martins F², Reis J², Félix S², Calvo-Guirado J¹.

¹ Universidad Católica de Murcia. ² Instituto Universitário Egas Moniz.

Marta Bento dos Santos Costa Quinta

Rua Tomás Ribeiro, 6, 1º Direito, 1050-229 Lisboa, Portugal

costaquinta.m@gmail.com

ABSTRACT

The surgical placement of dental implants consist of preparing the implant bed with a sequence of drills. This process leads to an increase in frictional heat wich can't exceed 47° C for 1 minute, as it can impair healing, compromising the future of rehabilitation. There are several factors related to bone heating: Drilling parameters, operator factors and bone type, among others. The geometry, design and diameter of the drills have a relevant role in increasing the temperature. Its composition also influences the thermal behavior. Finally, wear, leads to less cutting efficiency and an increase in drilling time, with a consequent increase in temperature. Our goal is to review the direct influence of the drill properties in the temperature rise, as well as the specific indications of use. A bibliographic search was carried out in MEDLINE / pubmed, for studies in English, between 2015 and 2020, with the keywords “bone heating”, “drill design”, and “implant site”. 13 articles were found and selected. Inclusion criteria were randomized controlled trials and systematic reviews. 3 articles met the criteria. The drill geometry studies vary between tip angle, cutter shape, number of cutting edges and length of the active part. Different geometrical parameters affect directly the temperature, but temperature changes studies between straight and twisted blades are scarce. Drill material varies but no significant differences are found between them, exception for the pilot drill. Drill wear has a relation with heating over time, being important controlling changes and use of coatings to maintain the effectiveness. One of the challenges of this study is the huge variation of implant systems with new drill technical peculiarities, always changing.

References

- Bernabeu-Mira JC, Pellicer-Chover H, Peñarrocha-Diago M, Peñarrocha-Oltra D. In Vitro Study on Bone Heating during Drilling of the Implant Site: Material, Design and Wear of the Surgical Drill. *Materials (Basel)*. 2020;13(8):1921.
- Möhlhenrich, S. C., Modabber, A., Steiner, T., Mitchell, D. A., & Hölzle, F. Heat generation and drill wear during dental implant site preparation: systematic review. *Br J Oral maxillofac Surg* . 2015; 53(8): 679–689.
- Chauhan CJ, Shah DN, Sutaria FB. Various bio-mechanical factors affecting heat generation during osteotomy preparation: A systematic review. *Indian Dent Res*. 2018;29(1):81-92.

Key words: Bone Heating, drill design, Implant site

Efectividad de la intervención asistida con caballos como estrategia terapéutica en niños con trastorno del espectro del autismo.

Martínez C.M¹, Echevarría P¹, Hernández J.M².

¹Universidad Católica de Murcia. ²Universidad de Murcia.

Autor de correspondencia

Carmen María Martínez Moreno

UCAM, Campus de los Jerónimos nº 135, Guadalupe 30107, Murcia, España.

cmmartinez3@ucam.edu

ABSTRACT

Nuestra investigación se basa de un diseño cuantitativo, analítico experimental autocontrolado, longitudinal y prospectivo con 19 sujetos con autismo que realizan intervenciones asistidas con caballos (Lanning, 2014). El instrumento de medida es la escala Vineland de conducta adaptativa (Sparrow et al., 2005), corroborando sus resultados con realización de entrevistas a los padres que posteriormente serán analizadas con el programa Maxqda2, para finalmente realizar una triangulación de resultados. El objetivo es evaluar la efectividad de esta intervención como estrategia terapéutica para mejorar la conducta adaptativa y motora en niños con este trastorno. Tras un análisis bivariable mediante la t-student y un análisis de la ANOVA, y midiendo la asociación entre la efectividad de la intervención y las variables independientes cuantitativas se ha utilizado el coeficiente de Correlación de Pearson, obteniendo resultados significativos en las áreas de la escala (Hawkins et al., 2014). A la espera de realizar el análisis cualitativo de la entrevista personal que se le ha realizado a los padres y triangular los resultados obtenidos de los dos diseños.

Referencias bibliográficas

Hawkins. B. L., Ryan, I. B., Cory, A. L. & Donaldson, M. C. (2014). Effects of equine-assisted therapy on gross motor skills of two children with autism spectrum disorder. *Therapeutic Recreation Journal*, 48(2), 135-149..

Lanning, B. J. (2014). Effects of equine assisted activities on autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(8), 1897-1907.

Sparrow, S. S., Cicchetti, D. V. & Balla, D. A. (2005). Survey forms manual of Vineland Adaptive Behavior Scales. (2005). United States of America: Pearson.

Palabras clave: Trastorno del Espectro Autista. Intervenciones asistidas con caballos. Conducta Adaptativa.

Keywords: Autism spectrum disorder. Equine assisted intervention. Adaptive behavior.

Efectos del entrenamiento muscular inspiratorio sobre la fuerza muscular inspiratoria, la función pulmonar y el equilibrio en el ictus.

Tovar-Alcaraz A¹, Oliveira-Sousa SL², León-Garzón MC³, González-Carillo MJ¹, Gabucio-López P¹, Ferrer-Cantón MA³, Lucas-Serrano A¹

¹Hospital Virgen de la Arrixaca. ²Universidad de Murcia. ³Universidad Católica de Murcia

Autor de correspondencia

Nombre y apellidos Alicia Tovar Alcaraz

Dirección postal C/Cisne nº 4ª piso 4ºA 1ª ESC, C.P. 30009 Murcia

Correo electrónico aliciatovar78@hotmail.com

ABSTRACT

La enfermedad cerebrovascular es actualmente la segunda causa de mortalidad y tercera causa de discapacidad en el mundo¹. De los supervivientes al ictus, un gran porcentaje presenta secuelas motoras, que necesitan de un tratamiento rehabilitador intensivo para su recuperación, en aras de reducir al máximo la discapacidad². Estas secuelas van a conllevar una debilidad de la musculatura respiratoria³. Para valorar los efectos del entrenamiento muscular inspiratorio (EMI) en estos pacientes se llevó a cabo un ensayo clínico controlado aleatorizado en pacientes que habían sufrido un ictus y realizaban tratamiento de fisioterapia en el Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Se realizaron dos evaluaciones, una al inicio del estudio y otra a las ocho semanas, donde se valoraba la función pulmonar, la fuerza muscular inspiratoria, el equilibrio, el control postural, el control de tronco y la marcha. Los grupos fueron separados en grupo experimental, que realizó un EMI durante ocho semanas de hasta el 60% de su presión inspiratoria máxima (pimax), y un grupo placebo, que realizó un EMI al 10% de su pimax. El estudio se llevó a cabo desde Marzo de 2018 a Diciembre de 2019. Durante este período, de los 42 pacientes que acudieron a rehabilitación, 20 cumplieron los criterios de inclusión y realizaron el estudio. Estos fueron asignados al azar a cada grupo por un fisioterapeuta independiente. No se registró ningún efecto adverso. En el momento actual se está procediendo al análisis estadístico de los datos y a la elaboración del artículo científico.

Referencias bibliográficas

1. Mirallas Martínez JA. Avances en la rehabilitación del paciente con enfermedad cerebrovascular. *Rehabilitación*. Enero de 2004;38(2):78-85.
2. Martinez-Vila, E, Fernandez, M, Pagola,I, Irimia. P. Enfermedades cerebrovasculares. *Medicine*. 2011;10(72):4871-81.
3. SC Gandevia, JE Butler, PW Hodges and JL Taylor. BALANCING ACTS: RESPIRATORY SENSATIONS, MOTOR CONTROL AND HUMAN POSTURE. *Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology*. 2002;29:118-21.

Palabras clave: discapacidad, hemiplejía, equilibrio .**Keywords:** disability, hemiplegia, balance.

Effects of a Neuromuscular Training Program in Young Female Football Players

Isla E¹*, Esparza-Ros F², Mallo J³, Guillén P^{2,4}

¹Health Sciences PhD Program, Universidad Católica de Murcia UCAM, Campus de los Jerónimos nº135, Guadalupe 30107, Murcia, Spain. ²Chair of Sports Traumatology, Universidad Católica de Murcia UCAM, Campus de los Jerónimos nº135, Guadalupe 30107, Murcia, Spain. ³Technical University of Madrid, UPM, 28040, Madrid, Spain. ⁴President of Clínica CEMTRO, Madrid, Spain.

*Elena Isla Paredes

Health Sciences PhD Program, Universidad Católica de Murcia UCAM, Campus de los Jerónimos nº135, Guadalupe 30107, Murcia, Spain

episla@alu.ucam.edu

Abstract: The protective effects of different warm-up injury prevention routines in young female footballers has been demonstrated in the literature, however, there is a paucity of information regarding the effects that these kinds of programs have on football-specific physical performance variables. The purpose of this study was to assess the effectiveness of a 12-week neuromuscular training program on physical performance in young female footballers. Players (age: 13.94 ± 0.82 years) were divided into two groups. One group performed a neuromuscular activation program (n = 21) twice per week whereas the other group (control, n = 17) continued with their habitual warm-up routine for the same duration. Substantial better improvements were detected in the mean velocity for the Squat (p < 0.001; ES = 0.95) and the Hip Thrust (p < 0.001; ES = 0.51) in the experimental group in comparison to the control group. In addition, after the intervention period the players in the experimental group showed an increase in the jumping height in the unloaded double-leg and single-leg CMJ (p = 0.003-0.012; ES = 0.42-0.46). The results of this study provide evidence that a 12-week neuromuscular training program can be effective to improve different physical performance variables in young female footballers.

References:

1. Balsalobre-Fernandez C, Glaister M, Lockey RA. The validity and reliability of an iPhone app for measuring vertical jump performance. *J Sports Sci* 2015; 33: 1574–9.
2. Bizzini M, Dvorak J. FIFA 11+: an effective programme to prevent football injuries in various player groups worldwide—a narrative review. *Br J Sports Med* 2015; 49: 577 – 579.
3. Vescovi JD, Rupf R, Brown TD, Marques MC. Physical performance characteristics of high-level female soccer players 12-21 years of age. *Scand J Med Sci Sports* 2011; 21: 670–8.

Keywords: Soccer. Performance. Injury Prevention.

Ensayo clínico aleatorizado sobre la eficacia de un ingrediente natural en la tensión arterial de sujetos normotensos o con hipertensión arterial grado I sin tratamiento farmacológico

Querol Calderón M, Abellán Ruíz MS, López Román FJ.

Universidad Católica San Antonio de Murcia

Autor de correspondencia:

María Querol Calderón

C /Doctor Fleming nº1 4B derecha, Guadalupe, Murcia, Spain)

Correo: mquerol@ucam.edu.

Introducción: Debido a la alta prevalencia de enfermedades crónicas como es la hipertensión arterial se desarrolla el presente ensayo clínico que tiene como **objetivo** evaluar la eficacia de un compuesto polifenólico sobre la presión arterial de sujetos con hipertensión de grado I. **Método:** se llevó a cabo un ensayo clínico controlado y aleatorizado con dos ramas paralelas (producto o placebo), con 80 sujetos sanos que cumplan con los criterios de selección y que se comprometieron a someterse las mediciones de la presión arterial con esfigmomanómetro y con holter en cinco ocasiones distintas. El producto a estudio se trata de compuesto de *Lippia citriodora* e *Hibiscus sabdariffa* encapsulado (500mg) que el sujeto consumirá cada día antes del desayuno. Los **resultados** se analizaron con el programa estadístico SPSS y se realizó un análisis descriptivo y comparativo de varianza para medidas repetidas con un factor intrasujeto (tiempo) y un factor intersujeto (producto: experimental y placebo). **Conclusión:** el consumo del producto en investigación es capaz de disminuir de manera significativa ($p=0,020$) la TAS medida con holter.

Referencias bibliográficas

1. Olivares-Vicente M, Barrajon-Catalan E, Herranz-Lopez M, Segura-Carretero A, Joven J, Encinar JA, et al. Plant-Derived Polyphenols in Human Health: Biological Activity, Metabolites and Putative Molecular Targets. *Curr Drug Metab.* 2018;19(4):351-69.
2. Lee Y-S, Yang W-K, Kim HY, Min B, Caturla N, Jones J, et al. Metabolaid® Combination of Lemon Verbena and Hibiscus Flower Extract Prevents High-Fat Diet-Induced Obesity through AMP-Activated Protein Kinase Activation. *Nutrients.* 1 de septiembre de 2018;10(9).
3. Boix-Castejón M, Herranz-López M, Pérez Gago A, Olivares-Vicente M, Caturla N, Roche E, et al. Hibiscus and lemon verbena polyphenols modulate appetite-related biomarkers in overweight subjects: a randomized controlled trial. *Food Funct.* 20 de junio de 2018;9(6):3173-84.

Palabras clave: Hipertensión arterial. *Lippia citriodora* L. *Hibiscus sabdariffa* L

Key words: Hypertension. *Lippia citriodora* L. *Hibiscus sabdariffa* L

EPIDEMIOLOGÍA EN PROFESIONALES DE LA DANZA

Gadea Mateos L¹ Esparza-Ros F.²

¹ Conservatorio Superior de Danza María de Ávila de Madrid.

² Cátedra de traumatología del Deporte, Universidad Católica San Antonio de Murcia.

Autor de correspondencia:

Luis Gadea Mateos

Postigo de San Martín 6, 5ªA, 28013 Madrid, Madrid. España.

lgadea@alu.ucam.edu

Abstract

La danza es un arte cuyas exigencias físicas y técnicas son muy elevadas (1). Los estudios demuestran un alto índice de lesiones evitables del bailarín profesional (2). Es necesario estudiar con profundidad la etiopatogenia de las lesiones en estos profesionales para establecer medidas preventivas desde las escuelas. Por otro lado, las ciencias de la salud aplicadas a la danza que surgieron con fuerza hace unos 20 años forman actualmente parte del cuidado diario de las lesiones de los bailarines (3). Se realizó un estudio observacional transversal con una muestra de 289 bailarines profesionales de la danza de España. Los datos recogidos, mediante un cuestionario, donde se registraron las lesiones sufridas en el último año y durante su carrera profesional con el objetivo de conocer las diferencias por sexo, tiempo dedicándose a la danza y disciplina, las relaciones con la edad y entre el número de lesiones y las horas semanales bailando. El análisis descriptivo de los datos, mostrará las distribuciones absolutas y relativas (%) en el caso de variables categóricas, y el mínimo, máximo, media y desviación típica en el caso de las variables cuantitativas. Los resultados se encuentran en proceso de análisis. Solo se han analizado las variables sociodemográficas, mostrando que un 67.9% son bailarinas con edades comprendidas entre los 18 y 52 años (media 28.68 años). Casi la mitad se dedicaba a la danza clásica y otra cuarta parte a la contemporánea, siendo minoría las dedicadas a la española o al flamenco. La gran mayoría 90.6% lleva más de 10 años bailando y un 77,2% baila más de 20 horas a la semana. Destaca un 57% que no estudia en conservatorio o escuela de danza y un 34.2% que no trabaja en ninguna compañía de danza.

Referencias bibliográficas:

1. Hincapié CA, Morton EJ, Cassidy JD. Musculoskeletal injuries and pain in dancers: A systematic review. *Arch Phys Med Rehabil* 2008;89(9):1819-29.
2. Laws H, Apps J. *Fit to Dance 2: Report of the second national Inquiry into dancers' health and injury in the UK*. London: Dance UK, 2005.
3. Vassallo, A. *Safe Dance Report IV Investigating injuries in Australia's professional dancers*. Ausdance National and The University of Sydney; 2017.

Palabras clave: Lesión, ballet, danza española, flamenco

Keywords: Injury, ballet, Spanish dance, flamenco

Equilibrio y propiocepción como parte del tratamiento multicomponente en el anciano frágil y pre-frágil

Ramos Á.^{1,2}

¹ Universidad del País Vasco. ² SALUD Aragón.

Ángela Ramos Salvachúa

C/Tomás Bretón nº48. CP.50005

angela.rasal10@gmail.com

ABSTRACT: La fragilidad es un cuadro clínico que además de no estar perfectamente definido limita notablemente la calidad de vida de aquellos que la padecen. La diversidad de síntomas que abarca implica que profesionales sanitarios de distintas especialidades trabajen en equipo para abordarlos. El ejercicio físico resulta fundamental en su prevención y tratamiento, sin embargo, el equilibrio, es un tipo de entrenamiento cuyo grado de efectividad y parámetros de prescripción se desconocen. Por este motivo se desarrolla una revisión sistemática realizando búsquedas en Web of Science, Embase, PubMed, PEDro acotando a los últimos 5 años. Otros métodos de consulta fueron expertos en el ámbito y la técnica snowballing. Hasta el momento se incluyen 7 estudios que cumplen criterios de inclusión. Predomina heterogeneidad en las distintas intervenciones multidominio, no obstante, se puede empezar a concluir que el trabajo del equilibrio resulta imprescindible para la mejora de estos pacientes siempre que se englobe dentro de un tratamiento multidisciplinar. Se recomienda para ello unificar criterios que permitan protocolizar su prescripción y aplicación, definir todos sus parámetros sin olvidar individualizarlos, y de este modo valorar objetivamente su efecto.

Referencias bibliográficas:

Fried LP, Tangen CM, Walston J, et al. . Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001;56:M146–57.

Cadore EL, Rodríguez-Mañas L, Sinclair A, et al. . Effects of different exercise interventions on risk of falls, gait ability, and balance in physically frail older adults: a systematic review. *Rejuvenation Res* 2013;16:105–14.

Pamoukdjian F, Paillaud E, Zelek L, et al. . Measurement of gait speed in older adults to identify complications associated with frailty: a systematic review. *J Geriatr Oncol* 2015;6(6):484-96.

Palabras clave: Fragilidad. Equilibrio. Multicomponente.

Key words: Frailty. Balance. Multidomain.

Estudio anatómico del ojo del caballo Pura Raza Español

López I, Lajara J, Martínez ML

Universidad Católica de Murcia

Inés López Clemente

Calle Iribarren 21, Cartagena (Murcia), 30300

ilopez4@ucam.edu

ABSTRACT

La oftalmología veterinaria equina es una especialidad en la que es necesario profundizar de forma intraespecífica. En el presente estudio se elige el caballo de Pura Raza Español (PRE) debido a su representación como caballo de deporte y ocio a nivel mundial situándose el número de ejemplares registrados en 2019 en 252.852 equinos, con 38.479 ganaderías activas repartidas en 66 países.

Se realizará un muestreo de tipo aleatorio por conglomerado, delimitaremos la muestra por edad y raza; obteniendo así una muestra heterogénea y representativa.

El estudio será de tipo descriptivo observacional de estructuras anatómicas del ojo del caballo Pura Raza Español, para estandarizar las medidas y parámetros oculares de dicha raza.

La muestra será un grupo de 100 de caballos de Pura Raza Española de entre 3 y 17 años, pertenecientes a distintas ganaderías distribuidas por el territorio nacional.

Las mediciones objetivo del estudio son:

Eje antero-posterior, se determinará la medición rostrocaudal del ojo desde cornea a fovea mediante un biómetro ultrasónico marca Alcon, tensión ocular mediante un tonómetro de aplanamiento tipo Perkins¹, diámetro corneal y diámetro pupilar, determinados mediante una regla, grosor corneal: mediante un equipo de dominio espectral, tomografía de coherencia óptica SD-OCT portátil² y coloración ocular: se realizará una clasificación mediante la escala Rgb, para ello utilizaremos la cámara fotográfica de 12 MP de resolución. Además de irregularidades en la pupila y manchas en el iris del caballo, así como cualquier hallazgo casual en el ojo que pueda ser de utilidad según el objetivo del estudio.

Todas estas mediciones se realizarán bajo un protocolo anestésico de sedación, basado en la combinación de detomidina³ (α -2 adrenérgico) y butorfanol (opiáceo) vía endovenosa. Conforme a lo previsto en el artículo 49 de Directiva 2010/63/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de septiembre de 2010.

Referencias bibliográficas

- Hollis AR, Dixon JJ, Berlato D, Murray R, Weller R. Computed tomographic dimensions of the normal adult equine eye. *Vet. Ophthalmol.* 2019; 22(5): 651-59.
- Franco S, Silva D, Rodrigues LF, Cunha E, Vinícius E, Fabri F, Rolim R, Cecílio JR Evaluation of the Perkins handheld applanation tonometer in horses and cattle” *J. Vet. Sci.* Junio de 2011; 12 (2): 171-6. doi: 10.4142 / jvs.2011.12.2.171.
- Dana L, “Effect of sedation with detomidine on intraocular pressure with and without topical anesthesia in clinically normal horses”. *J Am Vet Med Assoc.* 2012; 240 (3): 308-11.

Palabras clave: Oftalmología, equino, mediciones.

Keywords: Ophthalmology, horses, measurement.

Evolución del consumo de Diazepam por vía oral en la Región de Murcia entre 2012-2018.

Cano JA¹, Sierra S¹, Herrero R¹, Zafrilla P¹, Galindo A¹.

¹Universidad Católica de Murcia

Juan Antonio Cano Hernández

Calle Primero de Mayo, 80 El Raal 30139 (Murcia)

juanancano93@gmail.com

ABSTRACT

El consumo de benzodiazepinas en España ha aumentado un 57% en los últimos 12 años según datos del Observatorio de las Drogas y la encuesta EDADES del Ministerio de Sanidad. El 11% de españoles consume hipnosedantes entre los que se encuentra el Diazepam. Diazepam es una benzodiazepina que se usa para el tratamiento de los problemas de ansiedad, de los espasmos musculares, del insomnio y de los síntomas de abstinencia del alcohol y se debe utilizar siempre con receta médica. El 17,2% de los pacientes que consumen benzodiazepinas lo hacen de forma incorrecta. En este estudio se analiza la evolución del consumo de Diazepam por vía oral dispensado en las oficinas de farmacia de la Región de Murcia entre el año 2012 y 2018. Para realizar el estudio, se ha solicitado a la Dirección General de Asistencia Sanitaria (DGAS) del Servicio Murciano de Salud (SMS), los datos de consumo de Diazepam entre 2012 y 2018 en las oficinas de farmacia de la Región. Tras analizar los datos se observa un aumento significativo del número de pacientes tratados y del número de envases dispensados en oficina de farmacia. En el año 2012 el número de pacientes tratados fue de 112.952 y ha aumentado un 110% (237.2909) en el año 2018. El número de envases dispensados en la oficina de farmacia ha aumentado un 114,5% (de 43388 a 93.091). El diazepam es un medicamento seguro y eficaz, pero dado su carácter adictivo se deberían buscar alternativas a su utilización y su consumo responsable.

Referencias bibliográficas

Barberá T, Avellana JA, Moreno L. ¿Se hace un buen uso de las benzodiazepinas en el anciano? Rev Clin Esp. 2007; 207(3): 138-140.

Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Estadísticas de Colegiados Farmacéuticos y Farmacias Comunitarias 2017.

Donovan T. Maust, M.D., M.S., Lewei A. Lin, M.D., Frederic C. Blow, Ph.D. Benzodiazepine Use and Misuse Among Adults in the United States. 2018.

Palabras clave: Benzodiazepinas. Atención Farmacéutica. Prescripción.

Keywords: Benzodiazepines. Pharmaceutical care. Prescription.

Factor protector del vaso sanguíneo en la lesión glaucomatosa

Yaiza Cánovas Serrano¹. Dra M^o Llanos Martínez Martínez¹. Dr Jerónimo Lajara Blesa¹.

Departamento de Ciencias de la Salud. UCAM¹

Yaiza Cánovas Serrano

CP:30007

ycanovas@alu.ucam.edu

ABSTRACT

La insuficiente explicación de la etiología del glaucoma por parte de la teoría mecánica y vascular hace despertar un interés por la permeabilidad del nervio óptico, dando paso a nuevos postulados que nombran, como posible causa del glaucoma, a la existencia de un flujo retrógrado del humor acuoso. La confirmación clínica de éste nuevo postulado puede generar un mejor conocimiento de las manifestaciones clínicas de la enfermedad.

El objetivo del siguiente estudio realizado es corroborar si el vaso sanguíneo protege de la destrucción progresiva de los axones del nervio óptico en sujetos con glaucoma manifiesto.

Para ellos se evaluó 36 ojos glaucomatosos con lesión campimétrica en área de Bjerrum. Se comparó el grosor de fibras nerviosas (NFL) en cada una de las secciones del examen del círculo horario obtenido mediante Cirrus HD-OCT cubiertas o no por un vaso y se relacionó dichas secciones a través del algoritmo de Jansonius con sus áreas correspondientes de retina examinadas en el campo visual para determinar los valores de sensibilidad lumínica en dichas áreas en presencia o no de un vaso sanguíneo.

Se corroboró la influencia del vaso en la sección nº12 del examen del círculo horario para los valores de grosor NFL obtenido mediante el test Wilcoxon-Mann-Whitney ($p = 0.023$; $w = 228$). No se encontró diferencias entre los valores medios de sensibilidad ante la presencia o no del vaso en cada una de las secciones confrontadas.

Nuestros hallazgos no nos permiten afirmar que exista una asociación entre la presencia del vaso sanguíneo con la protección de la lesión glaucomatosa en sujetos con manifestación avanzada de la enfermedad. Se necesitan estudios futuros que estudien esta relación en sujetos que presenten estadios iniciales de la enfermedad.

Referencias bibliográficas

Carreras FJ. Pathogenesis of glaucoma: how to prevent ganglion cell from axonal destruction?. *Neural Regen Res.* 2014; 9(23): 2046-2047.

Carreras FJ, Porcel D, Alaminos M, Garzón I. Cell-cell adhesion in the preliminar region of the optic nerve head: a possible target for ionic stress. *Ophthalmic Res.* 2009; 42(2): 106-111.

Carreras FJ, Porcel D, Guerra-Tschuschke I, Carreras I. Fenestrations and preferential flow routes in the preliminar optic nerve through wet scanning electron microscope and perfusion of tracers. *Clin Exp Ophthalmol.* 2010; 38(7): 705-717.

Palabras clave: glaucoma primario de ángulo abierto, humor acuoso, vaso sanguíneo.

Keywords: primary open-angle glaucoma, aqueous humor, blood vessel.

Empleo de polímeros de CDs-EPI para la eliminación de ibuprofeno en agua

Gómez-Morte T, Gómez-López VM, Núñez-Delicado E, Gabaldón JA.

Universidad Católica de Murcia

Autor de correspondencia

Teresa Gómez Morte

Avenida de los Jerónimos s/n Guadalupe (Murcia) 30107

tgomez@ucam.edu

ABSTRACT

La preocupación por la contaminación del agua, recurso natural escaso pero imprescindible, se ha incrementado en los últimos años debido entre otros a la detección de contaminantes emergentes (CEs), previamente desconocidos o no identificados como tales, con graves repercusiones para el medio ambiente y la salud humana. La lista es muy variada, incluyendo compuestos fitosanitarios, colorantes y fármacos entre otros(1). Uno de los grandes problemas de las plantas de tratamiento de aguas residuales (EDARs) es la detección de CEs a la salida, debido a que el tratamiento no es capaz de eliminarlos completamente. Para ello se propone la eliminación de CEs mediante el empleo de polímeros de ciclodextrinas (CDs). Las CDs son oligosacáridos cíclicos derivados de la degradación del almidón, contienen 6 (α -CDs), 7 (β -CDs), u 8 (γ -CDs) unidades de glucosa unidas por enlace α (1 \rightarrow 6). La estructura tronco-cónica con la cavidad interna hidrofóbica es capaz de encapsular numerosos compuestos entre ellos fármacos. Se han sintetizado polímeros, en medio básico (NaOH 40%) utilizando epichlorhidrina como agente entrecruzante, insolubles en agua(2). Para llevar a cabo los estudios de eliminación se tomaron 50 mL de agua pura enriquecida con ibuprofeno con 1 g de polímero de β -CDs-EPI, sometido diferentes periodos de agitación, obteniéndose la eliminación de más del 70 %. Además, se ha realizado la desorción para la reutilización del polímero con tampón acetato. Por otro lado, se han realizado estudios cinéticos; obteniéndose que el polímero de β -CDs-EPI con ibuprofeno se adaptada al modelo de pseudo segundo orden, ajustándose la adsorción a la isoterma de Freundlich, corroborando el modelo obtenido con otros CEs (3).

Referencias bibliográficas

- [1] Gros, M., Petrovic, M., Barceló, D. (2009). Tracing pharmaceutical residues of different therapeutic classes in environmental waters by using liquid chromatography/quadrupole-linear ion trap mass spectrometry and automated library searching. *Anal. Chem.*, 81, 898-912.
- [2] Gidwani, B. & Vyas, A. (2014). Synthesis, characterization and application of epichlorohydrin- β -cyclodextrin polymer. *Colloids and Surfaces B: biointerfaces*, 114, 130-137.
- [3] Pellicer, J. A., Rodríguez-López, M. I., Fortea, M. I., Hernández, J. A. G., Lucas-Abellán, C., Mercader-Ros, M. T. & Franco, E. (2018). Removing of Direct Red 83: 1 using α -and HP- α -CDs polymerized with epichlorohydrin: Kinetic and equilibrium studies. *Dyes and Pigments*, 149, 736-746.

Palabras clave: Ibuprofeno, Aguas depuradas, polímero CDs-EPI

Keywords: Ibuprofen, Wastewater, CDs-EPI-Polymer

Impacto emocional ante la pandemia covid19 en cuidadores de pacientes con cuidados paliativos domiciliarios

Santiago C¹, Sancho E², De Los Frailes V².

¹Centro de Salud de Segovia Rural. ²Unidad de Cuidados Paliativos Domiciliarios de Segovia

ABSTRACT

La sobrecarga emocional que sufren los cuidadores de pacientes con enfermedades en etapa terminal se ha visto reflejada en varios estudios e incluso se han descrito situaciones relacionadas con la ansiedad y la depresión. Dada la situación de salud que hemos vivido y aún mantenemos, nos parecía importante, medir como ha incidido este suceso en la vida de los cuidadores.

Nuestro objetivo ha sido analizar cómo ha impactado la alarma vivida por la Pandemia debida al Covid 19 en los cuidadores de pacientes paliativos que hubieran pasado o no la enfermedad.

Para ello, se entrevistó a 20 pacientes con unos criterios de inclusión como estar incluidos en el Servicio de Cuidados Paliativos Domiciliarios y haber recibido la visita de los mismos entre las fechas del 15 de marzo al 15 de mayo, así como que el cuidador principal fuera un familiar, aunque recibiera el apoyo de un cuidador informal puntualmente. Se excluyeron aquellos que vivían en Residencias .

Para la entrevista utilizamos el cuestionario de salud de Goldber así como una pregunta abierta para poder recoger los sentimientos que quisieran expresar libremente.

Actualmente la investigación se haya en la fase de análisis de resultados de los que saldrán las conclusiones y que podremos presentar en los primeros días de Junio.

Luxardo N., Tripodoro V., Funes M.A., Berenguer C., Nastasi R., Veloso V. (2009). PERFIL DE CUIDADORES DE ENFERMOS EN CUIDADOS PALIATIVOS. MEDICINA. BUENOS AIRE.

Crespo M., Rivas M.T. (2014). LA EVALUACIÓN DE LA CARGA DEL CUIDADOR: UNA REVISIÓN MÁS ALLÁ DE LA ESCALA DE ZARIT. Universidad Complutense de Madrid.

Arias M., Carreño S., Posada C. (2019) INCERTIDUMBRE DE CUIDADORES FAMILIARES ANTE LA ENFERMEDAD DE PACIENTES EN CUIDADOS PALIATIVOS Y FACTORES ASOCIADOS. Rev.Latino-Am. Enfermagem vol.27

De la Revilla L., De los Ríos AM, Luna JD. (2004). UTILIZACIÓN DEL CUESTIONARIO GENERAL DE SALUD DE GOLDBERG EN LA DETECCIÓN DE LOS PROBLEMAS PSICOSOCIALES EN LA CONSULTA DEL MÉDICO DE FAMILIA. ATENCIÓN PRIMARIA. ELSEVIER

Palabras Clave: Cuidador familiar-Cuidados Paliativos-Pandemia

Importancia de las campañas de prevención ocular en la detección de la ambliopía en niños

Torrecillas J¹, Lajara J¹, Alió JL^{2,3}, Alió del Barrio JL^{2,3}.

¹ Universidad Católica de Murcia. ² Vissum Miranza. ³ Universidad Miguel Hernández.

Autor de correspondencia:

Julia Torrecillas Peralta

Calle Morera, 28, 3E. 30010, Murcia

juliatp80@gmail.com

ABSTRACT

La investigación se centró en analizar los resultados de un estudio de larga duración sobre la prevalencia de la ambliopía en el ámbito infantil de la provincia de Alicante. Entre los cursos 2002-2003 y 2014-2015, se realizaron 153.911 cribados oftalmológicos en niños de 4 a 6 años, utilizando una metodología diagnóstica validada [sensibilidad=89,3%; especificidad=93,1%], obteniendo una clasificación según protocolo de detección¹. Durante el periodo de seguimiento se detectaron oscilaciones al alza, más notorias entre los cursos 2008-2009 y 2011-2012, de la diferencia de agudeza visual entre ambos ojos, principalmente de 1 línea (6,49%-19,2%), patología ocular (0,4%-4,3%), tropía (0,1%-1,4%) y de la incidencia de los niños bajo “tratamiento previo” (6% -10%). El tipo de gestión del centro educativo, la zona de ubicación de los mismos y el sexo no influyeron en la prevalencia de la ambliopía (80% niños “normales”, 13% niños “sospechosos” y 7% niños en “tratamiento previo”), un patrón muy diferente para niños con necesidades educativas específicas. En consecuencia, los cribados oftalmológicos son esenciales para la detección precoz de la ambliopía infantil. Se cifraron valores de prevalencia de 11,6% en colegios públicos, 10,72% en colegios no públicos, 11% en zona rural, 11,7% en zona semiurbana, 11,4% en zona urbana, y 15,4% en colegios para niños discapacitados, dichos resultados fueron ligeramente superiores a los detectados previamente en otras zonas españolas². Estos exámenes son críticos para prevenir las secuelas irreversibles de la ambliopía en la población infantil, especialmente durante las cada vez más frecuentes crisis económicas del mundo occidental, acrecentadas en la reciente pandemia por coronavirus sars-cov-2³.

Referencias bibliográficas

1. Casas-Llera P, Ortega P, Rubio I, Santos V, Prieto MJ, Alió JL. Validation of a school-based amblyopia screening protocol in a kindergarten population. *Eur J Ophthalmol.* 2016; 26(5): 505-509.
2. Fernández-Valles MC. Estudio epidemiológico de la ambliopía en la población infantil de nuestra área hospitalaria [tesis doctoral]. Universidad de Sevilla. 2003. 214pp.
3. Oliva J, Peña LM, González B, Urbanos R, Barber P, Zozaya N. Crisis económica y salud en España. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Madrid. 2018. 256.

Palabras clave: Agudeza visual. Screening visual. Prevalencia.

Keywords: Visual acuity. Vision screening. Prevalence.

Índice de incapacidad vocal (vhi10) en docentes de infantil, primaria y secundaria

Vera V¹., Carazo C¹., Prieto D¹., Merino E¹.

Filiación: ¹Universidad católica de Murcia-UCAM.

Autor de correspondencia:

Nombre y apellidos: Verónica Vera García.

Dirección: Vereda de Enmedio, n17, Tercia. Lorca-Murcia. 30815.

Mail: veronica.vera@msn.com

ABSTRACT.

La profesión del docente es la primera categoría laboral en riesgo de contraer enfermedades profesionales, por el uso de voz proyectada, repercutiendo en su desempeño laboral y calidad de vida¹. La Sociedad Europea de Laringología establece que todo análisis vocal debe incluir una autoevaluación subjetiva del paciente². El objeto de este estudio es cuantificar el índice de incapacidad vocal o Voice Handicap Index (VHI) e identificar su relación con un grupo de variables de exposición (sexo, edad, factores de riesgo, fumar, hidratación, tipo de materia impartida), en una muestra de 94 docentes en etapas de infantil, primaria y secundaria. El VHI es un cuestionario de percepción subjetiva de voz, a través de unas preguntas clasificadas en función vocal, capacidad física y emociones³. Utilizamos la versión española, reducida VHI-10⁴. La variable VHI es continua y se resume con media y desviación típica. Las variables de exposición han sido dicotomizadas y se ha comparado la media de VHI-10 entre grupos con la prueba T-test. La puntuación media del VHI-10 es 7.929 (IC al 95% de 6.174 a 9.683). En función vocal 4.629, (IC al 95% de 3.595 a 5.662), en capacidad física 2.714, (IC 95% de 2.052 a 3.377) y en emocional 0.586, (IC 95% de 0.312 a 0.860). Promedio en capacidad física del VHI-10 en mayores de 40 años es 2.378 y 3.577 en menores de 40 años (p-valor= 0.09). En general, los docentes perciben un buen estado de su voz. No se han encontrado evidencias de que dicha percepción dependa de las variables explicativas estudiadas, salvo una leve evidencia de que la puntuación en capacidad física dependa de la edad del docente.

Palabras clave: VHI-10, voz, percepción.

Key words: VHI-10, voice, perception.

Referencias bibliográficas.

1. Cantor Cutiva LC, Vogel I, Burdorf A. Voice disorders in teachers and their associations with work-related factors: A systematic review. *Journal of Communication Disorders*. 2013;46(2):143-55.
2. Dejonckere PH, Bradley P, Clemente P, Cornut G, Crevier-Buchman L, Friedrich G, et al. A basic protocol for functional assessment of voice pathology, especially for investigating the efficacy of (phonosurgical) treatments and evaluating new assessment techniques. Guideline elaborated by the Committee on Phoniatics of the European Laryngological Society (ELS). *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2001;258(2):77-82.
3. Johnson A, Jacobson B, Grywalski C, Silbergleit A, Jacobson G, Benninger M. The Voice Handicap Index (VHI): Development and Validation. *American Journal of Speech-Language Pathology*. 1997; 6:66-70.
4. Nuñez-Batalla F, Corte-Santos P, Señaris-González B, Llorente J, Gil C, Suárez-Nieto C. Adaptación y validación del índice de incapacidad vocal (VHI-30) y su versión abreviada (VHI-10) al español. *Acta Otorrinolaringológica Española*. 2007;58.

Influencia de la brecha de género en la fuerza muscular periférica en la fibrosis quística

Martínez-García MM^{1,2}, Rodríguez-Juan JJ¹, Ruiz-Cárdenas JD¹.

¹ Universidad Católica de Murcia, ² Asociación de fibrosis quística Región de Murcia.

Nombre y apellidos: María del Mar Martínez García

Dirección postal: C/ Castillo de la luz, nº2, 1ºG

Correo electrónico: mdmmartinez@ucam.edu

ABSTRACT

El pronóstico de la fibrosis quística (FQ) ha mejorado en las últimas décadas, no obstante, existen desventajas en la morbimortalidad de mujeres con FQ denominada «brecha de género» (1,2). Ésta ha sido asociada a infecciones respiratorias que generan un perfil inflamatorio crónico. (2) Actualmente, poco se conoce sobre su influencia en la fuerza muscular periférica (3). Los objetivos planteados fueron (i) determinar si existen diferencias en fuerza y movilidad funcional según la fuerza de agarre, velocidad de marcha y la prueba sit-to-stand (STS) entre pacientes FQ y controles sanos respecto al sexo (ii) relacionar estas mediciones con la función pulmonar. Se incluyeron 38 pacientes FQ (21 mujeres) de 18 a 65 años con afectación pulmonar normal-moderada y 38 controles sanos emparejados por edad y sexo. La debilidad muscular se evaluó mediante la fuerza de agarre; velocidad de marcha; y tiempo, velocidad y potencia muscular en STS. En un análisis sin discriminar por sexo, los resultados obtenidos mostraron que los pacientes con FQ obtuvieron peor rendimiento en las variables STS y en la velocidad de marcha, pero no en la fuerza de agarre comparado con controles sanos. Considerando el análisis por sexo, las mujeres FQ mostraron debilidad muscular para todas las variables analizadas mientras que los hombres solo para la prueba STS. Las mujeres FQ mostraron una relación moderada entre la debilidad muscular y la función pulmonar ($|r| = 0,45-0,49$; $p \leq 0,05$) mientras que no se encontraron relaciones en los hombres FQ. Para concluir, podemos decir que las diferencias en la fuerza muscular y la movilidad funcional fueron mayores en mujeres FQ. Estos resultados sugieren un efecto importante de la brecha de género en la debilidad muscular en pacientes FQ. ClinicalTrials.gov:NCT03524859

Referencias bibliográficas

1. Kerem E, Reisman J, Corey M, Canny GJ, Levison H. Prediction of mortality in patients with cystic fibrosis. *N Engl J Med.* 1992 Apr 30;326(18):1187-91.
2. Swezey NB, Ratjen F. The cystic fibrosis gender gap: potential roles of estrogen. *Pediatr Pulmonol.* abril de 2014;49(4):309-17.
3. Selvadurai HC, Allen J, Sachinwalla T, Macauley J, Blimkie CJ, Van Asperen PP. Muscle function and resting energy expenditure in female athletes with cystic fibrosis. *Am J Respir Crit Care Med.* 2003 Dec 15;168(12):1476-80.

Palabras clave

Enfermedad respiratoria genética. Movilidad funcional. Debilidad muscular.

Keywords:

Genetic respiratory disease. Functional mobility. Muscular weakness.

La terapia combinada de melatonina y metilprednisolona mejora la sintomatología en la encefalomiелitis autoinmune experimental

Álvarez A I¹, Cruz-Chamorro I^{1,2}, Santos G^{1,2}, Ponce E^{1,2}, Lardone P J^{1,2}, Bejarano I^{1,2}, Vico A^{1,2}

¹Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBiS), España. ²Departamento de Bioquímica Médica y Biología Molecular e Inmunología, Universidad de Sevilla, España.

Vico A

Antonio Carrillo Vico

41013

vico@us.es

La esclerosis múltiple (EM) es una enfermedad neuroinflamatoria crónica que afecta fundamentalmente a adultos jóvenes (1). Se inicia con la infiltración de linfocitos T CD4⁺ autorreactivos al SNC, donde son reestimulados induciendo la entrada masiva de células inflamatorias que provocarán desmielinización y daño axonal. También existen respuestas protectoras mediadas por linfocitos Treg y Breg, entre otros, pero no son suficientes para contrarrestar el ambiente inflamatorio llevando al desarrollo de la enfermedad (2). El tratamiento de elección durante los brotes de la enfermedad es la metilprednisolona (MPD), la cual genera importantes efectos secundarios. La melatonina es una molécula con capacidad antioxidante e inmunomoduladora con efectos beneficiosos en la EAE (3). Por ello, nos planteamos estudiar los efectos de la combinación de Mel y MPD en el modelo preclínico de EM, la encefalomiелitis autoinmune experimental (EAE). Evaluamos la acción de la Mel (80mg/kg) con MPD (40-160 mg/kg) sobre la discapacidad, la infiltración inmune y los niveles de moléculas pro-/antiinflamatorias y neuroregenerativas en el SNC de animales con EAE. La administración Mel+MPD 40mg/kg redujo la discapacidad a niveles del tratamiento solo con MPD160 mg/kg (dosis equivalente a la usada en la EM). Este efecto se refleja en una bajada de la infiltración inmune al SNC, especialmente de linfocitos TCD4⁺, macrófagos y células dendríticas; de la expresión de citoquinas proinflamatorias y de la astrogliosis reactiva; acompañada de un aumento de respuestas protectoras Treg, Breg, la expresión del inductor de apoptosis Fas y de la neurotrofina BDNF. En conclusión, la combinación de Mel+MPD 40 mg/kg protege a los animales de la EAE, permitiendo disminuir cuatro veces la dosis estándar de corticoides.

1. Bove R. Semin Neurol. 2016; 36: 154-62.

2. Goverman J. Nat Rev Immunol. 2009; 9: 393-407.

3. Álvarez-Sánchez N, Cruz-Chamorro I, et al. Brain Behav Immun. 2015; 50: 101-14.

Palabras clave: Esclerosis múltiple. Desmielinización. Inmunomodulación.

Key words: Multiple sclerosis. Demyelination. Immunomodulation.

Lifestyle of a population of Italian university students

Aiello P^{1,2,3}, Toti E³, Raguzzini A³, Peluso I³, Palmery M², Villaño Valencia D¹.

¹ Universidad Católica de Murcia. ² La Sapienza University of Rome. ³ Research Centre for Food and Nutrition, Council for Agricultural Research and Economics (CREA-AN)

Autor de correspondencia

Paola Aiello

Calle Floridablanca 64, 30002 Murcia

paiello@alu.ucam.edu

ABSTRACT

Entering the university world represents a critical moment for students, characterized by high levels of stress and depression, negative changes in eating habits and lifestyle, which leads them to be considered a population at high risk of malnutrition and/or obesity, metabolic and, in the long run, cardiovascular diseases¹. Interest in healthy eating can result in an obsession known as orthorexia, frequent among students in the biomedical and sports context². A high adherence to the Mediterranean diet seems to bring significant and different health benefits³. The aim of this study was to evaluate adherence to the Mediterranean diet, and the relationship between lifestyle and biomarkers of the metabolic status. Students (N=126) of La Sapienza University of Rome completed questionnaires on self-medication, eating habits, level of physical activity, orthorexia and lifestyle. Clinical metabolic status parameters were evaluated by self-diagnosis of capillary blood sampling. Among the participants 79% presented a medium-low adherence to the Mediterranean diet and 25% reported orthorexic eating behaviours. Only 15% and 4% showed high levels of cholesterol and triglycerides, respectively. However, more than 50% reported eating out at least 2 times a week. Although university students seem to pursue an wholesome lifestyle, most of them tend not to follow a healthy and balanced diet. It is necessary to design promotion programs for diets and healthy lifestyles in university students.

Referencias bibliográficas

- [1] Lupi S, Bagordo F, Stefanati A, et al. Assessment of lifestyle and eating habits among undergraduate students in northern Italy. *Ann Ist Super Sanita*. 2015;51(2):154-161.
- [2] Oberle CD, Watkins RS, Burkot AJ. Orthorexic eating behaviors related to exercise addiction and internal motivations in a sample of university students. *Eat Weight Disord*. 2018;23(1):67-74.
- [3] O'Neil A, Quirk SE, Housden S, et al. Relationship between diet and mental health in children and adolescents: a systematic review. *Am J Public Health*. 2014;104(10):e31-e42.

Palabras clave: Dieta Mediterránea. Ortorexia. Dislipemia.

Keywords: Mediterranean diet. Orthorexia. Dyslipidemia.

Micronutrientes en menús hospitalarios y sus posibles implicaciones en la prevención y tratamiento de la COVID-19

Barcina P¹, Hernández P², Mercader M¹, Lucas C¹.

¹Universidad Católica de Murcia. ²Hospital de Molina.

Pablo M. Barcina Pérez

Avenida del golf 137, 2°C. 30506 Molina de Segura (Murcia)

pablobarcina@gmail.com

ABSTRACT

Se realizó una valoración de los menús del Hospital de Molina para determinar la adecuación de las ingestas de micronutrientes a las ingestas diarias recomendadas (IDR) (1). Se realizaron pesadas los alimentos en el emplatado de las dietas basal, diabética y blanda durante los 14 días de rotación de cada dieta. Se empleó el programa informático de gestión nutricional ICNS MEDICAL SOFTWARE. En los datos obtenidos se ha observado un déficit sistemático en algunos micronutrientes, especialmente vitamina E (valores entre el 42,5 % y el 70% respecto a su IDR), vitamina D (valores entre el 35,5 % y el 55% respecto a su IDR), magnesio (valores entre el 70,5 % y el 85,5% respecto de su IDR), zinc (valores entre el 86 % y el 108 % respecto de su IDR) y cobre (valores entre el 55 % y el 91,5% respecto de su IDR). Trabajos recientes apuntan la posibilidad de que las IDR actuales pudieran no ser suficientes para el funcionamiento óptimo del sistema inmune (2)integrated immune system needs multiple specific micronutrients, including vitamins A, D, C, E, B6, and B12, folate, zinc, iron, copper, and selenium, which play vital, often synergistic roles at every stage of the immune response. Adequate amounts are essential to ensure the proper function of physical barriers and immune cells; however, daily micronutrient intakes necessary to support immune function may be higher than current recommended dietary allowances. Certain populations have inadequate dietary micronutrient intakes, and situations with increased requirements (e.g., infection, stress, and pollution, unido al probable incremento de los requerimientos de micronutrientes en la COVID-19, sería probable que ingestas de micronutrientes ajustadas únicamente a sus IDR, influyeran negativamente en la clínica de esta enfermedad (3). Algunos estudios apuntan a que una ingesta superior a las IDR de algunos micronutrientes podría ayudar a que las personas mayores tuvieran una mejor respuesta en la vacunación contra virus del tracto respiratorio. Se requiere seguir trabajando en la mejora de la respuesta nutricional del hospital.

Referencias bibliográficas

1. Ingestas Dietéticas de Referencia (IDR) para la Población Española, 2010. Rev Esp Nutr Humana Dietética. 2010;14(4):196-7.
2. Gombart AF, Pierre A, Maggini S. A Review of Micronutrients and the Immune System-Working in Harmony to Reduce the Risk of Infection. Nutrients. 16 de enero de 2020;12(1):236.
3. Cintoni M, Rinninella E, Annetta MG, Mele MC. Nutritional management in hospital setting during SARS-CoV-2 pandemic: a real-life experience. Eur J Clin Nutr. 1 de mayo de 2020;74(5):846-7.

Palabras clave: Vitaminas. Minerales. Inmunidad.

Key words: Vitamins. Minerals. Immunity.

Modulación de la Capacidad Antioxidante Plasmática tras la administración de una Bebida Rica en Antioxidantes

García-Benzal J¹, Villaño D¹, Zafrilla M¹.

¹Universidad Católica de Murcia

Autor de correspondencia

José David García Benzal

C/ Chirivelico, S/N. Vélez Rubio (Almería). CP: 04820

davidbenzal@live.com

ABSTRACT

El Estrés Oxidativo (EO) se define como un estado de acumulación de especies oxidantes dañinas en el organismo, y está relacionado con la aparición de enfermedades crónico-degenerativas (1). El aporte de antioxidantes en la dieta podría ayudar a reducir el EO, y prevenir la aparición de enfermedades (2). El objetivo de este estudio fue evaluar la variación de la capacidad antioxidante plasmática tras la administración en agudo de una bebida rica en antioxidantes (principalmente antocianinas y flavanonas), a base de extracto seco de maqui (*Aristotelia chilensis*), y zumos de limón y naranja. Se seleccionaron 7 voluntarios sanos, que siguieron previamente una dieta baja en antioxidantes. Se obtuvieron muestras de plasma en ayunas (estado basal), y a los 15, 30, 60, 90, 120 y 210 minutos tras administrar la bebida. Se analizó la capacidad antioxidante plasmática total mediante el método de Capacidad de Absorción de Radicales de Oxígeno (ORAC), optimizado para muestras biológicas. El resultado se expresó como equivalentes de TROLOX ($\mu\text{m/L}$). El análisis estadístico de los resultados mostró una tendencia al alza en la variación de la media interindividual de la capacidad antioxidante para los diferentes tiempos tras la toma de la bebida, comparados con el estado basal, pero sin diferencias significativas (Pairs T-Test, $p>0,05$). La alta variabilidad de los resultados y la baja biodisponibilidad de los antioxidantes presentes en la bebida (3) pudo ser responsable de la ausencia de variación significativa de la capacidad antioxidante.

1. Liguori I, Russo G, Curcio F, Bulli G, Aran L, Della-Morte D, et al. Oxidative stress, aging, and diseases. *Clin Interv Aging*. 2018;13(1):757-72. DOI: 10.2147/CIA.S158513
2. Olivares LD, Cabrera GB, Martínez MTS. Importancia de los antioxidantes dietarios en la disminución del estrés oxidativo. *Invest Cien Univ Auton Agu* 2010;1(50): 11-5
3. Fernandes I, Faria A, Calhau C, de Freitas V, Mateus N. Bioavailability of anthocyanins and derivatives. *J Funct Foods*. 2014;7:54-66. DOI:10.1016/j.jff.2013.05.010

Palabras clave: Estrés oxidativo. Bebidas funcionales. Maqui.

Keywords: Oxidative stress. Functional drinks. Maqui berries.

Oseointegración y supervivencia a 3 años en implantes cónicos colocados mediante protocolo simplificado. Estudio clínico.

Ruiz A, Pérez C, Ramírez MP, Calvo JL, Maté E.

Universidad católica de Murcia.

Alberto Ruiz García.

C/ Mar Menor nº 15, edif Javier. Escal 1, 6º D.

C.P. 30009 (Murcia)

albertoruizgarcia@hotmail.com

Abstract.

La finalidad del tratamiento quirúrgico con implantes es reponer las piezas dentales ausentes. Garantizar a largo plazo resultados estéticos, funcionales y mantener hueso estable alrededor del implante favoreciendo un contorno gingival con la menor pérdida ósea crestral son factores que van a influir en el éxito del tratamiento¹. Elegir el protocolo de fresado ideal, simplificado o convencional, y el diseño de los implantes cónicos es fundamental para obtener la mínima reabsorción a nivel del cuello de los implantes y tener buena estabilidad primaria y secundaria². La osteointegración de los implantes dentales se puede lograr cuando los implantes se colocan en la posición correcta². Se tiene que evitar la pérdida patológica de hueso en el cuello de los implantes y la existencia de micromovimientos que favorezcan la producción de tejido fibroso en la unión hueso-implante obteniendo una mala oseointegración³. El objetivo de este estudio consiste en evaluar si el protocolo simplificado en implantes cónicos afecta a la estabilidad primaria, oseointegración y tasa de reabsorción ósea en la zona del cuello a los 3 años. Este estudio aleatorizado a doble ciego se llevará a cabo en 50 pacientes, bajo criterios de inclusión, los cuales se les pondrá implantes unitarios con tapón de cicatrización y sucesivas radiografías para ir obteniendo datos. Los pacientes los distribuiremos en pacientes con protocolo convencional y simplificado. El paciente elegirá un sobre en cuello interior pondrá que tipo de protocolo se le realizará. Minimizar el tiempo quirúrgico con el protocolo simplificado, sería muy interesante siempre que no tengamos afectación en la unión hueso-implante³.

Referencias bibliográficas.

1. Hermann F, Lerner H, Palti A. Factors influencing the preservation of the periimplant marginal bone. *Implant Dent.* 2007; 16:165-175.
2. Sargolzaie N, Arab HR, Moghaddam MM. Evaluation of crestal bone resorption around cylindrical and conical implants after 6 month of loading: a randomized clinical trial. *Eur J Dent.* 2017; 11:3:317-322.
3. Bardyn T, Gedet P, Hallermann W, Buchler P. Prediction of dental implant torque with a fast and automatic finite element analysis: a pilot study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2010; 109:594-603.

Palabras claves: Estabilidad primaria, Implante dental cónico, Oseointegración.

Osteodensificación: una revisión sistemática

Martins S ^{1,2}, Maurício P ², Reis J ², Martins F ², Calvo-Guirado JL ¹.

¹ Universidad Católica de Murcia. ² Instituto Universitário Egas Moniz.

Autor de correspondencia: Sofia Marques Martins, Departamento de Rehabilitación Oral, Instituto Universitario Egas Moniz, Quinta da Granja, 2829-511 Monte de Caparica, Portugal

E-mail: smartins@alu.ucam.edu

ABSTRACT

Introducción: La estabilidad primaria en los implantes dentales es un factor esencial para lograr una osteointegración exitosa. Recientemente introducida, la técnica de osteodensificación (OD) es una técnica que tiene como objetivo la preservación y compactación del hueso, ya sea a través de perforación no sustractiva y implica el uso de fresas especiales (Densah). Esto puede aumentar la cantidad y densidad del hueso periimplantario. Esta revisión representa un resumen y una evaluación crítica de los estudios sobre OD en la literatura. **Métodos:** Se realizó una búsqueda sistemática en PubMed para estudios en inglés, entre enero 2016 hasta febrero de 2020. Se encontraron 10 artículos, de una base de datos de 28 artículos, que consta de 6 estudios *in vivo* en animales, 2 estudios *in vitro* y 2 *case series*. **Discusión:** los estudios que abogan la OD son escasos y los estudios en animales tienen un bajo nivel de evidencia. El alto riesgo de sesgo y la baja correlación entre los modelos animales usados y el hueso humano se detectaron en la mayoría de los estudios. **Conclusión:** Aunque la OD parece ser una técnica muy prometedora, los hallazgos no son concluyentes y deben interpretarse con cautela. Se requieren estudios bien diseñados *in vitro*, en animales y humanos de períodos de seguimiento más largos antes de implementar dicha técnica en la práctica diaria regular.

Referencias bibliográficas

Delgado-Ruiz, R., Gold, J., Somohano Marquez, T., & Romanos, G. (2020). Under-Drilling versus Hybrid Osseodensification Technique: Differences in Implant Primary Stability and Bone Density of the Implant Bed Walls. *Materials*, 13(2), 390. <https://doi.org/10.3390/ma13020390>

Huwais, S., & Meyer, E. (2017). A Novel Osseous Densification Approach in Implant Osteotomy Preparation to Increase Biomechanical Primary Stability, Bone Mineral Density, and Bone-to-Implant Contact. *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, 32(1), 27–36. <https://doi.org/10.11607/jomi.4817>

Stavropoulos, A., Cochran, D., Obrecht, M., Pippenger, B. E., & Dard, M. (2016). Effect of Osteotomy Preparation on Osseointegration of Immediately Loaded, Tapered Dental Implants. *Advances in Dental Research*, 28(1), 34–41. <https://doi.org/10.1177/0022034515624446>

Palabras clave: Estabilidad implantar. Osteocompactación. Osteotomía.

Keywords: Implant stability. Osseocompaction. Osteotomy.

Perfil Psicológico y Calidad de Servicio en la Atención al Cliente

Sanz, A¹., Ros-Martínez, A²., López-Navas, A².

¹Doctorando en Ciencias de la Salud. Universidad Católica de Murcia. ²Grado en Psicología. Universidad Católica de Murcia.

Autor de correspondencia: Alberto Sanz García. Datos contacto: asanz4@alu.ucam.edu

ABSTRACT:

El objetivo principal de la investigación es analizar las implicaciones e influencias que el Perfil Psicológico tiene con la percepción de calidad de servicio en la atención al cliente en el sector hostelero de la Región de Murcia. Para la realización del estudio, se ha realizado y se ha seguido la siguiente estructura y método; cuestionarios a trabajadores del Sector de la Hostelería, y realización de estudio de Campo por muestra aleatoria por conglomerados, mediante cuestionarios que miden datos y variables de interés en el Perfil Psicológico de profesionales de la Hostelería, y se ha utilizado el “Test Breve de Fortalezas Personales” (Peterson & Seligman, 2004), y el cuestionario TMMS-24 “Trait Meta-Mood Scale” (Salovey et al, 1995), para medir factores de Inteligencia Emocional. En la última fase de la investigación se ha verificado la relación de estos cuestionarios con los niveles de satisfacción al cliente en relación con la escala de Calidad “Servqual” (Parasuraman et al, 1988). A modo de resultado y conclusiones se han obtenido datos mediante análisis estadísticos utilizando el programa SPSS, y siendo la hipótesis principal: “El desarrollo de habilidades relacionadas con el Perfil Psicológico de los trabajadores del sector hostelero influye en la calidad percibida en la atención al cliente”, y se han encontrado resultados que confirman la influencia de aspectos de la Perfil Psicológico y la Calidad de Servicio en la Atención al Cliente en el sector de la Hostelería.

Referencias bibliográficas:

Salovey, P., Mayer, J. D., Goldman, S. L., Turvey, C., Palfai, T. P. (1995). Emotional attention, clarity, and repair: exploring emotional intelligence using the Trait Meta-Mood Scale. En J. W. Pennebaker (Ed.), *Emotion, Disclosure, y Health* (pp. 125-151). Washington: American Psychological Association.

Parasuraman, A., Zeithaml, V., & Berry, L. (1988). SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64, 12-40.

Peterson, C. & Seligman, M. (2004). *Character Strengths and Virtues: A Handbook and Classification*. Oxford University Press.

Palabras clave: Perfil Psicológico. Eficiencia. Hostelería.

Key words: Psychological Profile. Efficiency. Hostelry.

Pharmacokinetics and Bioavailability of Hydroxytyrosol is Dependent on the Food Matrix in Humans

Alemán-Jiménez C¹, * Domínguez-Perles R², * Medina S², Prgomet I³, López-González I², Simonelli-Muñoz A⁵, Campillo-Cano M⁵, Auñón D⁴, Ferreres F², Gil-Izquierdo A².

¹Health Science PhD Program, San Antonio Catholic University. ²Research Group on Quality, Safety, and Bioactivity of Plant Foods. Department of Food Science and Technology, CEBAS-CSIC. ³Centre for the Research and Technology of Agro-Environmental and Biological Sciences, CITAB, University of Trás-os-Montes e Alto Douro, UTAD. ⁴Department of Food Technology and Nutrition, Molecular Recognition and Encapsulation Group (REM), San Antonio Catholic University. ⁵San Antonio Catholic University.

* These two authors contributed equally to the present work.

Carolina Alemán Jiménez

Calle Poetisa Dionisia García N1, Esc 1, 7ºA. CP: 30100, Murcia. carolinaalj@gmail.com

ABSTRACT

Several studies have demonstrated the properties of hydroxytyrosol (HT), a phenolic compound present in olive oils and olives with a well-characterized impact on human health (1). Nevertheless, some gaps remain on its bioavailability and metabolism (2,3).

A randomized, double-blind, study was performed including 20 volunteers that ingested 5 mg of HT through diverse food matrices, to research the influence on pharmacokinetic and bioavailability of HT metabolites (hydroxytyrosol acetate (HTA), 3,4-dihydroxyphenylacetic acid (DOPAC), tyrosol (Tyr) and homovanillic alcohol (HValc)) of the distinct matrices by ultra-high performance liquid chromatography coupled to electrospray ionization and triple quadrupole mass spectrometry (UHPLC-ESI-QQ-MS/MS).

The HT pharmacokinetic after consumption of different food matrices was strongly dependent on the food matrix. In this aspect, the intake of extra virgin olive and fortified refined olive oils exhibited significantly higher plasma concentrations after 30 minutes of oral intake (3.79 and 0.88 ng/mL, respectively) relative to the control (0.29 ng/mL, on average). Regarding the HT bioavailability, the intake of extra virgin olive oil, as well as fortified refined olive, flax, and grapeseed oils provided significantly higher urinary contents (0.86, 0.63, 0.55, and 0.33 µg/mg creatinine, respectively) compared with basal urine, whereas HT metabolites showed no significant changes. No differences were found between men and women.

The metabolic profile of HT is influenced by the food matrix in which is incorporated, being relevant the oily nature for the final bioavailability. Extra virgin olive oil was identified as the best matrix for this compound. The results described contribute to understand the relevance of the food matrices for the final absorption of HT and hence, for achieve the highest health protection potential.

References

1. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA); Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to polyphenols in olive and protection of LDL particles from oxidative damage (ID 1333, 1638, 1639, 1696, 2865), maintenance of normal blood HDL-cholesterol concentrations (ID 1639),

maintenance of normal blood pressure (ID 3781), “anti-inflammatory properties” (ID 1882), “contributes to the upper respiratory tract health” (ID 3468), “can help to maintain a normal function of gastrointestinal tract” (3779), and “contributes to body defences against external agents” (ID 3467) pursuant to Article 13(1) of Regulation (EC) No 1924/2006. EFSA Journal. 2011; 9(4):2033. Available from:doi:<https://doi.org/10.2903/j.efsa.2011.2033>.

2. Dominguez-Perles R, Aunon D, Ferreres F, Gil-Izquierdo A. Gender differences in plasma and urine metabolites from Sprague-Dawley rats after oral administration of normal and high doses of hydroxytyrosol, hydroxytyrosol acetate, and DOPAC. Eur J Nutr. 2017; 56 (1):215- 224. Available from:doi:<https://doi.org/10.1007/s00394-015-1071-2>.
3. Pastor A, Rodriguez-Morato J, Olesti E, Pujadas M, Perez-Mana C, Khymenets O, Fito M, Covas MI, Sola R, Motilva MJ, Farre M, de la Torre R. Analysis of free hydroxytyrosol in human plasma following the administration of olive oil. J Chromatogr A. 2016; 1437:183-190. Available from:doi:<https://doi.org/10.1016/j.chroma.2016.02.016>

Keywords: Hydroxytyrosol metabolites, Oile matrix, *In vivo*.

Palabras Clave: Metabolitos de hidroxitirosol, Matriz oleosa, *In vivo*.

Potencial efecto terapéutico del extracto de *Aristotelia chilensis* en la enfermedad de Crohn

Ortiz T¹, Merinero M¹, Martínez G¹, Pérez-Aranda M¹, Argüelles-Arias F^{1,2}, Begines B¹, Alcudia A¹, De-Miguel M¹

¹Universidad de Sevilla. ²Hospital Universitario Virgen Macarena.

Autor de correspondencia:
Manuel Merinero de los Santos
Lolo191995@gmail.com

ABSTRACT:

La enfermedad de Crohn (EC) es una enfermedad autoinmune y de curso intermitente que puede afectar a cualquier parte del tracto digestivo. La etiopatogenia está relacionada con la presencia de estrés oxidativo y una inflamación crónica en individuos genéticamente susceptibles (1). El objetivo de este trabajo fue realizar un extracto rico en polifenoles y con alto poder antioxidante a partir de la baya que produce la planta *Aristotelia chilensis* (o maqui) como tratamiento curativo o preventivo de la inflamación aguda de la EC. Se realizó un extracto con metanol ácido y se determinó el contenido total de polifenoles mediante el método Folin-Ciocalteu y la capacidad antioxidante mediante el método FRAP. Se desarrolló un modelo animal y se evaluaron aspectos clínicos como peso, deposiciones, sangrado y estado de salud, que fueron expresando por el índice de actividad clínica (DAI) (2). También, se evaluaron aspectos macroscópicos del tejido colónico y se estudió la función mucosecretora mediante la tinción PAS. Nuestros resultados mostraron que nuestro extracto de maqui posee un alto contenido en polifenoles totales y una alta capacidad antioxidante. Estos valores muestran que la baya de *Aristotelia chilensis* presenta una extraordinaria capacidad antioxidante y triplica el contenido de polifenoles respecto a otros frutos o derivados como el vino tinto, moras o arándanos (3). Los estudios *in vivo* mostraron un incremento del DAI y del daño macroscópico del tejido colónico en la enfermedad aguda de Crohn, mientras que los ratones tratados mostraron una mejoría significativa de estos indicadores. A nivel histopatológico se observó una restauración de las células caliciformes y su función mucosecretora, mediante tinción PAS+. En conclusión, el presente trabajo muestra que el fruto de maqui podría ser una buena alternativa en el tratamiento preventivo como curativo de la enfermedad de Crohn, sin embargo, son necesarios estudios que analicen su efecto en personas con EC.

Referencias bibliográficas

1. Tian T, Wang Z, Zhang J. Pathomechanisms of Oxidative Stress in Inflammatory Bowel Disease and Potential Antioxidant Therapies. *Oxid Med Cell Longev*. 2017;2017:4535194.
2. Gommeaux J, Cano C, Garcia S, Gironella M, Pietri S, Culcasi M, et al. Colitis and colitis-associated cancer are exacerbated in mice deficient for tumor protein 53-induced nuclear protein 1. *Mol Cell Biol*. 2007;27(6):2215-28.
3. Miranda-Rottmann S, Aspillaga AA, Perez DD, Vasquez L, Martinez AL, Leighton F. Juice and phenolic fractions of the berry *Aristotelia chilensis* inhibit LDL oxidation *in vitro* and protect human endothelial cells against oxidative stress. *J Agric Food Chem*. 2002;50(26):7542-7.

Palabras clave: Polifenoles. Capacidad antioxidante. Células caliciformes.

Keywords: Polyphenols. Antioxidant capacity. Goblet cells.

Predictores de éxito en el destete de la ventilación mecánica no invasiva

Lázaro Aragüés P; Cinesi Gómez C.

Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM)

Autor de correspondencia

Paula Lázaro Aragüés

C/ Senda de Enmedio núm 10, 3ºD

paulapele@hotmail.com

ABSTRACT

El destete de la ventilación mecánica no invasiva (VMNI) es uno de los principales retos a los que se enfrenta un facultativo hospitalario. Los pacientes destetados con éxito presentan una menor mortalidad, morbilidad y precisan de un número de recursos inferior.

El objetivo del estudio es analizar los factores relacionados con el éxito o fracaso del destete en los pacientes sometidos a VMNI en el Servicio de Urgencias.

Se diseñó un estudio retrospectivo observacional realizado en el Servicio de Urgencias (SH) del Hospital General Universitario Reina Sofía de Murcia. Se realizó un muestreo no probabilístico consecutivo de los pacientes, que precisaron VMNI durante su ingreso,.

Se incluyeron 675 pacientes. 100 (14,8%). Finalmente, se analizaron 484 (71,7%); 372(76,9%) pacientes con destete exitoso y 112 (23,1%) con fracaso. De los pacientes que presentaron agitación, 29 (7,8%) pacientes fueron destetados con éxito; por 21 (18,8%) con fracaso del destete (RR 2,003; IC 95%: 1,379-2,910; $p=0,001$). La media de la $p\text{CO}_2$ antes del destete fue de $50,69\pm 9,75$ y $57,71\pm 11,96$ mm Hg para el éxito y el fracaso respectivamente ($p=0,001$). La tasa de mayor éxito en el destete según horas de VMNI fue la franja entre 6-12h con 85,6% ($p<0,0001$). Estos tres factores.

Como conclusión destacar que una $p\text{CO}_2 < 45$ mm Hg antes del destete, tiempo de uso de VMNI entre 6 y 12 horas y la ausencia de intolerancia a la técnica o de agitación del paciente son factores independientes para el éxito del destete en la VMNI.

Referencias Bibliográficas

1. MacIntyre NR. Evidence-Based Guidelines for Weaning and Discontinuing Ventilatory Support: A Collective Task Force Facilitated by the American College of Chest Physicians; the American Association for Respiratory Care; and the American College of Critical Care Medicine. CHEST. 2001 Dec 1;120(6):375S-395S.
2. Swartz MA, Marino PL. Diaphragmatic strength during weaning from mechanical ventilation. Chest. 1985 Nov;88(5):736-9.

Palabras clave: Destete. Factores pronósticos. Ventilación Mecánica No Invasiva

Keywords: weaning, prognosis factors, noninvasive ventilation.

Proceso de mejora del dolor del paciente quirúrgico aplicando metodología Lean Seis Sigma

Góngora JM¹, Serrano MT², Rodenas ME², Sandoval A², García M², Martínez A², Blaya F².

Universidad Católica de Murcia¹. Hospital de Molina².

Juana M^a Góngora Hervás. Avenida del Chorrico, 100. 30500 Molina de Segura (Murcia)

Abstract: El dolor del paciente quirúrgico afecta de forma importante a su calidad de vida y puede llevar asociado diversas complicaciones. El objetivo de nuestro estudio es: Reducir el dolor del paciente quirúrgico mediante una mejora de su proceso implantando la metodología Lean Seis Sigma y realizando un ciclo de mejora DMAIC completo, en la Unidad de Hospitalización quirúrgica del Hospital de Molina. Para ello se establece como principal indicador el dolor percibido por el paciente, medido mediante la escala Eva en varios registros distintos; tras la cirugía, transcurridas 4 horas del postoperatorio mediato, pasadas 8 horas de este periodo, y al alta médica, para determinar la evolución del mismo durante la estancia hospitalaria. La validación de indicadores se realiza con una pareja de evaluadores, cada uno de los cuales dispone de una hoja de registro, cuya finalidad es ejecutar las mediciones del dolor descritas sobre la muestra identificada de 34 pacientes. Tras haber obtenido los resultados, se reflejan en una tabla, donde quedan a la vista las similitudes y diferencias de las mediciones realizadas. Para obtener la concordancia observada de los indicadores, se utiliza el índice de Kappa, el cual ajusta el efecto del azar en la proporción de la concordancia. En este caso, el índice de Kappa se establece en 1, lo que indica que el indicador es fiable.

Referencias bibliográficas: Asuar, M. Á. (2017). Valoración del dolor en pacientes intervenidos quirúrgicamente de hernioplastia con cirugía ambulatoria en el Hospital Universitario Santa María del Rosell. *Enfermería Global*, 16(45), 438-456.

Vicente, M. T., Delgado, S., Bandrés, F., & Capdevilla, L. (2018). Valoración del dolor. Revisión comparativa de escalas y cuestionarios. *Revista de la Sociedad Española del dolor*, 25(4), 228-236.

Burgos, M. G., Quiroz, M. M., Ruiz, A., Robles, C., Corbeaux, A., Argandoña, J., & Saldías, M. I. (2020). Intervención para mejorar la calidad en valoración y manejo del dolor. *Revista Horizonte de Enfermería*, 15(1), 101-108.

Palabras clave: Dolor, enfermería, quirúrgico.

Key words: Pain, nursing, surgical.

Programa para mejorar la accesibilidad a la formación sobre el VIH en personas sordas

Sanz Lledó, A.I, Crespo Puras, M.C, Gómez Sanz, J.J, Scudieri, L, Beneit Montesinos, J.V.

Doctorado en Cuidados en Salud. Universidad Complutense de Madrid

Autor de correspondencia

Nombre y apellidos Sanz Lledó, A.I,

ABSTRACT

La prevalencia de personas sordas asciende al 7% del total de la población europea, más de 70 millones. En España la cifra asciende a más de un millón. Pese a la elevada prevalencia, su atención sanitaria en lengua de signos está relegada a un segundo plano, condicionando así su capacidad de actuación y cuidado (Midik et al.,2016 y Cutri et al.,2018). El proyecto World Health Sign surge para mejorar la accesibilidad de las personas españolas e italianas con discapacidad auditiva al sistema sanitario, protegiendo su derecho a la información y a la salud (Heiman y Haynes, 2015). En este caso concreto se presentan los resultados de una de las iniciativas del proyecto, vinculada a la promoción del autocuidado y del apoyo social sobre el VIH. La muestra se compuso por 32 personas sordas o sordociegas españolas (24 de ellas mujeres), con una edad media de 39.06±12.59 años y 15 italianas (9 mujeres), con una media de 38.25±10.23 años. Se planteó un diseño cuasiexperimental con dos mediciones, antes y después de un programa formativo virtual a través de la lengua de signos. Los resultados mostraron que el 63% de los participantes españoles y el 47% de los italianos presentaban una fuerte estigmatización hacia la enfermedad del VIH, reflejando escasos conocimientos sobre el tratamiento, los síntomas y la importancia del autocuidado. Antes del programa, el 22% de los españoles y el 25% de los italianos hubiesen ocultado el VIH si ellos mismos o su familia lo presentase. Un 40% de las personas sordas italianas y el 32% de las españolas reconoce que el sistema sanitario no da visibilidad al VIH revirtiendo en problemas de educación sexual y carencias en el autocuidado. Tras la implementación de World Health Sign se demostró un nivel más alto de conocimientos y concienciación sobre el VIH.

Referencias bibliográficas

- Cutri, A. M., Torres, F. A., Riquelme, C. C., Cabrera, N. B., Sandoval, R. R., Vesconi, S. M., . . . Cordi, L. (2018). Prevalence of deaf people who have a professional argentine sign language interpreter during their children's medical consultations. *Archivos Argentinos De Pediatría*, 116(5), 310-+. doi:10.5546/aap.2018.eng.310
- Heiman, E., Haynes, S., & McKee, M. (2015). Sexual health behaviors of deaf american sign language (ASL) users. *Disability and Health Journal*, 8(4), 579-585. doi:10.1016/j.dhjo.2015.06.005
- Midik, O., Basar, F., Emirzeoglu, M., Alayli, G., Sarisoy, G., Gunbey, E., . . . Agar, E. (2016). An elective program in medical education: Communication with hard of hearing people and turkish sign language. *Marmara Medical Journal*, 29(1), 14-22. doi:10.5472/MMJoa.2901.03

Palabras clave: Discapacidad auditiva. VIH. World Health Sign. Formación.

Key words: Hearing impairment. HIV. World Health Sing. Training.

Protein hydrolysates from *Cannabis sativa* L. seeds exert an anti-inflammatory response in primary human monocytes

Rodríguez-Martin NM^{1,2}, Montserrat-de la Paz S¹, Toscano R^{1,2}, Villanueva A², Pedroche J², Millan F², Millan-Linares MC^{2,3}.

¹Department of Medical Biochemistry, Molecular Biology, and Immunology. School of Medicine, Universidad de Sevilla. ²Department of Food & Health, Instituto de la Grasa, CSIC. ³Cell Biology Unit, Instituto de la Grasa.

Autor de correspondencia

Nombre y apellidos Noelia M. Rodríguez Martín

Dirección postal: Carretera Utrera Km 1, Instituto de la Grasa, CSIC. C.P.: 41013, Sevilla. Correo electrónico nmrodriguez@ig.csic.es

ABSTRACT

Hemp seeds have a wide variety of chemical compounds which present biological activity. Specifically, the focus on proteins and bioactive peptides are increasing as alternative sources of nutraceutical uses. Hemp protein hydrolysates (HPHs) generated by enzymatic hydrolysis are composed of polypeptides, oligopeptides, and free amino acids displaying high availability of biological activity¹. In the literature, hemp protein products (HPPs) have reported antioxidant and anti-inflammatory properties^{1,2}. In previous studies, we described the preparation and chemical composition analysis of HPPs. Briefly, hemp protein isolate (HPI) was prepared from defatted hemp flour and hydrolyzed by Alcalase followed (or not) by Flavourzyme under specific conditions to perform HPHs². The resulting HPPs have shown the high amount of negatively charged amino acid. In addition, they have the ability of inhibiting oxidative activities on *ex-vivo* experiments². The present study aimed to determine the inflammation-related modulatory effects of HPPs on lipopolysaccharide (LPS)-activated primary human monocytes. CD14⁺ cells were immunomagnetically isolated from buffy coats and the anti-inflammatory activity of HPI and HPHs was evaluated on LPS-stimulated human primary monocytes. The specific markers of inflammation, polarization, and chemoattraction were measured by RT-qPCR and ELISA assays³. Our results showed that HPPs decreased the pro-inflammatory mediators (TNF α , IL-1 β , and IL-6) and increased the anti-inflammatory mediators (IL-10 and IL-4). In

addition, M1 polarization marker gene expression (CCR7 and iNOS) was downregulated by HPPs and, M2 polarization marker gene expression (CD200R and MRC1) was upregulated. Finally, the mRNA expression of chemotaxis genes (CCR2 and CCL2) was downregulated by HPPs. In conclusion, this study suggests that HPPs may improve chronic inflammatory states and promote regenerative processes by reprogramming monocytes toward M2 polarization phenotype.

Referencias bibliográficas

1. Aluko RE. Hemp Seed (*Cannabis sativa* L.) Proteins. In Academic Press. *Sustainable Protein Sources*. Winnipeg, MB, Canada: Elsevier, 2017.121–132.
2. Rodriguez-Martin NM, Toscano R, Villanueva A, Pedroche J, Millan F, Montserrat-de la Paz S, Millan-Linares MC. Neuroprotective protein hydrolysates from hemp (*Cannabis sativa* L.) seeds, *Food Funct*. 2019, 10,6732–6739.
3. Kratochvil RM, Kubes P, Deniset JF. Monocyte Conversion during inflammation and injury, *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2017, 37,35–42.

Palabras clave: Nutraceutico. Biopéptidos. Plasticidad mieloide.

Keywords: Nutraceutical. Biopeptides. Myeloid plasticity.

Protocolo basado en la evidencia para la prevención de lesiones de isquiosurales en fútbol

Campón A(1), Blazquez C(2), Velazquez J(1), Gómez S(1), Martín A(1), Sanchez E (1), Sanchez Z(1), Mendez E(1)
1 Universidad Católica de Ávila. 2 Northampton Town Football Club.

Autor de correspondencia:

Angélica M^a Campón Chekroun (angelica.campon@ucavila.es)

Doctorando en ciencias de la Salud UCAM

La prevalencia de las lesiones de isquiosurales en el mundo del fútbol es elevada^{1,2} provocando detrimento en el rendimiento de los jugadores y elevados costes económicos para los clubs³. Si bien es cierto que existen protocolos de tratamiento, no se encuentran en la literatura científica publicada protocolos estandarizados y unificados para la prevención de estas lesiones. Por lo tanto, tras un análisis de la bibliografía existente se procede a la realización de una propuesta de protocolo para la prevención de lesiones de la musculatura isquiosural.

El objetivo del estudio es revisar la literatura científica existente sobre prevención de lesiones de la musculatura isquiosural en fútbol para establecer un protocolo basado en ella. Para ello se verifica la calidad metodológica de los artículos encontrados, se determina el trabajo muscular utilizado y ejercicios que deben aplicarse así como las características de los mismos.

Se realiza una revisión de la literatura existente a través de bases de datos biomédicas como Pubmed, Dialnet, PEDro utilizando palabras clave con términos DeCS y MeSH, y seleccionando artículos tras aplicar los correspondientes criterios de inclusión y exclusión. En una segunda fase, se procede a la realización de un protocolo de prevención de lesiones de isquiosurales.

Se seleccionan un total de 6 ensayos clínicos con una calidad metodológica moderada y elevada. Se analizaron protocolos y ejercicios en un total de 753 jugadores profesionales de fútbol de equipos Europeos, la mayoría hombres. Como resultado se propone un protocolo de prevención de lesiones de isquiosurales.

Los ejercicios de fuerza y coordinación neuromuscular son los más efectivos y utilizados. Se ha establecido un protocolo de prevención de lesiones de la musculatura isquiosural en fútbol basado en la literatura científica existente, determinando los ejercicios, trabajo muscular, periodo de tiempo y cómo debe ser aplicado el protocolo propuesto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Ekstrand J, Hägglund M, Waldén M. Epidemiology of muscle injuries in professional football (soccer). *Am J Sports Med.* 2011; 39(6):1226-32.
2. Bahr R, Thorborg K, Ekstrand J. Evidence-based hamstring injury prevention is not adopted by the majority of Champions League or Norwegian Premier League football teams: the Nordic Hamstring survey. *Br J Sports Med.* 2015; 49(22):1466-71.
3. Ekstrand J. Preventing injuries in professional football: thinking bigger and working together. *Br J Sports Med.* 2016; 50(12):709-10.

PALABRAS CLAVE: Bíceps femoral, ejercicio, excéntrico, fuerza, neuromuscular.

KEY WORDS: "biceps femoris", "exercise", "eccentric", "strength", "neuromuscular"

Relación entre biomarcadores de riesgo cardiovascular y evaluación de riesgo aterogénico en función del tipo de grasa ingerida en el desayuno

Delgado-Alarcón J, Morillas-Ruiz J.

Universidad Católica de Murcia

Jessica Marcia Delgado Alarcón

Av. de los Jerónimos, 135, 30107 Guadalupe, Murcia

jmdelgado@alu.ucam.edu

ABSTRACT

La relación entre lipoproteínas de baja y alta densidad (LDL/HDL) representa convencionalmente el equilibrio de los lípidos pro y anti-aterogénicos. Sin embargo, cada vez más investigadores respaldan la idea de que la proporción de apolipoproteínas apoB/apoAI es mejor índice para la evaluación del riesgo de enfermedad cardiovascular (RCV). El objetivo de este estudio fue evaluar las relaciones entre las variaciones de LDL con su apoproteína (apoB), HDL con su apoproteína (apo AI) y el índice aterogénico como predictor de RCV, como consecuencia de la ingesta de distintos tipos de grasa durante el desayuno. Se trata de un estudio aleatorizado, cruzado y longitudinal. 53 mujeres posmenopáusicas con RCV fueron asignadas aleatoriamente a recibir cada tipo de los tres desayunos contemplados en el estudio durante un mes, los cuales tienen la misma composición, siendo la única diferencia el tipo de grasa incluida: la mantequilla (PUFA), margarina (SFA) y aceite de oliva (MUFA). Los resultados muestran que con el desayuno rico en PUFA incrementa HDL y disminuye ApoB, con el desayuno rico en MUFA se observa una tendencia similar, mientras que con el desayuno rico en SFA disminuye HDL. Por otro lado, se observa una disminución de la relación LDL/apoB indicando un tamaño de partícula LDL más pequeño, la relación LDL/HDL revela un equilibrio lípidos pro y anti-aterogénicos en el desayuno rico en PUFA y la relación apoB /apoAI son inferiores a 1 en los tres desayunos. El tipo de grasa que se consume en el desayuno es suficiente para modificar significativamente el metabolismo de los lípidos de las mujeres con RCV.

Referencias bibliográficas

1. Thompson A, Danesh J. Association between apolipoprotein B, apolipoprotein AI, the apolipoprotein B/ AI ratio and coronary heart disease: a literature-based meta-analysis of prospective studies. *J. Intern Med* 2006; 259: 481-92.
2. Tani S, Yagi T, Atsumi W, Kawauchi K, Matsuo R, Hirayama A. Relation between low-density lipoprotein cholesterol/apolipoproteinB ratio and triglyceride-rich lipoproteins in patients with coronary artery disease and type 2 diabetes mellitus: a cross sectional study. *Cardiovasc Diabetol*. 2017; 16: 123.
3. Walldius G, Jungner I. Apolipoprotein B and apolipoprotein A-I: risk indicators of coronary heart disease and targets for lipid-modifying therapy. *J Intern Med* 2004; 255:188-205.

Palabras clave: Apolipoproteínas. Índice aterogénico. Riesgo cardiovascular.

Keywords: Apolipoprotein. Atherogenic index. Cardiovascular risk.

Revisión bibliográfica de la alteración en la geometría de la conexión interna de implantes estrechos, en la fase quirúrgica

Rosado Silvério S¹, Maurício P², Reis J², Martins F², Félix S², Calvo-Guirado J¹.

^{1,2}Universidad Católica de Murcia. ²Instituto Universitário Egas Moniz.

Autor de correspondencia:

Sónia Cristina Rosado Silvério

Praça Fernando Lopes Graça nº238, 2785-625 S.D.Rana, Portugal

Contacto: ssilverio77@gmail.com

ABSTRACT

Los implantes osteointegrados son una alternativa para la rehabilitación de pacientes desdentados totales o parciales, con altas tasas de éxito. Las diferentes conexiones protésicas existentes, interfieren de diferentes maneras en factores mecánicos. Las complicaciones mecánicas llevaron a prestar mayor atención a la unión del pilar/implante. Algunas de estas complicaciones conducen a daños en la plataforma y la conexión del implante. La acción de inserción del implante se ha descrito como factor potencial para deformación de la unión implante/pilar. Las fuerzas torsionales producidas durante la inserción del implante son transferidas a la unión implante/pilar, causando su posible deformación cuando la fuerza aplicada excede el módulo de elasticidad. Implantes con diámetro reducido, es importante conocer su resistencia mecánica en la unión implante/pilar, durante el procedimiento quirúrgico en hueso denso. Se realizaron búsquedas, en estudios de inglés, publicados en los últimos 5 años, entre 2015 y 2020 en Google Scholar, con las palabras clave “narrow dental implants”, “deformation”. Se encontraron 30 artículos y se excluyeron todos los estudios que no fueron sobre conexión interna. Los artículos refieren que el manejo correcto del implante es esencial para una reducción de la deformación durante la inserción de implantes estrechos. Es de señalar la liberación de partículas de titanio cuando insertado en hueso tipo II. Implantes estrechos proporcionaron menos resistencia a la fractura.

Referencias Bibliográficas

Delgado-Ruiz R, Silvente AN, Romanos G. Deformation of the Internal Connection of Narrow Implants after Insertion in Dense Bone: An in Vitro Study. *Materials*. 2019 Jan;12(11):1833.

Tuzzolo Neto H, Tuzita AS, Gehrke SA, de Vasconcellos Moura R, Zaffalon Casati M, Mikail Melo Mesquita A. A Comparative Analysis of Implants Presenting Different Diameters: Extra-Narrow, Narrow and Conventional. *Materials*. 2020 Jan;13(8):1888.

Mattos CF, De Carvalho MA, De Carvalho JJ, Dos Santos PG, Pires JL, Brum ID. Use of Extra-Narrow-Diameter Implants in Reduced Alveolar Ridge: A Case Report. *Journal of Biomaterials and Nanobiotechnology*. 2020 Mar 18;11(02):101.

Palabras clave: Implantes dentales estrechos. Conexión interna. Deformación.

Keywords: Narrow dental implants. Internal connection. Deformation.

Síntesis de nuevos materiales biodegradables y su potencial aplicación en impresión 3D

Martínez G¹, Cofini D¹, Alcudia A¹, Merinero M¹, Pérez-Aranda M¹, Begines B¹

¹Departamento de Química Orgánica y Farmacéutica, Facultad de Farmacia, Universidad de Sevilla, Sevilla, 41012. España

Belén Begines Ruiz.

Departamento de Química Orgánica y Farmacéutica, Facultad de Farmacia, Universidad de Sevilla, Sevilla, 41012. España

bbegines@us.es

ABSTRACT

Los polímeros sintéticos son materiales que constituyen la gran mayoría de los elementos que vemos y utilizamos en el día a día. La química de polímeros permite el diseño y obtención de estos materiales según las nuevas aplicaciones y necesidades tecnológicas con el mejor rendimiento. Entre estas nuevas aplicaciones destaca la impresión en 3D, que tiene un alto potencial en cuanto a su aplicación médica [3], ya que permite el diseño de nuevos sistemas de liberación controlada personalizados. En este trabajo se ha optimizado la síntesis del monómero biodegradable bis[8-acriloil-3,6-dioxaocetil] disulfuro basado en una síntesis descrita por Lang, Duschl y Vogel en 1993 [2,3]. Posteriormente, se ha polimerizado para obtener una tinta útil para su impresión mediante tecnología 3D. Además, se ha diseñado una síntesis mediante fotopolimerización radical con luz ultravioleta y se han caracterizado los compuestos obtenidos. Por último, se han preparado con éxito diferentes hidrogeles por polimerización y se han estudiado sus propiedades como sistemas liberadores de fármacos usando curcumina como modelo y su degradación en presencia de glutatión.

Referencias bibliográficas

1. Begines B, Alcudia A, Aguilera-Velazquez R, Martinez G, He Y, Wildman R, et al. Design of highly stabilized nanocomposite inks based on biodegradable polymer-matrix and gold nanoparticles for Inkjet Printing. *Sci Rep.* 2019;9(1):16097.
2. Billiet L, Fournier D, Du Prez F. Step-growth polymerization and ‘click’ chemistry: The oldest polymers rejuvenated. *Polymer.* 2009;50(16):3877-86.
3. Lang H, Duschl C, Vogel H. A new class of thiolipids for the attachment of lipid bilayers on gold surfaces. *Langmuir.* 1994;10(1):197-210.

Palabras clave: Síntesis de polímeros, formación de hidrogeles, liberación controlada de fármacos

Keywords: Polymer synthesis, hydrogel fabrication, controlled drug release system

Sistema de control de actividad en el hogar en personas con diabetes

Montagut P¹, García JJ¹, Pérez D.^{1,2}

¹ Universidad Católica de Murcia. ² Instituto de Biomedicina de Málaga (IBIMA)

Pedro Montagut Martínez

C/Ericas, Nº2, 1ºB. 30004. Murcia

pedromontagut@hotmail.com

Abstract

Algunos de los principales problemas en el paciente diabético son; un estilo de vida sedentaria, falta de adherencia al tratamiento, ausencia de seguimientos periódicos y malos hábitos alimenticios (1). La finalidad de dicho estudio es mejorar la adherencia a cada uno de los objetivos terapéuticos consensuados con el paciente a través de Beprevent (2); una solución multipropósito de control de actividad en el hogar que informa de las rutinas de las personas mediante una aplicación para el móvil. El objetivo del presente estudio es evaluar la efectividad de un sistema de control de actividad en el hogar enfocado a la adherencia terapéutica en el tratamiento de personas con Diabetes mellitus 2. Para ello se llevará a cabo un ensayo clínico aleatorizado, que incluirá a 20 pacientes con Diabetes mellitus 2 (10 en el grupo de intervención y 10 en el grupo control). El uso de dispositivos inteligentes en pacientes con Diabetes mellitus 2 ayudaría a mejorar la calidad de vida de estas personas, así como la disminución de las visitas médicas (3). No existen ensayos clínicos ni protocolos publicados relacionados con este tipo de dispositivos inteligentes en esta población.

Referencias bibliográficas

1. Baena-Díez JM, Peñafiel J, Subirana I, Ramos R, Elosua R, Marín-Ibañez A, et al. Risk of Cause-Specific Death in Individuals With Diabetes: A Competing Risks Analysis. *Diabetes Care*. 1 de noviembre de 2016;39(11):1987-95.
2. Beprevent - Conéctate con tu ser querido [Internet]. Beprevent. [citado 17 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://beprevent.es/>
3. Holt RI. The role of telehealth and diabetes. *Diabet Med*. 2019; 36(5):529–530.

Palabras clave: Inteligencia artificial. Diabetes mellitus. Telemedicina.

Keywords: Artificial intelligence. Diabetes mellitus. Telemedicine.

The Contribution of Professional Training program by Nurse Practitioner to Medical Staff on Diabetes Care

Yunis B¹, Echevarria P², Morales I².

Universidad Católica de Murcia. ² ¹Health maintenance organizations Meuhedet in Israel.

Diabetes mellitus is a chronic disease and one of the ten leading causes of death among adults in the world with global prevalence above 9% and rising yearly causing tremendous economic and social burden^{1,2}. A multidisciplinary team including physicians, nurses and other medical professionals is the preferred and recommended means for successful treatment of diabetes. A Nurse practitioner with expertise in diabetes, specialized in diagnosis skills for overall therapeutic approach to patients and training skills to empowering primary caregivers, promotes more effective treatment results³.

General goal: To evaluate if an educational and follow up program, given by a Nurse Practitioner to primary care physicians and nurses, can improve the quality of life and care to patients with diabetes.

Methods: This will be a longitudinal, quasi-experimental (i.e. non-randomized interventional) study with control group. The study will include a sample of 100 medical professionals in both groups (50 in the intervention group and 50 in the control group): 80 Physicians and 20 nurses in total. Each Physician from each group included in the study will follow at least 50 patients or 5000 patients for both groups. The data will be collected at baseline (prior to the start of the educational program), 6 and 12 months after the educational program ends. Study variables: HbA1c levels, Lipids profile, Blood pressure, hypoglycemia and hyperglycemia incidents, monitor use of diabetes medications and other clinical follow up.

A permit for research including the educational plan already obtained from the clinics management department. An approval request for the Helsinki permit already sent. Many members of the medical staff already registered, to participate in this activity. A following up questionnaires are in progress.

References

1. Saeedi P, Petersohn I, Salpea P, et al. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9(th) edition. *Diabetes Res Clin Pract* 2019; 157:107843.
1. Israel Center for Disease Control (ICDC). National Diabetes Registry (total population).], 2020. Available at: http://www.health.gov.il/English/MinistryUnits/ICDC/disease_Registries/Pages/diabetes_reg.aspx.
2. Nursing Administration Circular: The role of nurse practioner: Job opening and terms of employment. Jerusalem: Israel Ministry of Health, 2015.

Key words: Diabetes Mellitus, Nurse Practitioner, Health education, Quality of care

Trastorno del espectro autista y otros trastornos del neurodesarrollo

Lanuza G ¹, Rosa A ¹, Orteso J ¹, Robles F ².

¹Universidad Católica San Antonio de Murcia. ²Servicio Murciano de Salud.

Guiomar Lanuza Belmonte

Departamento de Psicología

Campus de los Jerónimos s/n, La Ñora, Murcia

Guiomar.Lanuza@gmail.com

Resumen

La etiología del Trastorno del Espectro Autista (TEA) sigue siendo una incógnita que se intenta descifrar a través de la búsqueda de algún marcador biológico, pero sin resultado concluyente, por lo que el diagnóstico sigue siendo clínico. La literatura científica y los profesionales de la salud mental insisten en que puede diagnosticarse incluso antes de los 2 años (Hervás, 2016; Klin et al., 2015; Paula-Pérez y Artigas-Pallarés, 2014), no obstante, éste se retrasa, ante lo cual se hace patente la necesidad de reducir la edad de diagnóstico y para ello es de vital importancia contar con marcadores clínicos precoces. En esta etapa de la investigación se ha hecho un primer abordaje de las historias clínicas de los pacientes vistos por Psiquiatría Infanto-Juvenil, en el Servicio de Neuropediatría del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca de Murcia, entre enero de 2012 y junio de 2016. Se ha realizado con el objetivo de seleccionar aquellos pacientes con diagnóstico de TEA, por un lado, y aquellos con cualquier otro diagnóstico de Trastorno del Neurodesarrollo (Discapacidad intelectual, Trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad, Trastornos de la comunicación, Trastorno del Aprendizaje y Trastornos motores), para poder extraer, en la siguiente etapa de investigación, los datos referentes a aquellas variables que, comparadas entre los distintos diagnósticos, puedan actuar como un signo de TEA en los primeros años de vida, lo que permitiría realizar un diagnóstico precoz.

Referencias bibliográficas

Hervás, A. (2016). Un autismo, varios autismos. Variabilidad fenotípica en los trastornos del espectro autista. *Revista Neurología*, 62(1), 9-14.

Klin, A., Klaiman, C. y Jones, W. (2015). Reducing age of autism diagnosis: developmental social neuroscience meets public health challenge. *Revista Neurología*, 60(1), 3-11.

Paula-Pérez, I. y Artigas-Pallarés, J. (2014). El autismo en el primer año. *Revista Neurología*, 58(1), 117-121.

Palabras claves: Autismo. Diagnóstico precoz. Factores de riesgo.

Key words: Autism spectrum disorder. Early diagnosis. Risk factors.

Tratamiento con biofeedback visual para el equilibrio y la marcha en el accidente cerebrovascular crónico: revisión sistemática

Vaquero L(1), Campón A(1), Méndez E(1), Gómez S(1), Martín A(1), Sánchez Z(1), Velázquez J (1), Sánchez E(1)
1 Universidad Católica de Ávila.

Autor de correspondencia:

Angélica M^a Campón Chekroun (angelica.campon@ucavila.es)

Doctorando en ciencias de la Salud UCAM

El accidente cerebrovascular es una de las primeras causas de muerte en España con unos 120.000 casos por año¹. Como consecuencia del ACV se producen alteraciones musculoesqueléticas que van a afectar al equilibrio y la marcha². El biofeedback visual se suele utilizar para el entrenamiento del equilibrio y del control motor en pacientes con ACV³.

El principal objetivo de esta revisión es buscar la evidencia existente sobre el tratamiento fisioterápico con biofeedback visual para el entrenamiento de las alteraciones del equilibrio y la marcha en pacientes que han sufrido un accidente cerebrovascular en fase crónica. Para ello, se realizó una revisión sistemática en las bases de datos PEDro, Pubmed y Cochrane. Se pasó la escala PEDro para medir la calidad metodológica de los artículos. Se seleccionaron un total de cinco artículos. Una vez analizados los resultados de los estudios se concluyó que la técnica de biofeedback visual resulta una herramienta útil para el tratamiento del equilibrio y la marcha en pacientes con accidente cerebrovascular crónico.

Referencias bibliográficas:

1. Federación española del ictus [Internet]. Barcelona: FEI; 2017 [actualizado 14 de May 2020; citado 18 May 2020]. Disponible en: <https://ictusfederacion.es/infoictus/codigo-ictus/>.
2. Tate, JJ, Milner, CE. Real-Time Kinematic, Temporospatial, and Kinetic Biofeedback During Gait Retraining in Patients: A Systematic Review. *Physical Therapy*. 2010; 90(8):1123–34. doi:10.2522/ptj.20080281.
3. Kim JS, Lee MY. The effect of short footexercise using visual feedback on the balance and accuracy of knee joint movement in subjects with flexible flatfoot: *Medicine*. 2020; 99(13):1-5. doi:10.1097/md.00000000000019260

Palabras clave: accidente cerebrovascular, biofeedback, equilibrio, marcha.

Key Words: stroke, biofeedback, balance, gait.

Zoonotic pathogens' tolerance to organic solvents: defining the limits for further investigation

Pérez-Aranda M¹, Pajuelo E², Begines B¹, Rodríguez I², Merinero de los Santos M¹, Martínez G¹, Alcudia A¹.

1. Departamento de Química Orgánica Y Farmacéutica. Facultad de Farmacia. Universidad de Sevilla.

2. Departamento de Microbiología y Parasitología. Facultad de Farmacia. Universidad de Sevilla.

Autor de correspondencia: Pérez-Aranda M¹

Nombre y apellidos: María Pérez-Aranda Redondo

Dirección postal: C/Torroja 5,3ºB. 28904. Getafe. España

Correo electrónico: mariapar89@gmail.com

A high number of pathogens have shown the capacity of resist to the action of antibiotics. This fact constitutes a very important problem to public health, and highlights the necessity of looking for new substances as alternative to antibiotics.

Since some of these substances have a hydrophobic nature they need to be solved in organic solvents. Five organic solvents, DMF (dimethylformamide), TBME (*tert*-butyl methyl ether), THF (tetrahydrofuran), DMSO (dimethyl sulfoxide) and CH₂Cl₂ (dichloromethane), have been tested, using two of the most prevalent pathogens (*Staphylococcus pseudintermedius* and *Pseudomonas aeruginosa*), both in animals and humans. Three serial dilutions of liquid bacterial cultures (TSB) per solvent were used and performed both qualitative and quantitative methods to evaluate the results. The toxicity rates of these organic solvents in these bacterial brands had not been described before in the literature, and they settle the base for further research in testing novel compounds with potential antimicrobial properties.

Bibliography

1. Somayaji R., M.A.R. Priyantha M.A.R, Rubin J.E., Church D. Human infections due to *Staphylococcus pseudintermedius*, an emerging zoonoses of canine origin: report of 24 cases. *Diagn Microbiol Infect Dis*. 2016;85(4):471-6
3. Vingopoulou E, Delis G, Batziab G, et al. Prevalence and mechanisms of resistance to fluoroquinolones in *Pseudomonas aeruginosa* and *Escherichia coli* isolates recovered from dogs suffering from otitis in Greece. *Vet Microbiol* 2018;213:102-107.
4. Radošević K, Čanak I, Panić M, et al. Antimicrobial, cytotoxic and antioxidative evaluation of natural deep eutectic solvents *Environ Sci Pollut Res Int*. 2018;25(14):14188-14196

Keywords: zoonotic pathogens, antibiotic resistance, organic solvents toxicity.

PROGRAMA DOCTORADO

Tec. Computación e Ing. Ambiental

La Escuela Politécnica de la UCAM se enmarca dentro del Área de la Ingeniería, ofreciendo titulaciones de grado y máster como Arquitectura, Ingeniería Civil, Ingeniería de Caminos, Ingeniería en Sistemas de Telecomunicación, Ingeniería en Informática e Ingeniería de Edificación. Estos departamentos reúnen grupos de investigación jóvenes pero consolidados, que aglutinan diversas líneas dentro de este ámbito y que, con carácter general, podemos dividir en: computacionales y aplicadas. Las líneas computacionales son aquellas que intentan mejorar el enfoque teórico-práctico de la ingeniería entre las que destacamos: Computación de Altas Prestaciones que busca desarrollar aplicaciones informáticas eficientes, tanto en tiempo como en consumo, para contribuir a resolver problemas inimaginables no hace mucho tiempo atrás; Mecánica Computacional, que combina los principios de la mecánica teórica y aplicada con métodos numéricos y técnicas informáticas a fin de producir modelos y simulaciones de procesos cada vez más eficientes; Tecnologías Multimedia, que utiliza el procesamiento de la señal y los métodos numéricos para mejorar la calidad y precisión en la nuevas formas de comunicación e información, o Bioinformática, que analiza problemas biológicos que afectan directamente a nuestro entorno, y brinda posibles alternativas para su estudio mediante técnicas informáticas.

Por otro lado, las líneas aplicadas ponen énfasis en resolver problemas de interés para la sociedad en el ámbito del medio ambiente y el desarrollo sostenible, utilizando los conocimientos, metodologías y técnicas desarrolladas en la investigación teórica, teniendo como objetivo fundamental la innovación y la transferencia tecnológica. Entre ellas destacamos: Ingeniería del Territorio, Sostenibilidad y Medio Ambiente cuyo objeto de investigación es el desarrollo de infraestructuras y modelos territoriales sostenibles en equilibrio con el medio ambiente, así como la aplicación de técnicas que ayuden a resolver los problemas de degradación de los recursos naturales; e Ingeniería Hidrológica que desarrolla y aplica metodologías y procedimientos de análisis y cálculo, con el fin de determinar magnitudes y parámetros de variables hidrológicas, tanto para el diseño y dimensionamiento de obras, como para la correcta gestión de los recursos hídricos.

Comité Científico



Dr. D. Baldomero Imbernón Tudela
Ciencias Médicas



Dra. D^a. Eloísa González Ponce
Ciencias Médicas



Dr. D. Fco. Javier Rodríguez Martínez
Ciencias Médicas



Dra. D^a. Loreto León Pérez
Ciencias Médicas

COMUNICACIONES ORALES

Comunicación	Pág.
Algunas reflexiones sobre la valoración catastral del suelo	100
Análisis de la presencia de contaminantes emergentes en ecosistemas acuáticos del ámbito europeo.	101
Análisis del confort térmico de espacios abiertos con los programas RAYMAN y ENVI-MET	102
Biofortification of Medicago sativa plants through the use of iron loaded nanoparticles	103
Comportamiento estructural y vibratorio en diferentes escenarios de una cuña prefabricada para zonas de transición ferroviaria	104
Development of a new compressible mortar for railway vibration mitigation in urban tunnels	105
Evaluación del estado ecológico de puertos deportivos aplicando índices biológicos	106
Knowledge-based framework to manage plastic waste in urban environments using multi-source data(Abstract)	107
Las Canteras de Tabaire y su explotación para la construcción del Patrimonio militar de Cartagena	108
Métodos Iterativos Computacionalmente Eficientes para la Resolución de Ecuaciones No Lineales	109
Modelo de evaluación de impacto ambiental en Chile. Diagnóstico, comparación y propuestas de mejora	110
Modelos predictivos para el ecosistema que forma la microbiota instestinal	111
Monitorización Remota de Nitritos y Nitratos en Aguas Residuales mediante un Sistema IoT	112
MVDQN: Mejora del proceso de Docking mediante una red DQN multi-vista	113
Optimización de la caracterización de la transmitancia térmica de cerramientos usando termografía infrarroja cuantitativa	114
Un modelo de aprendizaje profundo para predecir heladas en la agricultura	115

Algunas reflexiones sobre la valoración catastral del suelo

Sánchez Múniz A, Sánchez Medrano F J

Universidad Católica de Murcia

Alejandro Sánchez Múniz – Av Europa, 7 2º B – Murcia/30.007 - alejandrosanchezmuniz@gmail.com

Abstract

Con la finalidad de eliminar las múltiples disparidades existentes en las valoraciones oficiales de carácter inmobiliario se ha planteado como tema de investigación “EL DESARROLLO DE UN MÉTODO UNIFICADO PARA LA VALORACIÓN ADMINISTRATIVA DE LOS INMUEBLES URBANOS”. En relación con dicho Método se sostiene que debe estar fundamentado en la Valoración Catastral, en atención a que es un procedimiento reglado, de amplio espectro jurídico y técnico, que refleja la propia capacidad del Catastro como instrumento multifuncional de gestión, aplicable a los conceptos de ordenación, inventario y valoración.

Como metodología de estudio se realiza un análisis de las bases de dicho sistema, establecidas en las Normas Técnicas de Valoración de los bienes inmuebles de naturaleza urbana, de 1993. Dentro de dichos preceptos, se efectúa una primera aproximación a los que se refieren al suelo, aportando determinadas modificaciones que se consideran convenientes, en virtud de experiencias adquiridas y en razón de la antigüedad del propio texto.

Una primera reflexión recae sobre la propia definición del valor catastral y sobre la interdependencia del suelo y de la construcción, cuyos valores respectivos integran aquel. Otra consideración se refiere a los conceptos de parcela y titularidad, según se fijan en el Texto Refundido de la Ley del Catastro Inmobiliario, de 2004. Un tercer enfoque alude a la condición de naturaleza urbana, de acuerdo con la clasificación del suelo de los bienes, teniendo en cuenta la muy importante reforma de la Ley 13/2015. También se añade un cuarto análisis sobre la utilización de los valores unitario y de repercusión, estudiando la aplicación de la edificabilidad como condicionante de este último. Finalmente, se concluye con una revisión esquemática de los coeficientes correctores aplicables.

Referencias bibliográficas

- Real Decreto 1020/1993, de 23 de junio. Madrid, B.O.E. *núm. 174, Madrid, 22/07/1993*
- Real Decreto Legislativo 1/2004, de 5 de marzo. B.O.E. *núm. 58, Madrid, 08/03/2004*
- Ley 13/2015, de 24 de junio. B.O.E. *núm. 151, Madrid, 25/06/2015*

Palabras clave: Valor unitario Valor de repercusión. Edificabilidad

Key words: Unit value. Impact value. Building conditions

Análisis de la presencia de contaminantes emergentes en ecosistemas acuáticos del ámbito europeo

Serrano M, Vela N, Martínez-Alcalá I.

Universidad Católica de Murcia

*Autor de correspondencia: Manuel Serrano Valera

Dirección postal: Av. de los Jerónimos, 135, 30107 Guadalupe, Murcia

Correo electrónico: mserrano542@alu.ucam.edu

ABSTRACT

Los hábitos de consumo de la población, así como la actividad industrial actual vienen acompañados de la aparición de contaminantes emergentes en aguas^{1,2}. Con el fin de evaluar el estado actual de la presencia de estas sustancias en aguas europeas, se realiza una revisión de estudios científicos que permitan identificar y cuantificar los compuestos de mayor prevalencia³. El estudio de estos contaminantes se lleva a cabo en regiones del Norte, Centro y Sur de Europa. Estos estudios muestran que, de todos los contaminantes emergentes estudiados, los que se encuentran a mayores concentraciones en las aguas son los productos de higiene y cuidado personal, así como los productos farmacéuticos³. Al analizar los valores por regiones, se observa un claro contraste en las concentraciones de pesticidas, productos farmacéuticos y de higiene personal y otros productos químicos. Siendo todos ellos superiores en aguas de las regiones la zona Sur con valores de: 482, 71880 y 208 ng/L respectivamente. Estos datos hacen evidente la presión antrópica en las regiones del Sur respecto a las regiones del Norte y Centro de Europa.

Referencias bibliográficas

- 1 Huerta B et al. (2016). Determination of a broad spectrum of pharmaceuticals and endocrine disruptors in biofilm from a waste water treatment plant-impacted river. *Sci Total Environ*, 540:241.
- 2 Fang W et al. (2019). Critical review of synthetic chemicals in surface waters of the US, the EU and China. *Sci Total Environ*, 131:104994.
- 3 Bellver-Domingo A et al. (2017). Prices of emerging pollutants in wastewater treatment plants: Quantification of environmental externalities. *J Environ Manage*, 203:439.

Palabras clave: Contaminantes emergentes, agua, Europa.

Keywords: Emerging contaminants, Water, Europe.

Análisis del confort térmico de espacios abiertos con los programas

Rayman y ENVI-MET

Llanos-Medina D ^{1*}, del Campo-Díaz V ¹, del Campo-Alea J ¹

¹ Universidad del País Vasco UPV/EHU.

*Autor de correspondencia: Douglas Miguel Llanos Medina

Dirección postal: Departamento de Máquinas y Motores Térmicos, Escuela de Ingeniería de Bilbao, Plaza Ingeniero Torres Quevedo 1, 48013, Bilbao, España

Correo electrónico: dllanos001@ikasle.ehu.eus

ABSTRACT

Con el interés creciente en la valoración de los niveles de confort térmico en espacios urbanos abiertos, se han desarrollado varios modelos para este objetivo. Con el fin de comparar la idoneidad de dos de estos programas, se ha analizado el confort térmico en varios espacios abiertos de Bizkaia. Estos programas son Rayman [1,2] y ENVI-MET [3], que permiten calcular la temperatura radiante media y las diferentes tasas de confort térmico.

En la primera parte del estudio, los índices de confort térmico se presentan los resultados de las simulaciones realizadas en los espacios mencionados anteriormente. Mientras que en la segunda parte se analizan los resultados obtenidos con el fin de evaluar la eficacia de cada una de las herramientas mencionadas.

Referencias bibliográficas

- [1] Matzarakis, A., Rutz, F. y Mayer, H., (2007). Modelling Radiation fluxes in simple and complex environments - Application of the RayMan model. *International Journal of Biometeorology* 51, 323-334.
- [2] Matzarakis, A., Rutz, F. y Mayer, H., (2010). Modelling Radiation fluxes in simple and complex environments - Basics of the RayMan model. *International Journal of Biometeorology* 54, 131-139.
- [3] Carfan, A. C., Galvani, E., & Nery, J. T. (2012). Study of thermal comfort in the City of São Paulo using ENVI-met model. *Investigaciones Geográficas (Mx)*, (78), 34-47.

Palabras clave: confort térmico, urbanismo, espacios abiertos.

Keywords: thermal comfort, urbanism, open spaces.

Biofortification of *Medicago sativa* plants through the use of iron loaded nanoparticles

Merinero M¹, Martínez G¹, Pérez-Aranda M¹, Begines B¹, Mateos E¹, Pajuelo E¹, Alcudia A¹

¹University of Seville.

*Autor de correspondencia: Manuel Merinero de los Santos

Dirección postal: Barriada Felipe II bloque 53 4ºB derecha C.P.:41013

Correo electrónico: Manmerde@alum.us.es

ABSTRACT

Biofortification aims to increase the nutritional value of plants and can be achieved using biofertilizers, by genetic engineering or by artificial selection (Bouis, 2017). More recently, nanotechnology has open new possibilities for biofortification. For this purpose, in the present study, *Medicago sativa* plants were irrigated with polymeric nanoparticles loaded with iron. *Medicago sativa* is a dicot plant chosen as a model to perform this experiment since it grows fast and subsequently it could be grown in a greenhouse. On the other hand, nanoparticles were synthesized by using polymers combined with a convenient acid and loaded with iron ions (Aguilera, 2016). The experiments were performed using *Medicago sativa* seeds cultivated in inert soil and irrigated, either with standard plant growth solution (PGS), or with one the solution diluted three times (1/3PGS) in order to simulate conditions with low content of micronutrients. Three different treatments were performed for plant irrigation: PGS supplemented with iron loaded nanoparticles; bulk solution or only PGS as control. After two months, the physiology of *Medicago sativa* plants was evaluated, then they were harvested and measured. All these data revealed crucial differences with metallic nanoparticles and will be presented (Elemike, 2019). In addition, relevant information concerning best conditions for biofortification will be conveniently discussed. In conclusion, the experiments demonstrated that polymeric nanoparticles could also be useful to increase micronutrients in crops.

Referencias bibliográficas

Aguilera, J. R., Venegas, V., Oliva, J. M., Sayagues, M. J., de Miguel, M., Sanchez-Alcazar, J. A.,

Arevalo-Rodríguez, M., Zaderenko, A. P. (2016). Targeted multifunctional tannic acid nanoparticles. *RSC Advances*, 6, 72-79.

Bouis, H. E., Saltzman, A. (2017). Improving nutrition through biofortification: A review of evidence from Harvest Plus, 2003 through 2016. *Journal of Food Security*, 12, 49-58.

Elemike, E. E., Uzoh, I. F., Onwudiwe, D. C., Babalola, O. O. (2019). The Role of Nanotechnology in the Fortification of Plant Nutrients and Improvement of Crop Production. *Applied Sciences*, 9, 499.

Palabras clave: Agricultura. Nanotecnología. Nutrición.

Keywords: Agriculture. Nanotechnology. Nutrition.

Comportamiento estructural y vibratorio en diferentes escenarios de una cuña prefabricada para zonas de transición ferroviaria

Labrado M^{1*}, Alcañiz JH¹, Zornoza A², Catalán JJ².

¹Universidad Católica de Murcia ²Universidad Politécnica de Valencia

*Autor de correspondencia: Miriam Labrado Palomo

Dirección postal: C/Taxida, nº3 12003(Castellón de la Plana)

Correo electrónico: mlabrado@alu.ucam.edu

ABSTRACT

En las líneas ferroviarias, las denominadas zonas de transición están situadas entre las estructuras civiles y los terraplenes. Debido a la diferencia de rigidez entre ambos elementos, se producen asientos diferenciales que resultan en un daño directo a la vía. Los administradores han intentado sin éxito resolver este problema mediante el uso de cuñas granulares [1,2,3]. Para lograr una transición rigidez vertical continua y gradual, en el marco de esta investigación se ha diseñado un nuevo tipo de cuña de transición utilizando placas de hormigón prefabricado. Adicionalmente, se estudió si la nueva cuña sería válida para ser instalada en entornos urbanos, ya que se pensaba que la transmisión de las vibraciones a través del hormigón podría ser demasiado elevada. Para ello, en primer lugar se evaluó la solución constructiva para las zonas de transición, validándola mediante un banco de pruebas. En segundo lugar, se realizó un estudio comparativo entre el comportamiento vibratorio empleando la nueva cuña prefabricada frente a las tradicionales cuñas granulares para comprobar cuál sería la mejor solución a instalar en entornos urbanos, para lo que se desarrollaron modelos numéricos específicos. Los resultados demostraron que la nueva cuña prefabricada sería una solución óptima para ser instalada en zonas de transición ferroviaria. Sin embargo, estas cuñas no mostraron su idoneidad en entornos urbanos, siendo las cuñas granulares más apropiadas en estos escenarios.

Referencias bibliográficas

- [1] Kouroussis, G., Pauwels, N., Brux, P., Conti, C., & Verlinden, O. (2014). A numerical analysis of the influence of tram characteristics and rail profile on railway traffic ground-borne noise and vibration in the Brussels Region. *Science of the Total Environment*, 482, 452-460.
- [2] Labrado Palomo, M., Roca Barceló, F., Ribes Llarío, F., & Real Herráiz, J. (2018). Effect of vehicle speed on the dynamics of track transitions. *Journal of Vibration and Control*, 24(21), 5118-5128.
- [3] Shahraki, M., Warnakulasooriya, C., & Witt, K. J. (2015). Numerical study of transition zone between ballasted and ballastless railway track. *Transportation Geotechnics*, 3, 58-67.

Palabras clave: Rigidez vertical. Ferrocarril. Zonas de transición

Keywords: Track transition. Railway. Vertical stiffness.

Development of a new compressible mortar for railway vibration mitigation in urban tunnels

Colomer EA^{1*}, Alcañiz JH¹, Femenia R², Potti A², Real JI², Castrillo P¹

¹Universidad Católica de Murcia. ²Universidad Politécnica de Valencia.

*Autor de correspondencia: Ernesto Alejandro Colomer Rosell

Dirección postal: Calle Curtidors nº9, 3, 3. Alzira, Valencia (46600)

Correo electrónico: eacolomer@alu.ucam.edu

ABSTRACT

Tunnel structures executed by means of Tunnel Boring Machines (TBM) cause problems of high stress concentration in the structural support, since they do not allow convergence in unstable soils that are being excavated [1]. To solve this problem, it is currently proposed the installation of compressible material between the support structure and the soil. To do this, conventional mortars are used, which in most cases do not have enough elasticity to support the deformations to which they are subjected. Therefore, in order to achieve a compressible material adequate to be used in the construction of tunnels the research teams of Polytechnic University of Valencia (UPV) and Catholic University of Murcia (UCAM), developed a new type of mortar developed mainly by adding recycled rubber particles (C-COM). In this sense, the UPV and UCAM was able to validate the new C-COM mortar, and once this point was reached, the hypothesis arose whether the new material offered better performances than the conventional mortars to be installed in tunnels located in urban environments [2]. This is because the elastic behavior of recycled rubber particles could facilitate the attenuation of vibrations by reducing their propagation to adjacent areas [3]. To do this, firstly in this document a methodology is proposed to characterize the fundamental properties of a new material to be used in the construction of tunnels using TBM, in order to be able to be simulated in numerical models. Secondly, a comparative study between the vibration behaviors of the new mortar versus conventional mortars is carried out to check the best solution to be installed in tunnels located in urban environments.

Referencias bibliográficas

- [1] L. Cantieni y G. Anagnostou, «The interaction between yielding supports and squeezing ground,» *Tunnelling and Underground Space Technology*, pp. 309-322, 2009.
- [2] R. Siddique y T. R. Naik, «Properties of concrete containing scrap-tire rubber-an overview,» *Waste management*, 24, pp. 563-569, 2004.
- [3] L. Ibarra y M. Alzorriz, «Journal of Applied Polymer Science,» pp. 805-813, 2002.

Keywords: railway vibration mitigations, railway tunnels, recycled tire rubber mortar,

Palabras clave: mitigación vibración ferroviaria, túneles ferroviarios, mortero caucho reciclado

Evaluación del estado ecológico de puertos deportivos aplicando índices biológicos

Fernández-Romero A^{1*}, Moreira J², Guerra-García JM¹.

¹Universidad de Sevilla. ²Universidad Autónoma de Madrid.

*Autor de correspondencia: Alejandro Fernández-Romero

Nombre y apellidos: Alejandro Fernández Romero

Dirección postal: Avda. Reina Mercedes, 6, Sevilla, España

Correo electrónico: afernandez66@us.es

ABSTRACT

Las aguas de los puertos deportivos son consideradas como “muy modificadas” [1]. Sin embargo, escasean los estudios de evaluación de impacto ambiental. Los objetivos del estudio fueron: i) catalogar el estado ecológico de puertos deportivos aplicando índices biológicos y ii) analizar las posibles correlaciones entre dichos índices y los contaminantes ambientales. Para ello, se seleccionaron 8 puertos deportivos del sur de la Península Ibérica. En cada puerto, se obtuvieron 9 muestras de sedimento y se analizaron 30 variables ambientales. En el laboratorio, se separaron los macroinvertebrados del sedimento y se calcularon índices biológicos basados en el ratio poliqueto/anfípodo (BOPA, BO2A y BPOFA) [2], [3]. Nuestros resultados indican que puertos como los de Chipiona, Barbate y Motril presentan una mala calidad ambiental mientras que otros como Faro y Almería poseen un buen estado ecológico. Por otro lado, los tres índices se correlacionaron significativamente ($p < 0.01$) con 15 contaminantes ambientales, entre los que destacan metales pesados (como el arsénico, cobre o cobalto), nutrientes como fósforo y azufre y biocidas como el irgarol. Dichos índices biológicos pueden ser herramientas muy útiles para la monitorización de contaminantes en ambientes portuarios. No obstante, aún es necesario confirmar si estos resultados fluctúan de forma estacional antes de poder implementarlos en la gestión ambiental de los puertos deportivos.

Referencias bibliográficas

- [1] Petrosillo, I., Vassallo, P., Valente, D., Mensa, J.A., Mauro, F., y Giovanni, Z. (2010). Mapping the environmental risk of a touristic harbor in order to foster environmental security: objective vs. subjective assessment. *Marine Pollution Bulletin*. 60, 1051-1058.
- [2] Dauvin, J.C., Andrade, H., de-la-Ossa-Carretero, J.A., Del-Pilar Ruso, Y., y Riera, R. (2016). Polychaete/amphipod ratios: An approach to validating simple benthic indicators. *Ecological indicators*. 63, 89-99.
- [3] Dauvin, J.C. (2018). Twenty years of application of Polychaete/Amphipod ratios to assess diverse human pressures in estuarine and coastal marine environments: A review. *Ecological indicators*. 95, 427-435.

Palabras clave: Índices biológicos. Gestión ambiental. Puertos deportivos.

Keywords: Biological indices. Environmental management. Marinas.

A knowledge-based framework to manage plastic waste in urban environments using multi-source data

D^a Navjot Sidhu, Dr. D. Andrés Muñoz Ortega, Dr. D. Fernando Terroso Sáenz

Escuela Politécnica, Universidad Católica de Murcia

Corresponding author: Navjot Sidhu, Calle Vinader, 11, 3A3, Murcia 30004, navsidhu1829@gmail.com

ABSTRACT

With the amount of plastics used around the world and with enough knowledge how it affects our environment, an in-depth analysis of the different types of plastics and how each of them are used and disposed is needed (Medvedev et al. 2015). Citizens of these specific areas are known to have available information given to them of how much plastics are disposed and the locations of the bins through open data. However, there are some countries or areas where there are limited to no data available due to lack of infrastructure and laws. The main goal of this study is to develop a solution which creates step-by-step processes to detect plastics to be submitted and analyzed in the system. Also, this study aims to compare and contrast locations 1) where there is no open data available, in this study Quezon City, Philippines, regarding waste collection and management, 2) where there is limited access to data, Punjab and Gujarat, India, and 3) where there is a large amount of open data, New York and Melbourne. With these, we will be able to analyze waste collection trends based on the area or population of a location to know where smart bins are needed. Bins will have different sensors to detect the usage amount and the fullness of bins. Research and analysis of existing smart bins, and accessible open data will be also made to realize the scope and limitations of this proposed system. A review of some of the most relevant open-data websites based on the data available about the cities and waste management processes was also made with cities like New York, which shows transparency and availability of maps which shows bin locations and amount of waste collected to stakeholders and citizens. This is necessary to analyze data to be made available and to increase knowledge about the accumulation and generation of plastic waste.

Referencias bibliográficas

Medvedev, A., Fedchenkov, P., Zaslavsky, A., Anagnostopoulos, T., & Khoruzhnikov, S.(2015). Waste management as an iot-enabled service in smart cities. In Internet of things, smart spaces, and next generation networks and systems(pp. 104–115).Springer

Keywords: open data, waste collection, smart bins, plastic waste

Las Canteras de Tabaire y su explotación para la construcción del Patrimonio militar de Cartagena

Lasheras A^{1*}, Pérez M.I¹, Martínez J.A¹, Alcañiz J.H¹.

¹ Universidad Católica de Murcia.

*Autor de correspondencia: Ana Lasheras Estrella

Dirección postal: Campus de los Jerónimos, Guadalupe 30107 (Murcia). España.

Correo electrónico: alasheras@ucam.edu

ABSTRACT

Desde la prehistoria, se han empleado los recursos materiales en el entorno de las poblaciones, para satisfacer diferentes necesidades: construcción, supervivencia y protección. En cuanto a los materiales de construcción, la explotación de canteras constituye una importante fuente de abastecimiento de las ciudades. Cada región tiene su propia roca sedimentaria, la de Cartagena es el Tabaire. Se trata de una calcarenita extraída de la Diputación de Canteras, debe su nombre a la existencia de un importante afloramiento de rocas sedimentarias, compuesto fundamentalmente por depósitos sedimentarios de color amarillento formados durante el Mioceno [1]. El frente de cantera de más de 400 metros de longitud, 100 de ancho y hasta 25 de alto en los tajos de la zona central, nos da una idea de los millones de toneladas de piedra que salieron de ahí [2]. Su explotación suministró bloques para la construcción de los principales elementos arquitectónicos de la ciudad, de diversas tipologías, incluyendo las construcciones militares [3]. El objetivo de la investigación será, realizar un estudio comparativo entre la cantera original de extracción y las distintas construcciones militares donde se ha detectado el Tabaire. Para ello, se realiza el estudio mineralógico y petrográfico a través de: Difracción de Rayos X, Porosimetría de Mercurio, Lámina Delgada y Microscopía Electrónica de Barrido. Asimismo, se realizan los ensayos “in situ” de velocidad de ultrasonidos y esclerómetro Schmidt. Los resultados de dicho análisis permiten detectar ciertas semejanzas entre los litotipos de la cantera original de extracción y las distintas construcciones analizadas.

Referencias bibliográficas

- [1] Lanzón Torres, J. M. Piñero Martínez, A. (2012). *Caracterización químico-física de la piedra Tabaire y eficacia del tratamiento de consolidación mediante hidróxido cálcico*. XI Congreso Internacional de Rehabilitación del Patrimonio Arquitectónico y Edificación. Cascais: ICES; CICOP, 401-410. ISBN: 84-695-3538-2.
- [2] Ortega Madrid, J. (2016). Historia y etnografía de Canteras: La ruta de los Atabayres. *MVRGETANA* (135) 103-129.
- [3] Lasheras A., Perez M. I., Martínez J. A., Alcañiz J. H. The Influence Of Tabaire Stone On Military Architecture: The Case Of Cartagena (Spain). *WIT Transactions on The Built Environment*. 158, 85-94.

Palabras clave: Canteras de Tabaire. Patrimonio militar. Caracterización.

Keywords: Tabaire quarries. Military heritage. Characterization

Métodos iterativos computacionalmente eficientes para la resolución de ecuaciones no lineales

Padilla JJ ¹, Cordero A², Torregrosa JR²

¹Universidad Católica San Antonio de Murcia. ²Universidad Politécnica de Valencia.

*Autor de correspondencia: José Javier Padilla Abellán

Dirección postal: Calle Pedánea M. Luz Cerezo N° 1. Guadalupe de Maciascoque, Murcia, España

Correo electrónico: jjpadilla@ucam.edu

ABSTRACT

Numerosos problemas en Ciencias e Ingeniería requieren de la obtención de la solución de ecuaciones no lineales [1]. En general, estas ecuaciones no se pueden resolver de forma analítica y debemos recurrir a métodos iterativos para aproximar sus soluciones. Uno de los métodos más conocidos y el más utilizado es el método de Newton. Se trata de un esquema que tiene muy buena estabilidad, pero en su expresión iterativa incluye la derivada de una función, y existen ocasiones en las que no se puede calcular o requiere un alto coste computacional.

A lo largo de los últimos años diferentes investigadores han obtenido métodos cada vez mejores para la resolución de ecuaciones no lineales bajo diferentes puntos de vista: orden de convergencia, eficiencia computacional, uso de esquemas libres de derivadas, ...

Pretendemos diseñar nuevos métodos iterativos que mejoren los ya existentes en diferentes ámbitos como son la eficiencia computacional y el orden de convergencia [2]. Asimismo, la construcción de métodos iterativos sin operadores derivados nos va a permitir resolver problemas en los que la función no lineal no tiene una expresión analítica o cuya derivada es complicada de calcular y/o evaluar [3].

Los métodos diseñados se han comparado con métodos ya existentes sobre diferentes ejemplos numéricos y se ha comprobado su eficiencia y fiabilidad, así como los resultados teóricos probados.

Referencias bibliográficas

- [1] Amat S., Busquier S. (2016). *Advances in iterative methods for nonlinear equations*, Springer, 79-88
- [2] Kung, H.T. y Traub, J.F. (1974). Optimal order of one-point and multipoint iteration, *J. Assoc. Comput. Math.* 21, 643—651.
- [3] Ortega, J.M. y Rheinboldt, W.C. (1970) *Iterative solution of nonlinear equations in several variables*, Academic Press, 179-178.

Palabras clave: Métodos iterativos. Ecuaciones no lineales. Orden de convergencia

Keywords: Iterative methods. Nonlinear equations. Order of convergence

Modelo de evaluación de impacto ambiental en Chile. Diagnóstico, comparación y propuestas de mejora

Rodríguez D ^{1*}, Vela N ¹, Alcalá FJ ¹, Encina F ²

¹ Universidad Católica de Murcia. ² Universidad Católica de Temuco.

*Autor de correspondencia: Dante Rodríguez Luna

Dirección postal: Calle Nevados de Lonquimay N° 4033. Barrio Vista Volcán, Temuco, Chile

Correo electrónico: derodriguez@alu.ucam.edu

ABSTRACT

La conferencia de Naciones Unidas de Río 1992 reconoció la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) como un instrumento para disminuir los efectos adversos de los proyectos o actividades [1]. En Chile, la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente fue publicada en 1994, incorporando a la EIA como un instrumento de gestión ambiental. En el periodo 1994-2018 fueron evaluados 25.096 proyectos, con un 63,5% de aprobación. El objetivo de la investigación se centra en la evaluación del modelo de EIA de Chile, comparándolo con sus homónimos de Brasil, España y Canadá, a través de la utilización de criterios definidos desde Wood [2] hasta Khosravi et al [3], con la finalidad de identificar debilidades y fortalezas, y proponer oportunidades de mejora. La metodología considera la utilización de 18 criterios bibliográficos, la definición adicional de nuevos criterios y la evaluación a través de una escala de 1-5, para finalmente realizar un análisis basado en Clúster Jerárquico Aglomerativo y Análisis de Componentes Principales. Los resultados obtenidos muestran la identificación de 4 nuevos criterios, los que se suman a los 18 criterios identificados por bibliografía. El análisis de los 22 criterios evidencian coincidencias entre Chile, España y Canadá con una similitud del 70% entre los pares España-Chile y Canadá-Chile, y de un 60% con Brasil. De los 22 criterios sólo 13 presentan variabilidad y para el caso de Chile, las puntuaciones más altas, se obtuvieron en los criterios i) posibilidades de reclamación de las decisiones, ii) consulta y participación, iii) Sistema de control, iv) información pública y post evaluación, y v) resolución de conflictos ambientales.

Referencias bibliográficas

- [1] Sánchez, L.E., y Croal, P. (2012). Environmental impact assessment, from Rio-92 to Rio+20 and beyond. *Ambiente & Sociedad*, 15(3), 41-54.
- [2] Wood, Ch. (1995). Evaluación de Impacto Ambiental un análisis comparativo de ocho sistemas. *Centro de Estudios Públicos*. Doc de Trabajo N° 247, Abril. Chile.
- [3] Khosravi, F., Jha-Thakur, U., y Fischer, T. (2019). Evaluation of the environmental impact assessment system in Iran. *Environmental Impact Assessment Review*. 74, 63-72.

Palabras clave: Evaluación impacto ambiental. Análisis componentes principales. Chile

Keywords: Environmental Impact Assessment. Principal Component Analysis. Chile

Modelos predictivos para el ecosistema que forma la microbiota intestinal

Navarro L^{1,2*}, Martínez R¹, Navarro V¹

¹ Universidad Católica de Murcia. ² Bioithas S.L.

*Autor de correspondencia: Laura Navarro,

Dirección postal: C/ Maestro Joaquín Zapater 6, 03430, Onil, Alicante

Correo electrónico: Lnavarro13@alu.ucam.edu

ABSTRACT

Es un hecho que el microbioma humano condiciona la salud y enfermedad de su huésped, pudiéndolo considerar como un órgano adicional. Un gran número de enfermedades crónicas se asocian con un cambio en la composición y la función de la microbiota intestinal. Son numerosos los estudios que durante los últimos años se centran en generar conocimiento acerca de las interacciones moleculares microbioma-huésped con el fin de desarrollar enfoques efectivos para rehabilitar ecosistemas microbianos humanos aplicables a la mejora de la salud y a prevenir enfermedades (Durack & Lynch, 2019). Una de las enfermedades que tiene relación directa con la composición de la microbiota intestinal es la Esclerosis Múltiple (EM). Para entender dicha relación, recurrimos a la definición de Compston & Coles.: “La EM es principalmente un trastorno inflamatorio del cerebro y la médula espinal en el que la infiltración linfocítica focal conduce al daño de la mielina y los axones” (Compston & Coles, 2008) inflammation is transient and remyelination occurs but is not durable. Hence, the early course of disease is characterised by episodes of neurological dysfunction that usually recover. However, over time the pathological changes become dominated by widespread microglial activation associated with extensive and chronic neurodegeneration, the clinical correlate of which is progressive accumulation of disability. Paraclinical investigations show abnormalities that indicate the distribution of inflammatory lesions and axonal loss (MRI). Por lo tanto, esta inflamación debe de ser el objetivo principal a abordar para mejorar el curso de la enfermedad, ahondando en el estudio de la microbiota de estos pacientes para poder entender el origen de dicha inflamación (Yong & Yong, 2017). Siguiendo esta línea de investigación, se va a analizar la microbiota intestinal de 16 pacientes con EM, comparándola con la de 16 sujetos sanos, con el fin de identificar diferencias significativas entre ambos grupos. Los resultados de este análisis estadístico, muestran la existencia de 16 bacterias a nivel de género, que presentan diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos. Demostrada la hipótesis de que existen cambios en la composición de la microbiota intestinal entre grupos, se analizan los datos en R para comprobar si esta tipología de datos funciona bien para la aplicación de técnicas de Machine Learning.

Referencias bibliográficas

Compston, A., & Coles, A. (2008). Multiple sclerosis. *Lancet (London, England)*, 372(9648), 1502-1517. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)61620-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)61620-7)

Durack, J., & Lynch, S. V. (2019). The gut microbiome: Relationships with disease and opportunities for therapy. *The Journal of Experimental Medicine*, 216(1), 20-40.

Yong, H. Y., & Yong, V. W. (2017). Stop inflammation and you stop neurodegeneration in MS - YES. *Multiple Sclerosis (Houndmills, Basingstoke, England)*, 23(10), 1320-1321.

Palabras clave: Microbioma. Esclerosis Múltiple. Computacional.

Keywords: Microbiome. Multiple Sclerosis. Computational

Monitorización Remota de Nitritos y Nitratos en Aguas Residuales mediante un Sistema IoT

El Aatik A*, Martínez R, Vela N, Navarro JM.

Universidad Católica San Antonio de Murcia

*Autor de correspondencia: Abderrazak El Aatik

Campus de los Jerónimos, 135. Pabellón 7. 30107 Guadalupe, Murcia.

aaatik@ucam.edu ✉

ABSTRACT

La reutilización de aguas procedentes de depuradoras para agricultura se ha convertido en una línea prioritaria de actuación para reducir la contaminación del medioambiente acuático ^[1]. Para alcanzar este objetivo, la tendencia consiste en la aplicación de un conjunto de tecnologías, sistemas y principios de diseño para la medición y control de parámetros de calidad del agua. Las redes de sensores inalámbricos, del inglés *Wireless Sensor Networks*, representan una tecnología prometedora para la monitorización y la gestión de la calidad del agua en plantas de tratamiento de aguas residuales (EDARs) ^[2,3]. Esta investigación se centra en la validación preliminar de un dispositivo portátil de monitorización en continuo de nitritos y nitratos que ha sido integrado en una plataforma de software de Internet de Cosas (IoT) y evaluado en condiciones reales. El experimento de validación se ha llevado a cabo tanto en el influente como el efluente de la EDAR de Los Alcázares situada en la región de Murcia (España), durante un período de un mes. Las concentraciones de nitritos y nitratos recopilados en tiempo real por los dispositivos se han comparado con los valores obtenidos a partir de muestras reales y analizadas con métodos de laboratorio estandarizados. Los resultados ponen de manifiesto que las concentraciones analizadas por el dispositivo son válidas y demuestran el potencial del sistema para el análisis portátil en condiciones reales. Estos dispositivos proporcionan una información valiosa a los usuarios para prevenir cualquier fuente de contaminación y tendencias adversas para poder tomar decisiones de forma temprana.

Referencias bibliográficas:

- ^[1] Arzate, S., Pfister, S., Oberschelp, C., Sanchez-Perez, J. A. (2019). Environmental impacts of an advanced oxidation process as tertiary treatment in a wastewater treatment plant. *Sci. Total Environ*, 694, 133572.
- ^[2] Martínez, R, Vela N., El Aatik, A., Murray, E., Roche P., Navarro, J. M. (2020). On the Use of an IoT Integrated System for Water Quality Monitoring and Management in Wastewater Treatment Plants. *Water*, 12(4), 1096.
- ^[3] Murray et al. (2019). Low cost 235 nm ultra-violet light-emitting diode-based absorbance detector for application in a portable ion chromatography system for nitrite and nitrate monitoring. *J. Chromatogr. A*, 1603, 8–14.

Palabras Clave: Contaminación, Aguas residuales, Monitoreo, Nitritos, Nitratos.

Keywords: Contamination, Wastewater, Monitoring, Nitrites, Nitrates.

MVDQN: Mejora del proceso de Docking mediante una red DQN multi-vista

Serrano A ^{1*}, Imbernón B ¹, Pérez-Sánchez H ¹, Cecilia JM ², Bueno-Crespo A ¹, Abellán JL ¹

¹ Departamento de Informática, Universidad Católica de Murcia (UCAM). ² Departamento de Informática de Sistemas y Computadores (DISCA), Universitat Politècnica de València (UPV).

*Autor de correspondencia: Antonio Serrano Fernández

Dirección postal: Av. de los Jerónimos, 135, 30107 Guadalupe, Murcia

Correo electrónico: aserrano7@ucam.edu

ABSTRACT

La técnica de Docking se utiliza a menudo en química computacional para acelerar el descubrimiento de fármacos. Se efectúa un gran número de simulaciones moleculares con el fin de encontrar el candidato farmacológico idóneo para la cura de una determinada enfermedad. Sin embargo, estas simulaciones son muy costosas desde el punto de vista computacional. En el presente trabajo, se propone MVDQN, un método alternativo basado en una red neuronal Deep Q-Network (DQN). Dicha red se entrena para estimar la recompensa acumulada en el largo plazo para cada posible movimiento del agente (el candidato farmacológico o ligando) en el marco de una tarea episódica de acoplamiento. Las moléculas involucradas son representadas mediante imágenes que capturan la escena desde seis ángulos diferentes, de manera que la red DQN incluye una arquitectura de Redes Neuronales Convolucionales multi-vista para determinar la acción óptima considerando todos los ángulos. Asimismo, la recompensa del agente se basa en los términos de una función de scoring de campo de fuerza. Análisis preliminares sugieren que DQN-Docking puede resultar una herramienta prometedora para resolver el problema de acoplamiento molecular local más rápido en contextos de cribado virtual.

Referencias bibliográficas:

- [1] Baldomero Imbernón, Antonio Serrano, Andrés Bueno-Crespo, José L Abellán, Horacio Pérez-Sánchez, and José M Cecilia. Metadock 2: A highthroughput parallel metaheuristic scheme for molecular docking. *Bioinformatics*, 2018.
- [2] Mnih et al. (2015). Human-level control through deep reinforcement learning. *Nature*, 518(7540), 529.
- [3] Su, H., Maji, S., Kalogerakis, E., & Learned-Miller, E. (2015). Multi-view convolutional neural networks for 3d shape recognition. In *Proceedings of the IEEE international conference on computer vision* (pp. 945-953).

Palabras clave: Acoplamiento molecular. Deep Q-Network. Redes Neuronales Convolucionales multi-vista

Keywords: Molecular Docking. Deep Q-Network. Multi-view Convolutional Neural Networks

Optimización de la caracterización de la transmitancia térmica de cerramientos usando termografía infrarroja cuantitativa

Bienvenido Huertas J D^{1*}, Solís Guzmán J¹, Moyano Campos J J¹, Rodríguez Jiménez C E¹

¹Universidad de Sevilla

*Autor de correspondencia: José David Bienvenido Huertas

Dirección postal: Avda. Reina Mercedes S/N, Escuela Técnica de Ingeniería de Edificación, 41012 Sevilla

Correo electrónico: jbienvenido@us.es

ABSTRACT

La rehabilitación energética de los edificios constituye un instrumento para la consecución de un parque inmobiliario hipocarbónico. En este sentido, la transmitancia térmica de la envolvente determina en gran medida el consumo energético del edificio [1], por lo que debe ser correctamente caracterizada. Uno de los métodos de evaluación más estudiados en los últimos años es el método cuantitativo de termografía infrarroja, dado que permite realizar tanto un análisis cuantitativo como cualitativo de la envolvente. Sin embargo, este método tiene como principal limitación la gran variedad de enfoques existentes en la literatura científica. La mayor diferencia entre estos enfoques se debe al coeficiente de transferencia de calor por convección utilizado y al lugar desde donde se realiza la medición (interior o exterior). Por esta razón, esta investigación analiza mediante un estudio comparativo los resultados obtenidos de la optimización del método de termografía infrarroja en dos publicaciones [2,3]. Este análisis se realizó utilizando tanto los diferentes enfoques existentes como una amplia variedad de ecuaciones para el coeficiente de convección. Los resultados mostraron que el uso de correlaciones experimentales de números adimensionales para el método interno constituye el planteamiento más apropiado para este método. El análisis de los datos obtenidos reflejó que el número de resultados válidos obtenidos con esta configuración fue el más elevado.

Referencias bibliográficas

- [1] Pérez-Lombard, L., Ortiz, J., y Pout, C. (2008). A review on buildings energy consumption information. *Energy and Buildings*, 40(3), 394-398.
- [2] Bienvenido-Huertas, D., Bermúdez, J., Moyano, J.J., y Marín, D. (2019). Influence of ICHTC correlations on the thermal characterization of façades using the quantitative internal infrared thermography method. *Building and Environment*, 149, 512–25.
- [3] Bienvenido-Huertas, D., Bermúdez, J., Moyano, J.J., y Marín, D. (2019). Comparison of quantitative IRT to estimate U-value using different approximations of ECHTC in multi-leaf walls. *Energy and Building*, 184, 99–113.

Palabras clave: Auditoría energética. Transferencia de calor. Envolvente.

Keywords: Energy audit. Heat transfer. Envelope.

Un modelo de aprendizaje profundo para predecir heladas en la agricultura

Guillén-Navarro M^{1*}, López B¹, Martínez-España R¹

¹ Universidad Católica de Murcia.

*Autor de correspondencia: Miguel Ángel Guillén Navarro

Dirección postal: Avda. de Los Jerónimos, 136, Guadalupe, Murcia

Correo electrónico: maguillen@ucam.edu

ABSTRACT

Las técnicas de aprendizaje profundo (Deep learning) permiten que los procedimientos de toma de decisiones, dentro del marco de la agricultura de precisión, la posibilidad de predecir la temperatura que habrá en una parcela así como clasificar la misma como una posible helada o no. Lo cual permite a los agricultores producir con menores costes y por tanto con un mayor beneficio. Durante la investigación llevada a cabo se ha desarrollado un marco inteligente basado en un modelo de aprendizaje profundo para la predicción de las heladas. Permitiendo a los agricultores activar los mecanismos antihelada y de esta forma salvar los cultivos. Este modelo de aprendizaje está basado en una red neuronal profunda, específicamente la LSTM [1], que está diseñada para trabajar con datos de series temporales, igual que los datos para predecir temperatura que proceden de una infraestructura IoT desplegada en dos ubicaciones de Murcia [2]. Se han realizado tres experimentos sobre el mismo cuerpo de datos; una validación cruzada para validar el modelo desde el punto de vista más pesimista, una validación de 24 horas consecutivas de temperaturas para saber con 24 horas de antelación si es posible una caída de temperatura que implique una helada y una comparación con dos técnicas tradicionales de predicción de series de tiempo. En concreto, Auto Regressive Integrated Moving Average y el proceso Gaussiano. Los resultados obtenidos son satisfactorios, siendo mejores los resultados del LSTM. Se han obtenido un error cuadrático medio de menos de un grado Celsius y un coeficiente de determinación R² mayor de 0.95 [3].

Referencias bibliográficas

- [1] LeCun, Y., & Bengio, Y. (1995). Convolutional networks for images, speech, and time series. *The handbook of brain theory and neural networks*, 3361(10), 1995.
- [2] Guillén-Navarro, M. A., Martínez-España, R., López, B., & Cecilia, J. M. (2019). A high-performance IoT solution to reduce frost damages in stone fruits. *Concurrency and Computation: Practice and Experience*, e5299.
- [3] Guillén-Navarro, M. A., Martínez-España, R., Llanes, A., Bueno-Crespo, A., & Cecilia, J. M. (2020). A deep learning model to predict lower temperatures in agriculture. *Journal of Ambient Intelligence and Smart Environments*, (Preprint), 1-14.

Palabras clave: Aprendizaje profundo, LSTM, agricultura de precisión

Keywords: Deep Learning, LSTM, precision agriculture



COMUNICACIONES POSTER

Comunicación	Pag.
Análisis, diseño e implementación de estrategias eficientes de localización en interiores en entornos IoT.	118
Assessment of the impacts of dam construction on hydrologic alternation of flow regime.	119
Comparación del comportamiento de distintos recubrimientos metálicos avanzados. Relación adhesión, espesor y estructura.	120
Comparativa de los efectos sobre la hidrología de los cambios de uso en los suelos de dos cuencas altas de las regiones de Jinotega y Matagalpa en Nicaragua.	121
Desarrollo de sistema inercial para obtención de IRI y auscultar firmes carreteros a tiempo real.	122
Desarrollo de una herramienta para la delimitación de cuencas hidrográficas en QGIS mediante Python.	123
Design of an intelligent system to analyse sustainability in hospitality: A study in the Mediterranean south coast.	124
El desempeño de una infraestructura y su relación con las buenas prácticas en la gestión de la construcción en España.	125
Electrocloración para la desinfección de aguas potables a partir de salmueras de tratamientos terciarios.	126
Energías renovables y autoconsumo: la localización de lo global.	127
Estimación de las temperaturas mínimas diarias usando imágenes de satélites, información meteorológica y modelación espacial.	128
Estudio de medidas preventivas medioambientales del Fracking en España. Efectos medioambientales y factores causales.	129
Factores condicionantes de la implementación BIM en España en la fase de construcción	130
From producer space to residual space: the orchard in the Sevillian female cloistered convents	131
Improvements for CPU-GPU collaborative computing	132
La Cámara de las Maravillas del muBBlá	133
Matriz de reducción de CO2 mediante indicadores de innovación y ecodiseño en economía circular	134
Medición de la Huella de Carbono del transporte terrestre en el Salar de Atacama	135
Nuevo sistema de transmisión de cargas micropilote-cimentación existente en recalces	136
Optimización de los límites de detección en Espectrometría de Masas con Aceleradores	137
Optimización del rendimiento de los contadores de abastecimiento en función de la calidad del agua	138
Rafael Romero Barros en la construcción patrimonial de Córdoba durante la segunda mitad del siglo XIX.	139
Regeneración del espacio público. Formulación de la ciudad post COVID-19	140
Responsabilidad social en señalética	141
Rotador-absorbedor de ondas basado en metasuperficies quirales	142
Study of an intelligent semantic-based platform for online startup incubator.	143
Tecnologías Big Data y técnicas de análisis aplicadas a las redes de sensores acústicos	144

Análisis, diseño e implementación de estrategias eficientes de localización en interiores en entornos IoT.

Juan José Franco Peñaranda^{1*}, Joaquín Lasheras Velasco¹, José M. Cecilia²

¹ Centro Tecnológico de las tecnologías de la Información y las comunicaciones (CENTIC)

² Universitat Politècnica de València (UPV)

*Autor de correspondencia: Juan José Franco Peñaranda

Dirección Postal: Calvario,1, 1ºJ, 30110, Murcia

Email: jjfranco@alu.ucam.edu

ABSTRACT

Las personas pasamos gran parte de nuestro tiempo en lugares cerrados (*indoor*) como edificios, hospitales, centros comerciales, oficinas o centros de ocio. Un sistema de localización que proporcione la ubicación de los usuarios de manera precisa y eficiente en estos entornos abre nuevas oportunidades para ofrecer servicios novedosos e innovadores en contextos como la industria 4.0, *e-health*, *Smart Cities*, *Smart Building* y turismo con diversas aplicaciones como el marketing de proximidad o la realidad aumentada. Este proyecto de tesis doctoral pretende diseñar una estrategia precisa y eficiente de localización en interiores, que ofrezca respuestas en tiempo real a un bajo coste energético. Para el diseño de esta estrategia evaluaremos el uso del tiempo de llegada (TOA) (Izquierdo Moreno, Ciurana Adell, Barceló Arroyo, Paradells Aspas, & Zola, 2006) y ángulos de la señal para estimar las distancias y sus variaciones (Kanaan & Pahlavan, 2004) y haremos uso de cálculos de trilateración para obtener la ubicación de los dispositivos de bajo consumo (Boukerche, Nakamura, & Oliveira, 2008).

Referencias bibliográficas

- Boukerche, A., Nakamura, E. F., & Oliveira, H. (2008). Energy-Efficient Algorithms in Wireless Sensor Networks. En A. Boukerche, *Algorithms and Protocols for Wireless Sensor Networks*. John Wiley & Sons, Inc.
- Izquierdo Moreno, F., Ciurana Adell, M., Barceló Arroyo, F., Paradells Aspas, J., & Zola, E. V. (2006). Performance evaluation of a TOA-based trilateration method to locate terminals in WLAN. *1st IEEE International Symposium on Wireless Pervasive Computing*, (págs. 1-6).
- Kanaan, M., & Pahlavan, K. (2004). A comparison of wireless geolocation algorithms in the indoor environment. *Wireless Communications and Networking Conference, 1*.

Palabras clave: Localización en interiores, RTT, UWB, Trilateración, edge computing.

Keywords: Indoor geopositioning, RTT, UWB, Trilateration, edge computing.

Assessment of the impacts of dam construction on hydrologic alternation of flow regime

Liu S*, Senent-Aparicio J, Jimeno-Sáez P, Alcalá FJ

Universidad Católica de Murcia

*Correspondence to: Sitian Liu

Mailing address: Escuela Politécnica. Campus de Los Jerónimos. Guadalupe (Murcia). CP: 30.107

Email: sliu@alu.ucam.edu

ABSTRACT

With the development and progress of economic society, the impact of human activities on rivers and lake ecosystems has continued to expand, and the hydrological situation of rivers has continued to change. Hydrological situation is the basic attribute and important driving force of river ecosystems, and its intra- and inter-annual changes will cause changes in river and riparian morphology, water flow regimes, water quality, animal and plant populations, and riparian vegetation, which in turn affects the normal structure and function of river ecosystems[1], and even an irreversible ecological crisis occurs[2]. In this study we present a framework to assess the impacts of dam construction on flow regime. This study compared the flow regime data with and without dam impact. IAHRIS (Indicators of Hydrologic Alteration in RIverS) [3] is a Spanish method to assess the hydrologic alteration in rivers was used in this research. The results showed that alteration for usual values remains between excellent and good status and in drought and wet values were from good to moderate. Flood values showed a deficient regime, which implies an instability of river morphology. The increase of droughts duration in combination with the reduction of flows and the alteration of seasonality can affect to the resilience of riparian species and it can produce the loss of hydraulic and environmental diversity. This study provides a useful tool for decision makers to develop strategies against impact of dam construction.

References

- [1] Zhao, Q.H.; Liu, S.L.; Deng, L.; Dong, S.K.; Wang, C.; Yang, Z.F.; Yang, J.J. Landscape change and hydrologic alteration associated with dam construction. *Int. J. Appl. Earth Obs. Geoinf.* 2012, 16, 17–26.
- [2] Webb, J.A.; Miller, K.A.; King, E.L.; de Little, S.C.; Stewardson, M.J.; Zimmerman, J.K.H.; Poff, N.L. Squeezing the most out of existing literature: A systematic re-analysis of published evidence on ecological responses to altered flows. *Freshwater Biol.* 2013, 58, 2439–2451.
- [3] Martínez Santa-María, C.; Fernández-Yuste, J.A. (2010) IAHRIS 2.2. Indicators of hydrologic alteration in rivers. Methodological reference manual & user's manual. http://www.ecogesfor.org/IAHRIS_es.html (accessed on October 2019).

Keywords: IAHRIS; Hydrologic Alternation; FDC, Castril River Watershed; Spain

Comparación del comportamiento de distintos recubrimientos metálicos avanzados. Relación adherencia, espesor y estructura.

Ayuso Ros A^{1*}, Alcañiz Martínez J², Roldan Ruiz J².

¹Centro Tecnológico del Metal de Murcia ²Universidad Católica de Murcia.

*Autor de correspondencia: Antonio Ayuso Ros

Avda. del Descubrimiento, Parc, 15 P.I. Oeste 30160 San Ginés Murcia

aayuso@alu.ucam.edu aayuso@ctmetal.es

ABSTRACT

Como continuación de los estudios previos realizados de resistencia a la corrosión atmosférica se procede a estudiar mecánica y morfológicamente distintos recubrimientos metálicos. El parámetro estudiado para la evaluación de los distintos recubrimientos es la adherencia y se ha buscado una relación con el espesor y el tamaño de grano de los distintos recubrimientos metálicos. Estos recubrimientos tienen una función principal anti desgaste pero también pueden resultar resistentes a la corrosión salina, este aspecto será estudiado posteriormente. Los métodos empleados en la realización de los ensayos están basados en la norma UNE-EN 13144:2003 para el ensayo de adherencia por fuerza de tracción. La medida de espesor por corte metalográfico según la norma UNE EN ISO 1463-05 que es una norma específica para la medición de espesor de recubrimientos metálicos y óxidos. Los resultados muestran distintos valores de adherencia para los distintos recubrimientos medidos. Se ha detectado un mayor valor en la adherencia a mayor espesor de recubrimiento y también en las estructuras más uniformes.

Referencias bibliográficas

Martinez Baena, M.A., Palacios Repáraz, J.M. (2010). *Tratamientos térmicos de los materiales metálicos. Vol. 2*. Madrid, España: Pedeca Press Publicaciones.

ASM International Handbook Committee (1996) *Carbon and Alloy Steels*. ASM International. Ohio, United States of America: ASM International.

Gonzalez Fernandez, J.A. (1989) *Control de la corrosión. Estudio y medida por técnicas electroquímicas*. Madrid, España: Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas. Consejo Superior de de Investigaciones Científicas.

Palabras clave:

Recubrimiento. Sustrato. Adherencia.

Keywords:

Coating. Substrate. Adhesion.

Efectos sobre la hidrología de cambio de usos del suelo en cuencas altas de Nicaragua

Blanco P^{1*}, Senent J¹

¹ Universidad Católica de Murcia.

*Autor de correspondencia: Pablo Blanco Gómez

Dirección postal: C/ Nou, 12. CP 46514 Benavites (Valencia)

Correo electrónico: pblanco4@alu.ucam.edu

ABSTRACT

El apropiado manejo de cuencas a través de la selección de usos de suelo que compatibilicen la restauración de las coberturas vegetales naturales y la producción agrícola permite incrementar la recarga hídrica y, en consecuencia, el flujo base en los períodos de sequía. Estos hechos se tornan fundamentales en regiones, como la centroamericana, cuyos escenarios de cambio climático indican que la precipitación media tiende a disminuir y se van a incrementar los episodios extremos de precipitación, lo que además contribuirá al alargamiento de los periodos de escasez de recursos hídricos. Tradicionalmente se ha abordado el estudio de la variabilidad de los flujos en las cuencas desde el punto de vista hidrológico, menospreciando la perspectiva de los cambios en los usos del suelo. Con objeto de poder superar estas limitaciones, se realiza una comparación entre dos cuencas de alta montaña y próximas – i.e. cuenca del río Tuma y cuenca del río Viejo; situadas entre los departamentos de Jinotega y Matagalpa en Nicaragua – en las que desde que existen datos hidrometeorológicos oficiales (1970) cuentan con coberturas de usos del suelo muy distintas, predominando las áreas sin cobertura vegetal y el bosque latifoliado ralo en el caso del río Viejo, frente a los bosques latifoliados densos y ralos, así como la producción de café bajo sombra en el caso del río Tuma. Los resultados obtenidos sugieren que la tasa de recarga acuífera y de caudal circulante en tiempo seco por Km² de cuenca es mayor en la cuenca del río Tuma que en la de río Viejo.

Referencias bibliográficas

- [1] Abe, C.A., Lobo, F.D.L., Dibike, Y.B., Costa, M.P.F., Dos Santos, V. & Novo, E.M.L.M. (2018) Modelling the Effects of Historical and Future Land Cover Changes on the Hydrology of an Amazonian Basin. *Water*, 10, 932.
- [2] Li, F., Zhang, G., Li, H. & Lu, W (2019). Land Use Change Impacts on Hydrology in the Nenjiang River Basin, Northeast China. *Forests*, 10, 476.
- [3] Fontes Júnior, R. & Montenegro, A. (2019). Impact of land use change on the water balance in a representative watershed in the semiarid of the state of Pernambuco using the SWAT model. *Engenharia Agrícola*, 39(1), 110-117.

Palabras clave: cambio en usos del suelo, modelación hidrológica, manejo de cuencas.

Keywords: land use change, hydrologic modelling, catchment management.

Desarrollo de sistema inercial para obtención de IRI y auscultar firmes carreteros a tiempo real

Vea FJ ^{1*}, Alcañiz JH ¹, Real JI ²

¹Universidad Católica de Murcia. ²Universidad Politécnica de Valencia.

*Autor de correspondencia: Francisco José Veá Folch

Dirección postal: Calle Grecia 31, 12006 Castellón de la Plana (Castellón)

Correo electrónico: jfvea@alu.ucam.edu

ABSTRACT

Las infraestructuras carreteras son uno de los patrimonios más importantes y valiosos de los países en el ámbito internacional (en España se cifra en 80.000M€ para la Red de Carreteras del Estado, y en 88.000M€ para la red de carreteras autonómicas y provinciales) [1], por lo que su mantenimiento es vital para mitigar su fragilización y coste de renovación, así como el impacto económico y social múltiple que éstos pueden producir. En España, el impacto de la crisis económica ha disminuido notablemente los recursos destinados al mantenimiento de la red vial. Sólo en la Red de Carreteras del Estado, se ha producido una merma de más de un 30% desde 2009 [2]. Los efectos de estos recortes han sido demoledores (peor situación desde 1985) [3], pues actualmente se cifra en más de 6.600M€4 la inversión necesaria para devolver las calzadas a un óptimo estado, siendo el 94%5 de este déficit referente a la conservación del pavimento (6.217M€ en pavimentos: 1.917M€ en la Red de Carreteras del Estado y 4.300M€ en la Red Autonómica). Es por esta razón, que se propone avanzar en la investigación científica de nuevos métodos y dispositivos, sencillos y de bajo costo que, instalados sobre un vehículo convencional lo transformen en un vehículo de auscultación Clase I, capaz de, a 80km/h, registrar aceleraciones verticales en las masas suspendidas y no suspendidas del mismo, aportando un perfil de rugosidad continuo (IRI), así como de detectar, localizar y cuantificar los defectos existentes en la superficie del pavimento analizada, obteniendo como resultado final un Plan de Actuación adaptado a la situación real del pavimento (filosofía de mantenimiento predictivo).

Referencias bibliográficas

- [1] Lazcano, F. (2015). *El mantenimiento del patrimonio viario. Reflexiones de la Asociación Española de la Carretera*. Recuperado de: http://www.cercleinfraestructures.cat/wp-content/uploads/2013/12/141010_JuanLazcano.pdf
- [2] Blanco, P. (27 de abril de 2013). *Carreteras sin cuidar o reparar. EL PAÍS*. Recuperado de: https://elpais.com/politica/2013/04/27/actualidad/1367084371_564522.html
- [3] Asociación Española de la Carretera (11 de julio de 2018). *Estudio sobre Necesidades de Inversión en Conservación*. Recuperado de: <https://www.aecarretera.com/>

Palabras clave: IRI, auscultación de firmes, conservación de carreteras

Keywords: IRI, pavement auscultation, road maintenance

Desarrollo de una herramienta para la delimitación de cuencas hidrográficas en QGIS mediante PYTHON.

López-Ballesteros, A^{*,1}. Senent-Aparicio, J¹. Pérez-Sánchez, J¹.

¹ Universidad Católica San Antonio de Murcia.

Autor de correspondencia: **López-Ballesteros, A.**

Nombre y apellidos: **Adrián López Ballesteros.**

Dirección postal: **Campus de Los Jeronimos s/n, 30107, Guadalupe, Murcia.**

Correo electrónico: **alopez6@ucam.edu**

ABSTRACT

La norma 5.2 - IC Drenaje Superficial de la Instrucción de Carreteras (BOE, 2016) propone como uno de los posibles métodos de cálculo de caudales el Método Racional. Dicho método requiere para su aplicación una serie de datos de entrada entre los cuales se encuentran las características físicas de la cuenca hidrográfica de drenaje. Con el objetivo de agilizar el procesamiento en la delimitación de cuencas hidrográficas y la obtención de sus características físicas, se ha llevado a cabo el diseño y desarrollo de una herramienta de geoprocésamiento mediante el lenguaje de programación Python 3 (Van Rossum & Drake, 2009) para el entorno de QGIS 3.4 (QGIS Development Team, 2017). QGIS es un sistema de información geográfico de código libre el cual nos permite crear, visualizar y manejar datos georreferenciados. Python es un lenguaje de programación de alto nivel orientado a objetos. Ambos elementos se combinan mediante PyQGIS, siendo este un componente de Python que permite el acceso a funcionalidades de QGIS y facilita el uso de scripts de programación. El complemento desarrollado, nombrado "EasyBasin", ha sido aplicado para la delimitación de cuencas hidrográficas en España mostrando un comportamiento satisfactorio, lo cual supone un avance en la optimización de los procesos de cálculo del Método Racional.

Referencias bibliográficas

BOE, 2016. Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2 - IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras. Boletín Oficial Del Estado.

QGIS Development Team, 2017. QGIS Geographic Information System. Open Source Geospatial Foundation.

Van Rossum, G., & Drake, F. L. 2009. Python 3 Reference Manual. Scotts Valley, CA: CreateSpace.

Palabras clave: PyQGIS. Python. QGIS. Metodo Racional. Cuencas hidrográficas.

Keywords: PyQGIS. Python. QGIS. Rational Method. Watershed.

Design of an intelligent system to analyse sustainability in hospitality: A study in the Mediterranean south coast.

Mitroshenko D*, Muñoz A, Martínez del Vas G, Plitt Stevens EJ
Escuela Politécnica, Universidad Católica de Murcia

* Corresponding author: Daria Mitroshenko

Mailing address: Calle Puerto de la Canda, 15, Los Urrutias, Cartagena, Murcia, 30368

Email: mitroshenkodaria@gmail.com

ABSTRACT

Every day a significant number of people use the services of tourism and hospitality industry. However, an increase of tourist flows has an impact on the environment. The concept of smart tourism, which is considered as a new stage forward of eTourism and refers to the usage of the Internet of Things (IoT) and Artificial Intelligence (AI) (Buhalis & Amaranggana, 2015), could help to analyse the behaviour of sustainability in hotels and tourism-related facilities. The main objective of the thesis is to develop an intelligent system that would help to analyse the behaviour of sustainability in hotels of Mediterranean south coast based on the relevant factors such as social, ecological and economic information. The final results of the thesis can serve for multiple possibilities. For hoteliers the intelligent system could help to save on electricity and water, reduce or dispose of wastes (Sakshi et al., 2019). For both hoteliers and guests, it will be an opportunity to be more environmentally aware than average (Kim et al., 2016). Likewise, the smart system could improve the ecological situation in the region, which might bring additional flows of customers to Mediterranean south coast.

Bibliography

- [1] Buhalis, D., and Amaranggana, A. (2015). Smart Tourism Destinations Enhancing Tourism Experience through Personalisation of Services. *Information and Communication Technologies in Tourism 2015*, proceedings, Lugano, 377-389.
- [2] Kim, J., Hlee, S., and Joun, Y. (2016). Green practices of the hotel industry: Analysis through the windows of smart tourism system. *International Journal of Information Management*, 36, 1 – 10.
- [3] Sakshi, Shashi, Cerchione, R., and Bansal, H. (2019). Measuring the impact of sustainability policy and practices in tourism and hospitality industry. *Business Strategy and the Environment*, 29, 1109-1126.

Keywords: Sustainability. Smart hospitality. Intelligent system

El desempeño de una infraestructura y su relación con las buenas prácticas en la gestión de la construcción en España.

Villena M ^{1*}, Villena F ², Castrillo P ¹

¹Universidad Católica de Murcia. ²Universidad de Sevilla.

*Autor de correspondencia: Marcelo Villena Manzanares

Dirección postal: Paseo de Europa nº25, Bloque 1, 3ºD, Sevilla, España

Correo electrónico: mwillena0@alu.ucam.edu

ABSTRACT

La gestión de la construcción es una actividad sometida a infinidad de problemas, ya que las obras son un sistema de producción en cadena con múltiples variables que influyen en el desempeño de la infraestructura [1]. Lo anterior origina distintos conflictos que deben ser resueltos de manera adecuada. Concretamente este trabajo quiere dar respuesta a la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los vínculos entre las buenas prácticas en la gestión de la construcción y el desempeño en la fase de ejecución de las infraestructuras? Normalmente para poder medir el desempeño de la ejecución del proyecto de construcción se debe de establecer una referencia a objetivos cuantificables (tangibles) pero existen un conjunto de valores intangibles que añaden éxito a la construcción finalizada. Por tanto, el objetivo de la investigación es conocer el impacto que se origina en el desempeño de las infraestructuras debido a las buenas prácticas en la gestión de la construcción, fenómeno que actualmente todavía la literatura científica no es capaz de explicar, y sería de gran ayuda conocer tanto para la literatura científica como para las empresas de construcción y la sociedad. Una extensión de la investigación tratará de analizar el grado de sostenibilidad de la infraestructura [2], una vez conozcamos el desempeño de la misma. Debido al carácter exploratorio y causal predictivo de la investigación se utilizará la técnica de modelos de ecuaciones estructurales parciales [3] para los objetivos planteados.

Referencias bibliográficas

- [1] Pellicer E, Yepes V, Teixeira JC, Moura H, Catalá J. Construction Management. 1 ed. Oxford: Wiley-Blackwell; 2014.
- [2] Montalban L, Ballesteros-Pérez P, Sanz A, Pellicer E. Sustainable Public Procurement: barriers and drawbacks. Ponencia en congreso en: 21th International Congress on Project Management and Engineering. 2017 Julio 12-14; p. 571-582.
- [3] Hair JF, Hult TM, Ringle CM, Sarstedt M, Castillo J, Cepeda G, Roldan JL. Manual de Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). 2 ed. España :OmniaScience; 2019.

Palabras clave: Ecuaciones estructurales. Sostenibilidad. Gestión de la construcción.

Keywords: Structural Equations. Sustainability. Construction Management

Electrocloración para la desinfección de aguas potables a partir de salmueras de tratamientos terciarios.

López-Guillén I^{1,2*}, Vela N¹

¹ Universidad Católica de Murcia. ² Suez España

*Autor de correspondencia: Inmaculada López-Guillén

Dirección postal: Avenida Rector José Loustau, 16 7ºB 30.006 Murcia

Correo electrónico: ilopez3@alu.ucam.edu

ABSTRACT

El hipoclorito sódico, NaClO, es componente imprescindible en el proceso de desinfección de agua. Su producción es una necesidad mundial y su eficacia está ampliamente comprobada^[1]; sin embargo su transporte, almacenamiento y uso presentan una serie de inconvenientes. Por ello se presenta la generación de cloro in situ por electrólisis como una alternativa atractiva^[3]. El presente trabajo persigue crear un esquema tecnológico de producción de NaClO usando salmueras de ósmosis inversa como materia prima y mediante electrocloración como tecnología de producción, validar su viabilidad técnica, legislativa (RD 140/2003)^[2] y económica, evaluando el mercado y valor comercial para SUEZ. La metodología empleada ha sido un pilotaje escala laboratorio de dos configuraciones para la validación técnica de los esquemas propuestos, y dos pilotajes industriales en la Estación Depuradora de aguas residuales (EDAR) de Rincón de León (Alicante) y la desaladora de Bahía de Palma (Mallorca), a fin de establecer valores de inversión, operación, precio de venta y periodos de retorno. El proyecto ha permitido confirmar el uso de salmueras de las EDARs, descartando la producción en desaladoras por la formación de subproductos y su limitación legal en su uso para el agua potable. El análisis de mercado revela la alta dependencia en la rentabilidad económica con los precios de mercado del NaClO y su consumo en las plantas de tratamiento. Los ahorros potenciales son interesantes para EDARs con consumos de NaClO altos y precios de compra medio-alto.

Referencias Bibliográficas:

^[1] Mostafa, E.; Reinsberg, P.; García-Segura, S.; Baltruschat, H. (2018) "Chlorine species evolution during electrochlorination on boron-doped diamond anodes: In-situ electrogeneration of Cl₂, Cl₂O and ClO₂". *Electrochimica Acta*. Vol.281, p831-840.

^[2] Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. BOE núm. 45, de 21/02/2003. Ministerio de la Presidencia, Madrid, España, Recuperado de <https://www.boe.es/eli/es/rd/2003/02/07/140/con>

^[3] Ortega, S.; Cardenas, G.; Sánchez, D.; Rocha, B.; Ballinas, L. (2018) "Hypochlorite Generation from a Water Softener Spent Brine". *Water* (20734441); Vol. 10 Issue 12, p1733, 1p.

Palabras Clave: Cloro. Desinfección de agua. Electrocloración.

Keywords: Chlorine. Water disinfection. Electrochlorination.

Energías renovables y autoconsumo: la localización de lo global

Torres A ^{1*}, Roldán J ¹, Díaz PA ¹

¹ Universidad Católica de Murcia.

*Autor de correspondencia: Andrés Torres Galiano

Dirección postal: Avda. Gran Vía 57 – 5º C. 30400 Caravaca de la Cruz. Murcia

Correo electrónico: atorres13@alu.ucam.edu

ABSTRACT

El uso de energía procedente de fuentes renovables, contribuye a la mejora del medio ambiente y a disminuir la dependencia de nuestro país de suministros externos, favoreciendo el desarrollo de nuevas tecnologías y la creación de empleo. Este proyecto de investigación versará sobre la viabilidad, rentabilidad y optimización de un sistema global para generar energía eléctrica a partir de una instalación fotovoltaica [1] combinada con sistema de almacenamiento y generación con pila de combustible (hidrógeno) [2], batería ion- litio u otros sistemas de almacenamiento según avances tecnológicos (tales como volantes de inercia, superconductores, térmico y aire comprimido), para el suministro a edificios e instalaciones de un ayuntamiento, recarga de vehículos, zonas vulnerables con pobreza energética, así como el intercambio energético con terceros, como objetivo general, constituyendo un modelo replicable para otras ciudades. Como objetivos específicos: optimización en función del tipo de conexión [3] entre la instalación fotovoltaica y el sistema de almacenamiento de hidrógeno con generación de energía con pila de combustible, el estudio y elección del sistema de almacenamiento más eficiente y el análisis de la rentabilidad (económica y ambiental) de la instalación global. En los resultados de este segundo año, se continúa con la revisión de bibliografía, preguntas e hipótesis, seguimiento de tecnología variando los objetivos específicos iniciales, y recogida y análisis de datos. Como dificultades: acoplamiento entre instalaciones fotovoltaica / modos de almacenamiento, sistemas de almacenamiento inviables, planteamiento del hidrógeno verde como alternativa cara y altamente inflamable, pero ecológica y con fácil almacenamiento, rentabilidad económica y cumplimiento de normativa. La rentabilidad supondrá una inyección de capital para la inversión en infraestructuras medioambientales y edificios de energía casi nula del municipio.

Referencias bibliográficas

- [1] Lorenzo, E. (2014). Ingeniería fotovoltaica. Progensa. ISBN 13: 9788495693327
- [2] González, R., Solorza, Fera., y Valenzuela, M A. (2012). Tecnologías de hidrógeno y celdas de combustible de fuentes renovables. Editorial Academia Española. ISBN -13 978-3847357650
- [3] González, Y. (2016). Producción de hidrógeno a partir de energía solar fotovoltaica. Análisis de sensibilidad de parámetros de diseño. Universidad de Sevilla.

Palabras clave: Fotovoltaica. Almacenamiento. Autoconsumo.

Keywords: Photovoltaic. Storage. Self-consumption.

Estimación de temperaturas mínimas mensuales usando imágenes de satélites, información meteorológica y modelación espacial

Galdón A^{1*}, Soto J¹, Morales L²

¹Universidad Católica de Murcia. ²Universidad de Chile

*Autor de correspondencia: Alfonso Galdón Ruíz

Dirección postal: Nuestra Señora del Paso nº15. 30830. La Ñora. Murcia. España

Correo electrónico: agaldon@ucam.edu

ABSTRACT

En estudios relacionados para monitorizar la distribución espacial del campo térmico es necesario estimar la variabilidad espacial de la temperatura del aire. Este problema es muy importante cuando la densidad de estaciones meteorológicas presentes es de baja densidad, lo cual limita obtener campos térmicos confiables. El presente trabajo muestra un método simple para estimar las temperaturas mínimas medias mensuales a partir de datos de temperatura superficial nocturna de la superficie (LST) obtenidos por el sensor MODIS (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) [1] y datos provenientes de la red de estaciones meteorológicas SIAM (Sistema de Información Agraria de Murcia) del IMIDA (Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario). El método aplicado se basa en el uso de regresiones lineales con coeficientes que varían en el espacio, también llamadas regresiones ponderadas geográficamente (GWR) [2], donde se estima la inestabilidad paramétrica a nivel de toda el área de estudio. Los resultados muestran que las regresiones ponderadas geográficamente fueron todas significativas y presentan una buena precisión para la estimación de las temperaturas mínimas medias mensuales a partir de la temperatura superficial nocturna de MODIS [3] en comparación con OLS (Ordinary Least Squares).

Referencias bibliográficas

- [1] Flores, F., y Lillo, M. (2010). Simple air temperature estimation method from Modis satellite images on a regional scale. *Chilean Journal of Agricultural Research*, 70(3), 436-445.
- [2] Brunson, C., Fotheringham, S., Charlton, M. (2002). Geographically Weighted Regression. *J.R. Stat. Soc. Ser.*, 47, 431-443, doi : 10.1111/1467-9884.00145
- [3] Wan Z. (2007). Collection-5 MODIS land surface temperature products users' guide. ICES. Santa Barbara: University of California.
https://icdc.cen.uni-hamburg.de/fileadmin/user_upload/icdc_Dokumente/MODIS/MODIS_LST_products_UserGuide_C5.pdf

Palabras clave: MODIS. Mínimos cuadrados ordinarios. Regresiones ponderadas geográficamente.

Keywords: MODIS. Ordinary Least Squares. Geographically Weighted Regression.

Estudio de medidas preventivas medioambientales del Fracking en España. Efectos medioambientales y factores causales

López-López, C.^{1*}, López-Castellanos, J², Vela, N.¹

¹ Universidad Católica de Murcia, ² Centro Tecnológico de la Energía y el Medio Ambiente

*Autor de correspondencia: Carlos J. López López

Dirección postal: C/ Puertas de Murcia, 8-4º- 30201 Cartagena

Correo electrónico: cjlopez3@alu.ucam.edu

ABSTRACT

Según planificación descrita en el plan de investigación, se debe haber completado la búsqueda bibliográfica para el establecimiento de un marco teórico-práctico y el estudio y análisis de la documentación. El objetivo principal es obtener patrones causales de efectos medioambientales y de seguridad producidos por la fractura hidráulica (fracking) para la extracción y explotación de gas natural no convencional. Se definen, por tanto, tras la búsqueda de documentación¹ y revisión bibliográfica, los efectos medioambientales y los posibles factores causales originados por la fracturación hidráulica. Para ello, se obtuvieron del análisis bibliográfico, eliminando las referencias repetidas, unos 300 resultados, donde se buscaron los efectos medioambientales y los factores causales base de la investigación. En un primer análisis, se identifican los siguientes efectos medioambientales: Impacto sobre el ciclo del agua², impacto antropogénico en el medio tectónico, impacto atmosférico, impacto sobre el medio animal y vegetal, impacto socio-económico³, impacto energético e impacto político. Siendo los factores causales más significativos: Consumo de agua, uso de productos químicos peligrosos, inyección/extracción de fluidos en mantos profundos, emisiones incontroladas de gases, contaminación accidental de medios naturales, aumento de empleo, inversiones, abaratamiento costes energéticos, independencia energética y controversia pública. Todo ello queda condicionado por el estudio de la interacción efecto-factor, objeto de desarrollo posterior de las fases de la investigación, que conducirá a una revisión de los factores causales previamente definidos y a la deducción de medidas preventivas, principal objetivo de esta investigación.

Referencias bibliográficas:

1. Hernández Sampieri, R., Baptista Lucio, P., & Fernández Collado, C. (2006). Metodología de la investigación (4ª ed. ed.): McGraw-Hill Interamericana.
2. EPA (2016): Impacts from the Hydraulic Fracturing Water Cycle on Drinking Water Resources in the United States. EPA-600-R-16-236F, December 2016 <https://www.epa.gov/hfstudy>
3. Rousu, M., Ramsaran D. and Furlano, D. (2015): International Advances in Economic Research. "Guidelines for Conducting Economic Impact Studies on Fracking", vol. 21, nº 2, p. 213-225.

Palabras clave: Fractura hidráulica. Gas no convencional. Medioambiente.

Keywords: Fracking. Shale gas. Environment.

Factores condicionantes de la implementación BIM en España en la fase de construcción

Lucena C ^{1*}, Rosa N ¹, Villena F ²

¹Universidad Católica de Murcia. ²Universidad de Sevilla.

*Autor de correspondencia: Carlos Francisco Lucena González

Dirección postal: Calle Compositor Lemberg Ruiz, 28, 10B, 29007 Málaga, España.

Correo electrónico: clucena@alu.ucam.edu

ABSTRACT

Dentro de las empresas constructoras, existe una tendencia creciente en adoptar la tecnología BIM en la fase de ejecución de proyectos. La adopción de tecnología es un área estudiada dentro del BIM, y las empresas proyectistas que realizan sus proyectos en fase de diseño (pre-construcción) con esta tecnología, demuestran que es efectiva, ya que reduce tiempos, mejora el diseño, disminuye costes innecesarios y controla mejor el proyecto al disponer de un modelo virtual de la construcción [1]. Esta investigación se centra en el estudio en la fase de ejecución ó construcción, para analizar el impacto que producen ciertas variables en el desempeño del proyecto de ejecución. Estas variables pueden ser detectadas y medidas dentro de las relaciones entre los distintos agentes implicados, a través de la utilización de criterios definidos desde Dainty et al [2] hasta Ding et al [3] Esta investigación tiene planteados un objetivo principal y un objetivo secundario: como objetivo principal nos planteamos determinar los factores que ayudan a implementar la tecnología BIM en la fase de ejecución del proyecto de construcción y analizar el impacto de la implementación en el desempeño del proyecto. Como objetivo secundario se realizaría un estudio para constructoras que no adoptan la tecnología BIM en la fase de construcción, para indagar los motivos por los cuales no lo hace, es decir, un estudio sobre las barreras de adopción del BIM en fase de ejecución. Para testar el modelo de investigación, y debido al carácter exploratorio y predictivo de la investigación, se opta por elegir una técnica estadística adecuada para tal fin.

Referencias bibliográficas

- [1] Barrett, P. & Sexton, M.G., (1998), Integrating to Innovate: Report for the Construction Industry Council, Construction Industry Council / Department of the Environment, Transport and the Regions: London. Page 2.
- [2] Dainty, A., Leiringer, R., Fernie, S. & Harty, C. (2017) BIM and the small construction firm: a critical perspective, Building Research & Information, 45(6), 696-709,
- [3] Ding, L., Zhou, Y. Akinici B. (2014). Building Information Modeling (BIM) application framework: the process of expanding.

Palabras clave: BIM. Construcción. España.

Keywords: BIM. Construction. Spain.

From producer space to residual space: the orchard in the Sevillian female cloistered convents

Molina-Liñán M*, Mosquera-Adell, E.

Universidad de Sevilla

*Correspondence Author: Mercedes Molina-Liñán

Address: Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Dpto. Historia, Teoría y Composición Arquitectónicas. Avda. de la Reina Mercedes, 2. 41012 Sevilla. Email: mmolina10@us.es

ABSTRACT

The current reality of the spaces Sevillian convents differs from the territorial structuring they had in times of cenobitic splendour, being substantially transformed [1]. The ongoing research is focused on the concern for the defence and recovery of the conventual open spaces as a heritage asset in the city, through their study and enhancement. For this reason, the object of the communication focuses on establishing the characteristics that have defined the historical-spatial evolution of one of these spaces. We are referring to the current closings orchards, located in the San Lorenzo-San Vicente sector of the city. Thus, we had studied the historical and contemporary factors that have influenced its conservation, alteration or destruction. We have analyzed the modifications of each monastery through the historical cartography (1771-1918) [2], as well as the aerial photographs available in the historical flights' aerial viewer (1944-2001) of Seville [3]. Indeed, we have studied the series from 2005 to 2017, through Google Earth Pro tool. As a result, in the analysis of the historical cartography, it has been shown how the confiscation caused that convents were no longer understood as complete units. Their structure was divided into lots for sale. Historical flights show a scene of profound and evident transformations. They show the flexibility which the orchards were subjected. Fundamentally, the motivation responded to the economic and spatial needs experienced. In conclusion, these spaces have undergone remodelling, transformations, changes in use and deletions over the years. These changes have distorted their original structure and affected their conservation and current image.

References

- [1] Molina-Liñán, M., López-Bravo, C. y Mosquera-Adell, E. (2019). El Convento en una Nueva Sociedad: Transformaciones y Nuevos Usos. El Caso De Los Conventos Sevillanos. In Álvarez y de la Iglesia, *AR&PA 2018*, pp. 713-721.
- [2] Cortés José, J., García Jaén, M. J., Zoido Naranjo, F. (1992). Planos de Sevilla. Colección Histórica (1771-1918). Sevilla: Servicio de Publicaciones del Ayuntamiento de Sevilla.
- [3] Ayuntamiento de Sevilla, Gerencia de Urbanismo (s. f.). *Vuelos históricos de Sevilla. Fotos aéreas 1994-2008*. Recovered from https://sig.urbanismosevilla.org/Sevilla.art/VisorKML/Sa_visorVUELOS_GU.aspx

Keywords: Convents. Open spaces. Orchards.

Palabras clave: Conventos. Espacios abiertos. Huertos.

Improvements for CPU-GPU collaborative computing

Mina Shahmoradi, Jose L. Abellán.

Department de Information Technology, Universidad Catolica San Antonio de Murcia (UCAM)

Corresponding author

Name and surname: Mina Shahmoradi

Mailing address: #8, 26th gharbi(west) st, Bimeh3 ave, Ekbatan, Tehran, Iran

Email: mina.shahmoradi@ucam.edu

ABSTRACT

Heterogeneous computing allows communication between multiple devices of different structures. Devices used in heterogeneous systems allow parallel and simultaneous execution of requests. Today, programmers and web designers and so on are turning to parallel programming. The technologies of the devices in the distributed system have shifted from CPU to GPU. The GPU allows for large and parallel processing of requests at higher speeds than the CPU. There have been several investigations into the CPU-GPU Heterogeneous Computing Techniques so far, but none of these studies have examined the variety of techniques available. In this paper, we review previous research on CPU-GPU Heterogeneous Computing Techniques and then discuss the challenges, techniques, programming language, CPU-GPU Chips and Benchmarks for heterogeneous computing.

Referencias bibliográficas:

1. Acosta, A., Corujo, R., Blanco, V., & Almeida, F. (2010, June). Dynamic load balancing on heterogeneous multicore/multi-GPU systems. In 2010 International Conference on High-Performance Computing & Simulation (pp. 467-476). IEEE.
2. Patel, A., Sandy, M. D., Dotsenko, Y., Natalie, J. T., & McMullen, M. A. (2019). U.S. Patent No. 10,296,400. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.
3. Frenkel, O., Sunalp, E. O., Greene, D. J., Yucebilgin, A., Troiano, D., Christ, M., ... & Schaefer, S. (2019). U.S. Patent Application No. 15/996,300.

Palabras clave:

APU system, CUDA benchmarks, Open CL

Keywords:

CPU-GPU Heterogeneous, collaborative computing, Fused CPU-GPU Chips

La Cámara de las Maravillas del muBBla

Torres DF ^{1*}, Pérez M ¹

¹ Universidad de Murcia.

*Autor de correspondencia: David Francisco Torres del Alcázar

Dirección postal: Calle Santiago, 4 1ºD 30800. Lorca, España.

Correo electrónico: davidfrancisco.torres1@um.es

ABSTRACT

El muBBla, museo de bordados Paso Blanco, incorpora en su discurso expositivo una singular sala conocida como miraBBilia, Cámara de las Maravillas (Torres, 2008). Es la más importante estancia del museo por la calidad de las piezas que atesora. En ella se exponen siete obras de bordado, seis de ellas declaradas Bien de Interés Cultural, que configuran la decoración del Trono de la Virgen de la Amargura, y el Estandarte de la Titular del Paso Blanco, este último catalogado por su relevancia cultural (Belda, 2001). El objetivo de la investigación se centra en la evaluación del programa de conservación preventiva de esta sala: tipo de iluminación, controles de temperatura y humedad, estanqueidad de las vitrinas... respecto a su almacenamiento anterior en los depósitos del museo, estableciendo líneas comparativas con los programas implantados en otros museos de la Región e instituciones que atesoran obras textiles, ya sea en exposición o en depósitos, desde unos parámetros establecidos previamente atendiendo a la composición de las obras (Toca, 2004). La metodología se establece valorando los datos obtenidos del sistema informático de control de la cámara y sus medidas de conservación desde su puesta en marcha en 2010, frente a las condiciones de almacenamiento anterior a su apertura estudiando los libros y archivos del museo y, en especial, los informes de evaluación periódica de las obras. En base a esta información se establecerán paralelismos con los datos obtenidos en otros museos con colecciones textiles de forma que podamos realizar una valoración de la eficiencia y eficacia, debilidades y fortalezas, del programa de conservación preventiva específico creado para la Cámara de las Maravillas y su posible influencia en programas homólogos de otros museos.

Referencias bibliográficas

- Belda Navarro, C. (Com.). (2001). *Arte en seda. La tradición del bordado lorquino*. (Madrid, 2001-2). Madrid, España: Fundación Santander Central Hispano.
- Toca Porraz, T. (2004). *Tejidos. Conservación, Restauración*. Valencia, España: Editorial de la UPV.
- Torres del Alcázar, D.F. (2008). *miraBBilia La cámara de las maravillas*. Lorca, España: Servicio muBBla publicaciones.

Palabras clave: Museo. Bordado. Conservación.

Keywords: Museum. Embroidery. Conservation.

Matriz de reducción de CO₂ mediante indicadores de innovación y ecodiseño en economía circular

Suárez D*, Vela N, Méndez M.

Universidad Católica de Murcia

*Autor de correspondencia: Dinnorah Suárez Lesmes

Dirección postal: Calle Pepe García Fajardo, 12 CP 35012, Las Palmas de GC, España

Correo electrónico: dmsuarez@alu.ucam.edu

ABSTRACT

Con la investigación que lleva por título “*Diagnosis de variables de economía circular en la arquitectura de procesos empresariales como herramienta de reducción de emisiones de CO₂ equivalente*” incorporada al Doctorado Industrial en la empresa Canarias Sostenible dedicada a la consultoría, se pretende crear una herramienta que pueda ponerse al servicio de emprendedores y de las PYMES para incorporar variables tecnológicas, de ecodiseño, e innovación propias de la economía circular, con la intención de reducir las emisiones de CO₂.

El objetivo principal de la investigación es la definición de dos modelos, uno para la fase de emprendimiento y otro para la consolidación que, a partir de indicadores, establezcan una diagnosis que muestre un nivel de comprensión objetivo del uso del capital natural, de los residuos y del CO₂ producido [1,2]. Es decir, crear una herramienta que detecte los puntos débiles donde se pierde la oportunidad o se emplea de forma inadecuada la economía circular para proponer medidas de mejora [3]. Para ello se contempla la definición de una matriz mediante la utilización de la metodología analítica y sistemática propia de la ingeniería y el método racional deductivo vinculado al análisis de los factores socioeconómicos que influyen en instalaciones, en procesos productivos y relacionales. Se someterán a revisión y análisis los mecanismos de auditoría y consultoría en economía circular y sus aportes teóricos buscando puntos de referencia y desviaciones para fijar indicadores de cumplimiento de las exigencias de economía circular. En segundo lugar, se procederá a la formulación concreta de la matriz y al análisis de los resultados de su incorporación a un plan de empresa.

Referencias bibliográficas:

- [1] Baporikar, N. (2020). Handbook of Research on Entrepreneurship Development and Opportunities in Circular Economy, *IGI Global*, Namibia.
- [2] Gallaud, D. La Perche, B. (2016) Circular Economy, Industrial Ecology and Short Supply Chain, *John Wiley & Sons*. E book, London.
- [3] Tonrell, I. M. Cristoni, N. (2019). Strategic Management and the Circular Economy, *Routledge*, New York.

Palabras clave: Emprendimiento. Innovación. ODS.

Key words: Entrepreneurship. Innovation. SGDs.

Medición de la Huella de Carbono del transporte terrestre en el Salar de Atacama (Chile)

Garrido E ^{1*}, Martínez P ¹, Vela N ¹

¹Universidad Católica de Murcia.

*Autor de correspondencia: Eduardo Garrido Abarza

Dirección postal: Bilbao 740, Calama, Chile

Correo electrónico: egarrido@alu.ucam.edu

Abstract

El nitrato potásico o es una sal natural ampliamente utilizada como fertilizante en la agricultura. El norte de Chile contiene los yacimientos de nitrato potásico más grandes del mundo y se encuentran ubicados en el Salar de Atacama que tiene una extensión 3.000 km² a 2.305 msnm. Actualmente, la explotación de esta reserva mineral, por parte de la empresa chilena SQM [1], requiere el traslado por carretera en camiones con batea desde el Salar de Atacama hasta la Planta Coya Sur, situada en María Elena, a 310 Km de distancia. En la actualidad, debido al cambio climático, es necesario conocer la cantidad de gases con efecto invernadero que se emiten a la atmósfera y uno de los principales parámetros a tener en cuenta, es la huella de carbono (HC) [2]. En este sentido, el propósito de esta investigación es evaluar las emisiones de CO₂ provocadas por el transporte por carretera del nitrato potásico explotado en el Salar de Atacama. Para ello, se ha empleado el método establecido por el Ministerio de Transición Ecológica de España [3]. Durante el período de estudio (3 años) se han realizado un total de 48.254 viajes, lo que equivale a 29.917.480 Km recorridos transportando 1.408.842 toneladas, con un gasto en combustible de MMUS\$9,5 y con un consumo de combustible en litros 11.966.992, lo que ha supuesto una emisión total de tCO₂ eq de 30.327,59 y tCO₂ eq/tm 0,0215. Estos resultados indican la necesidad de implementar estrategias de mitigación a fin de disminuir las emisiones de CO₂ y disminuir así el impacto global.

Referencias bibliográficas:

[1] Annual Information (sede web), Santiago. Annual Report;2017(acceso 2 de abril de 2018). De Gerardo Illanes,Irina Axenova. Annual Report 2017. Disponible en: <http://ir.sqm.com/English/investor-relation/Annual-information/default.aspx>

[2] Pandey, D.M.Agrawal y J.Pandey. Carbon footprint: current methods of estimation. Environmental Monitoring and Assessment, 178 (1-4), 135-160, 2010.

[3] Guía para el cálculo de la huella de carbono y para la elaboración de un plan de mejora de una organización. Ministerio de Transición Ecológica(acceso 30 de enero del 2020). Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/guia_huella_carbono_tcm30-479093.pdf

Palabras clave: Nitrato Potasico, Huella de Carbono, Transporte por Carretera.

Keywords: Potassium Nitrate, Carbon Footprint, Road Transport.

Nuevo sistema de transmisión de cargas micropilote-cimentación existente en recalces

Martínez-Lirón V.*, Pellicer-Martínez F.

Universidad Católica de Murcia.

*Autor de correspondencia: Vicente Salvador Martínez Lirón

Dirección postal: Universidad Católica San Antonio de Murcia. Campus de los Jerónimos. Departamento de Ingeniería Civil, Guadalupe 30107. Murcia.

Correo electrónico: vsmartinez@alu.ucam.edu

ABSTRACT

Actualmente, el recalce de estructuras mediante micropilotes es la actuación más recurrida. En su diseño, la principal limitación es la resistencia de la conexión micropilote-cimentación existente, ya que ésta se materializa por la adherencia entre los materiales que componen la conexión: hormigón y lechada de cemento. Esta limitación hace que aumente el número de micropilotes necesarios para un mismo recalce, así como su coste económico asociado. Por este motivo, se han realizado ensayos de laboratorio para conocer cómo se desarrolla esta resistencia y compararla con la de formulaciones recomendadas. Los resultados obtenidos arrojan valores superiores a los de los modelos matemáticos pero con una gran variabilidad o incertidumbre [1-3]. Esta experiencia previa ha servido para definir un nuevo sistema para este tipo de conexión que cambia la forma de transmitir las cargas desde el micropilote a la cimentación existente. Este nuevo diseño transmite la carga por una combinación compresión/cortante en lugar de tensión de adherencia, consiguiendo un mecanismo resistente que se adapta mejor a los materiales utilizados. Los resultados de los test indican la viabilidad técnica de esta innovadora conexión, que servirá para reducir los costes de los recalces actuales y que podrá ser aplicada en otros campos de la ingeniería de estructuras.

Referencias bibliográficas

- [1] Wilder, D., Gómez, J., Cadden, A.W., Traylor, R.P. y Pilkington, M. (2005). Compressive Load Transfer in Micropiles through Concrete Footings: A Full Scale Test Program. *Companion paper in Geo3 Conference Proceedings*. Editors D.A. Bruce y Cadden A.W., Dallas/Ft. Worth. Texas, USA, 18p.
- [2] Veludo, J., Julio, E.N.B.S. y Días-da-Costa, D. (2012). Compressive strength of micropile-to-grout connections. *Construction and Building Materials*, 26(1), 172-179.
- [3] Pachla, H. (2016). Conditions of proper interaction of low-pressure injection piles (LIP) with structure and soil, carrying capacity of pile anchorage in foundation. *Studia Geotechnica Et Mechanica*, 38(4), 33-49.

Palabras clave: Lechada cemento. Zapatas de hormigón. Tensión de adherencia.

Keywords: Cement grout. Concrete footings. Bond strength.

Optimización de los límites de detección en Espectrometría de Masas con Aceleradores

Lérida-Toro, V ^{1*}, López-Gutiérrez, J.M. ^{1,2}

¹ Centro Nacional de Aceleradores (US-JA-CSIC), ² Universidad de Sevilla

*Autor de correspondencia: Victoria Lérida Toro

Dirección postal: C/ Thomas Alva Edison 7, 41092-Sevilla (España)

Correo electrónico: vlerida@us.es

ABSTRACT

El ¹²⁹I es un radioisótopo de vida larga ($t_{1/2} = 15,7 \cdot 10^6$ años) y está presente en todos los compartimentos ambientales. Puede tener un origen natural pero la cantidad producida naturalmente es insignificante en comparación con su producción antropogénica, y una de las principales fuentes de este radioisótopo son las plantas de reprocesamiento de combustible nuclear [1]. El carácter conservativo del ¹²⁹I en el agua y su larga semivida, además de su liberación continua y en cantidades conocidas desde las plantas de reprocesamiento de combustible nuclear, hacen de este radionúclido un excelente trazador oceánico [2], por esta razón, además de para el control de su nivel en el medio ambiente y su potencial efecto radiológico, es importante desarrollar y aplicar metodologías que permitan evaluar su presencia en distintos compartimentos ambientales. La Espectrometría de Masas con Aceleradores (AMS) es una técnica que permite la detección de isótopos radiactivos pesados de vida larga con una alta sensibilidad [3] pero en la aplicación de esta técnica se han encontrado ciertas dificultades, especialmente a la hora de la determinación de ¹²⁹I en muestras de agua con cantidades traza de dicho radioisótopo. El objetivo de este trabajo es la mejora de la determinación de ¹²⁹I en muestras de agua con baja concentración del mismo para conseguir un seguimiento adecuado de los residuos radiactivos y estudiar corrientes oceánicas, para ello se están llevando a cabo las siguientes líneas de investigación: a) análisis de las posibles fuentes de fondo instrumental para corregirlas o minimizarlas en la medida de lo posible; b) estudio detallado de la metodología radioquímica de preparación de muestras, optimizando métodos actuales y desarrollando métodos alternativos más eficientes; c) aplicación de los métodos desarrollados para el análisis de muestras de interés.

Referencias bibliográficas

- [1] Raisbeck, G. M., y Yiou, F. (1999). ¹²⁹I in the oceans: origins and applications. *Sci. Total Environ.*, 237–238, 31–41.
- [2] Karcher, M., Smith, J., Kauker, F., Gerdes, R., y Smethie, W. (2012). Recent changes in Arctic Ocean circulation revealed by ¹²⁹I observations and modeling. *J. Geophys. Res. Ocean.* (Vol. 117).
- [3] García-León, M. (2018). Accelerator Mass Spectrometry (AMS) in Radioecology. *J. Environ. Radioact.*, 186, 116–123.

Palabras clave: ¹²⁹I, oceanografía, radioecología

Keywords: ¹²⁹I, oceanography, radioecology

Optimización del rendimiento de los contadores de abastecimiento en función de la calidad del agua

Pereira D^{1,2}, Martínez-Alcalá I¹, Vela N¹

¹Universidad Católica de Murcia, ²Hidrogestión

*Autor de correspondencia: David Pereira Meizoso

Dirección postal: C/Entrambasaguas, 31 2º-A, 24416 Sto. Tomás de las Ollas (Ponferrada-León)

Correo electrónico: dpereira@alu.ucam.edu ; dpereira@hidrogestion.es

ABSTRACT

El principal problema de la gestión del abastecimiento urbano, que repercute directamente en el resultado económico de la explotación radica en el volumen de agua que se pierde en la red de abastecimiento¹, lo que denominamos “pérdidas de rendimiento”. Este volumen de agua, no se registra en ningún dispositivo de contabilización² lo que implica que no sea facturado y como consecuencia, no genera producción y provoca mayores costes. Las pérdidas de agua pueden ser de diferentes tipos, pérdidas técnicas, sobre las cuales existen medios y tecnología que permiten mitigarlas rápidamente y pérdidas comerciales, debidas a errores de medición del contador^{2,3}. Estos errores de medición son función de defectos de fabricación, pero también pueden influir en ellos otros elementos como la dureza del agua y el tiempo de instalación del contador. A partir de los datos obtenidos haremos comparaciones y estableceremos similitudes entre contadores, se pretende, por tanto, realizar un estudio de optimización para establecer la edad de vida media de los contadores para zonas con diferentes durezas de agua y calcular un año horizonte para el cambio de contador, de forma que optimicemos el coste del mismo sin perder ingresos por facturación.

Referencias bibliográficas:

- [1] Cabrera, E. y García-Serra, J. Problemática de los abastecimientos urbanos. Necesidad de su modernización Segunda ed. Cabrera, E., y García-Serra, J. U.D. Mecánica de Fluidos U.P.V. 1997
- [2] Gavara, F. Estudio del comportamiento metrológico de los contadores en abastecimientos de agua, optimización de su gestión para la reducción de pérdidas comerciales. Doctorado. Universidad Politécnica de Valencia.2015
- [3] Cabrera, E. Evaluación y Control de Pérdidas de Agua en Redes Urbanas Primera ed. UPV 2004

Palabras clave:

Pérdida económica, dureza del agua, edad contadores de agua

Keywords:

Economic loss, water hardness, lifespan of water meter

Rafael Romero Barros en la construcción patrimonial de Córdoba durante la segunda mitad del siglo XIX.

Laguna Á¹, Royo L¹.

Universidad de Sevilla¹

*Autor de correspondencia: Ángela Laguna Bolívar

Dirección postal: C/ Sagunto nº 37 2º 2ª 14007. Córdoba

Correo electrónico: anglagbol@alum.us.es, angela.laguna1989@gmail.com

ABSTRACT

El estudio de la figura de Rafael Romero Barros y su vinculación patrimonial con la ciudad de Córdoba [3] constituye el objeto principal de la Tesis Doctoral que realizamos actualmente bajo el programa de Doctorado en Arquitectura de la Universidad de Sevilla, en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura, y que presentamos como resultados investigadores de posgrado en estas Jornadas de Investigación. Los primeros avances obtenidos, fruto de la realización del Máster en Arquitectura y Patrimonio Histórico de la US y primer año de Doctorado, plantean la oportunidad de realizar un acercamiento al contexto histórico y estético en el que vivió el autor gracias a tratados como García [1] o Mudarra [2], los cuales nos han ayudado a definir aquellos aspectos más relevantes de su obra, así como comprender el ambiente en el cual estaba inmerso y cómo dicho entorno influyó de manera decisiva tanto en su trabajo como en el panorama patrimonial de la época. La metodología empleada en la investigación arranca con una labor de carácter documental, donde la bibliografía y el trabajo de archivo son cruciales en la primera fase de la tesis. Con los primeros resultados obtenidos, podremos arrojar luz a la labor del autor onubense como pionero en la defensa del patrimonio cordobés, en un ejercicio que se constituye como el inicio de la labor de protección y conservación de monumentos en nuestra ciudad. Nuestro principal objetivo es abordar el estudio de los trabajos del pintor mediante una perspectiva patrimonial y, al mismo tiempo, insertar su figura dentro de su ambiente histórico, estético y geográfico. Gracias a ello, podremos comprender el alcance de su obra y cómo ésta influyó sobremanera a la construcción patrimonial de Córdoba durante el desarrollo de la segunda mitad del siglo XIX.

Referencias bibliográficas

- [1] García, S. (2009): *La ideología romántica en la restauración monumental en España durante el siglo XIX*. Ciudad Real, España: Universidad de Castilla-La Mancha.
- [2] Mudarra, M. (1990): *Arte y teoría estética del romanticismo al simbolismo: la familia cordobesa de los Romero*. Granada, España: Universidad de Granada.
- [3] Romero, Rafael (1991): *Córdoba monumental y artística*. Edición facsímil con introducción por M. Mudarra Barrero. Córdoba, España: Caja Provincial de Ahorros de Córdoba.

Palabras clave: monumentos, conservación, siglo XIX

Keywords: monuments, conservation, XIXth century

Regeneración del espacio público. Formulación de la ciudad post COVID-19

González C*, Roldán J, Sánchez F.

Universidad Católica de Murcia

*Autor de correspondencia: Carlos González Sánchez

Dirección postal: Paseo Corvera, 4; 1ºB; 30002-Murcia

Correo electrónico: cgonzalez@ucam.edu

ABSTRACT

El abandono, la ignorancia, la vetustez, la sensibilidad a las presiones económicas, la especulación, los conflictos sociales... Son múltiples los factores que originan la degradación del patrimonio arquitectónico y urbanístico, ocasionando que espacios con una clara vocación de uso intensivo, se conviertan en espacios sin actividad, desestructurados, vacíos de contenido y significado.

La Carta Europea del Patrimonio Arquitectónico propone la utilización de estrategias integradas que persigan la búsqueda de una rehabilitación guiada por un espíritu de justicia social, huyendo de las habituales operaciones de éxodo forzado, como las que el fenómeno que la gentrificación ocasiona [1]. Esta transformación, de carácter transversal, requerirá el concurso de diferentes administraciones, instituciones y empresas, en la búsqueda de la salvaguarda de los elementos arquitectónicos, y de sus contextos urbanísticos, valorándolos como instrumentos irremplazables del patrimonio cultural, espiritual, económico y social [2].

Las políticas imparables de peatonalización y reducción del transporte privado en favor del transporte público, traerán consigo un uso intensivo del espacio público por parte de los ciudadanos [3]. Este hecho conllevará una profunda reflexión acerca de la adaptación de esos espacios a unas nuevas necesidades, así como sobre los problemas derivados del contacto social en una situación de emergencia sanitaria como la que vivimos con la COVID-19. Todo ello contribuirá a la reformulación de los espacios públicos que conocemos, unida a una más que probable regulación de su uso.

Referencias bibliográficas

- [1] FARIÑA, José; NAREDO, J.M. Libro Blanco de la sostenibilidad en el planeamiento urbanístico español. Madrid. *Centro de Publicaciones de la Secretaría General Técnica, Ministerio de la Vivienda del Gobierno Español*, 2010.
- [2] AA.VV.: Función Social de la Universidad. *Excelencia Educativa*. Madrid, 2002.
- [3] ROGERS, Richard; GUMUCHDJIAN, Philip. Ciudades para un pequeño planeta. *Gustavo Gili*. Barcelona. 2000.

Palabras clave: Regeneración. Público. Covid-19.

Keywords: Regeneration. Public. Covid-19.

Responsabilidad social en señalética

Autores: Olivares C^{1*}, Sánchez F J²

¹Universidad Católica de Murcia. ²Universidad Católica de Murcia

* Autor de correspondencia: Carmen Olivares Sánchez

Dirección postal: Calle Octavio Cuartero, N°8, 3ªA, Albacete (Albacete). CP: 02003

Correo electrónico: colivares917@alu.ucam.edu , atessa86@hotmail.com

ABSTRACT

La señalética, elaborada por diseñadores gráficos, contribuye en gran medida al bienestar de la sociedad, a la seguridad de la población, a ayudar a descubrir diferentes posibilidades y a la educación. Por ello, algunos de los objetivos de esta investigación son indagar en la responsabilidad social que poseen los diseñadores gráficos en proyectos señaléticos colaborando con el medioambiente, y considerar el diseño inclusivo y accesible con ayuda de la normativa vigente, desde el punto de vista ergonómico y deontológico. La metodología utilizada en este estudio parte de un análisis cuantitativo, combinado la recopilación de ejemplos existentes y documentados, como son el trabajo de campo y la investigación bibliográfica, especialmente Papanek [1] y Pelta [2], junto con modelos y propuestas teóricas ejercidas desde distintos organismos. Asimismo, colaborar con una sociedad equitativa y justa, teniendo conciencia de los efectos que supone la producción de las señales, su uso y desuso tras ser diseñados y elaborados. La responsabilidad social del diseñador vinculada con la ética y moral [3], debe considerar en todo momento, aspectos deontológicos y referidos con la ergonomía, tanto en su producción como en su funcionamiento. Por último, el diseño de servicios u objetos, en este caso de las señales, debe estudiar el pasado para crear un diseño propio del presente y el contexto en que vivimos, aunque también debe ser útil en el futuro. De esta forma, resulta primordial su estudio desde una perspectiva ambiental, cultural, social, y psicológica. Se considera, además, que las nuevas líneas de diseño que están surgiendo, como es el Diseño Participativo donde el usuario participa en su creación y desarrollo, pueden ser de gran utilidad para la labor desempeñada por el diseñador de proyectos señaléticos e integrador de la sociedad.

Referencias bibliográficas

[1] Papanek, V. (2014). *Diseñar para el mundo real, ecología humana y cambio social*. Madrid, España: Blume Ediciones.

[2] Pelta, R. (2012). Diseño activista por un mundo sostenible. *Monografica.org.*, 2,

Recuperado de: <http://www.monografica.org/02/Art%C3%ADculo/3181>

[3] Roberts, L. (2009). *Good: Ética en el diseño gráfico*. Barcelona, España. Index Book

Palabras clave: señalética, responsabilidad social, deontología

Keywords: signage, social responsibility, deontology

Rotador-absorbedor de ondas basado en metasuperficies quirales

Mendoza-López M.¹, García-Collado A.J.¹, Molina-Cuberos G.J.²

¹Universidad Católica de Murcia. ²Universidad de Murcia.

Miriam Mendoza López

Alfonso Palazón Clemares N°2, 1°C, Murcia, España. CP:30009

mmendoza@ucam.edu

Abstract

Los metamateriales quirales son medios artificiales que exhiben fenómenos electromagnéticos singulares. Dos de los más interesantes son la dispersión óptica rotatoria (DOR) y el dicroísmo circular (DC). Estas respuestas del medio son debidas a las propiedades de los materiales que los constituyen, la distribución geométrica y la interacción entre ellos. (Lindell et al., 1994).

La DOR es el cambio en el plano de polarización cuando sobre el medio incide una onda linealmente polarizada, y el DC que se cuantifica a través de un cambio en la elipticidad de la polarización de la onda electromagnética. Ambos fenómenos determinan que el medio posea actividad electromagnética (Pendry, 2004).

En este trabajo se propone una metasuperficie quiral compuesta por cuatro inserciones metálicas en forma de L dispuestas sobre un dieléctrico con simetría C_4 , rotadas 90° respecto a sus colindantes y una distribución periódica, que bajo incidencia normal se comporta como medio homogéneo e isótropo. Esta disposición garantiza simetría y elimina la anisotropía (Margineda et al., 2012). En nuestro caso, las inserciones son implementadas en cobre e insertadas en un medio dieléctrico de bajas pérdidas, Preperm[®] 440, de grosor 3 mm, caracterizado por una permitividad dieléctrica relativa $\epsilon = 4.4$, y una tangente de pérdidas $tg \delta = 0.009$, a 2.4 GHz.

La estructura ha sido analizada en el rango de frecuencias entre 8 y 16 GHz, presentando resonancias en dos bandas. A la frecuencia de 12.74 GHz se comporta como un rotador de 90° donde la componente de campo transmitido \vec{E}_{co}^t tiende a 0 y \vec{E}_{co}^r tiende a 1. Próxima a esta, en 14 GHz, la estructura se comporta como un absorbedor donde la componente reflejada \vec{E}_{co}^r es máxima y las componentes de campo eléctrico transmitido son nulas.

Referencias.

Lindell, I. V., Sihvola, A. H., Tretyakov, S. A., & Viitanen, A. J. (1994). Electromagnetic waves in chiral and bi-isotropic media. *Artech House*.

Pendry, J. B. (2004) A chiral route to negative refraction. *Science*, 306(5700), 1353-1355.

Margineda, J., Molina-Cuberos, G. J., García-Collado, (2012). Metamateriales quirales basados en manivelas de cinco segmentos. *Symposium nacional de la unión científica*. Málaga.

Palabras clave: Metasuperficie. Quiralidad. Rotador-absorbedor.

Keywords: Metasurface. Chirality. Rotator-absorber.

Study of an intelligent semantic-based platform for online startup incubator.

Terroso-Sáenz, F. and Muñoz, A

Escuela Politécnica Universidad Católica de Murcia

*Corresponding author: *Houman Kaveh

Address: Calle San Anton 31, Edificio alameda, Escalera 3, 6B

Correo electrónico: Hkaveh@alu.ucam.edu

Abstract:

For years, physical business incubators achieved great success, but as any company they are facing limitations mainly due to the access to the services provided. These limitations developed the urge of creating virtual incubators that will simplify the process and lift the physical barriers. Thus, we intend to propose and investigate the success of an online platform which has the capability of simulating the physical startup incubators services and human interactions into meaning full data.

Methods: This paper seeks to evaluate the role that virtual business incubation services play in supporting innovation and startups using Semantic web. Semantic web [1] can help us achieve this goal, since it allows to add description to data, finding relations and answers to simple questions would possible within web services. Three main steps are being followed: i) Reviewing existing studies (mapping study/literature review). ii) Conceiving the appropriate ontology [2] library. iii) Evaluating the use of machine learning techniques [3] for semantic mappings among the ontologies. As a result, we would be able to implement an online platform that will provide the necessary tools and infrastructure for new startups to build their business. The platform will be based on the different modules that are discussed above, and according to the findings of the previous studies our platform will accurately predict the marketing insights.

Bibliography references:

[1] Berners-Lee, T., Hendler, J., & Lassila, O. (2001). The Semantic Web: A New Form of Web Content That is Meaningful to Computers Will Unleash a Revolution of New Possibilities. *ScientificAmerican.Com*.

[2] Gruber, T. R. (1995). Toward principles for the design of ontologies used for knowledge sharing. *International Journal of Human - Computer Studies*, 43(5-6), 907-928. <https://doi.org/10.1006/ijhc.1995.1081>

[3] Maimon, O., Rokach, L., Eds. (2005). second.; Boston, MA, USA. *Data Mining and Knowledge Discovery Handbook*

Keywords: Business incubators, Semantic web, Business ontologies.

Tecnologías Big Data y técnicas de análisis aplicadas a las redes de sensores acústicos

Pita A, Navarro JM, Rodríguez FJ.

Universidad Católica de Murcia.

Autor de correspondencia

Nombre y apellidos Antonio Pita Lozano

Dirección postal C\ Francisco Flores Muelas Nº45, 30100 Espinardo

Correo electrónico apita@alu.ucam.edu

ABSTRACT

En los últimos años, el ruido urbano es uno de los contaminantes que más preocupan a los ciudadanos. Esto es debido a que la exposición repetida y prolongada a niveles excesivos de ruido ambiental provoca el descenso de la calidad de vida de sus residentes y graves interferencias en su descanso y vida laboral [1]. En nuestro país, algunas ciudades cuentan con una red de sensores que capturan la presión sonora en diferentes puntos de la ciudad con la que pueden evaluar la contaminación sonora elaborando así sus mapas del ruido y ponen a disposición de los ciudadanos la información capturada en diferentes formatos [2]. Estas redes de sensores acústicos generan enormes cantidades de datos que son difíciles de manejar. En la mayoría de los casos se necesitan plataformas de almacenamiento de datos y visualización, alojadas en la nube, que tienen como objetivo desarrollar e implementar una red de servicios y aplicaciones para el Internet del futuro como la desarrollada en [3]. Este trabajo tiene como objetivo aplicar nuevas tecnologías Big Data junto con algoritmos avanzados de Ciencia de Datos en la captura, tratamiento y análisis de los datos de polución acústica para establecer nuevos procedimientos, metodologías y herramientas que mejoren el análisis de los motivos de la polución acústica, la predicción de la evolución de esta y la evaluación de las acciones realizadas con el objetivo de mejorar el entorno acústico en las Smart Cities.

Referencias bibliográficas

[1] Passchier-Vermeer W, Passchier WF. Noise exposure and public health. *Environ Health Perspect.* 2000 Mar;108 Suppl 1(Suppl 1):123-31. doi: 10.1289/ehp.00108s1123. PMID: 10698728; PMCID: PMC1637786.

[2] Sistema de Información sobre Contaminación Acústica SICA [Internet]. Ministerio de Transición Ecológica. [Consultado el 14 de febrero de 2020]. Disponible en: <http://sicaweb.cedex.es/mapas-intro.php>

[3] Segura Garcia, Jaume & Felici-Castell, Santiago & Perez-Solano, J.J. & Cobos, Maximo & Navarro, Juan Miguel. Low-Cost Alternatives for Urban Noise Nuisance Monitoring Using Wireless Sensor Networks. *IEEE Sensors Journal.* Sensors Journal, IEEE. 2014. pp 836 - 844. 10.1109/JSEN.2014.2356342.

Palabras clave: contaminación sonora, big data, inteligencia artificial, internet de las cosas

Keywords: noise pollution, big data, artificial intelligence, internet of things



PROGRAMA DOCTORADO

Ciencias del Deporte



El Programa de Doctorado en Ciencias del Deporte encaja dentro del Plan Estratégico de la UCAM, en el que, en cuanto a investigación, se establece lo siguiente: “Queremos que la UCAM sea reconocida como un Centro de referencia en investigación en el área de Ciencias del Deporte, a través de sus grupos de investigación y sus colaboraciones con empresas y resto de instituciones”, y para ello:

- Promoverá el desarrollo de la investigación en colaboración con agentes externos, tales como centros de investigación, universidades, federaciones deportivas, centros escolares, clubes deportivos y empresas, a través de la firma de convenios de colaboración y creación de Cátedras universidad-empresa.
- Establecerá políticas activas que permitan la formación y consolidación de grupos de investigación con potencial de excelencia y promoverá la difusión pública de sus resultados.
- Se dotará a los investigadores de los servicios y medios necesarios para dinamizar y mejorar sus actividades de investigación.
- Potenciará la captación de recursos destinados al desarrollo de la investigación a través de diferentes programas de fomento de la investigación.
- El reconocimiento de la investigación formará parte del incentivo económico al profesorado.

Comité Científico



Dra. Dª. Lourdes Meroño García
Educación



Dr. D. Juan Antonio Sánchez Saez
Gestión



Dr. D. Aaron Manzanares Serrano
Rendimiento



Dra. Dª. Elena Marín Cascales
Salud

COMUNICACIONES ORALES

Comunicación	Pág.
Análisis comparativo del perfil antropométrico de jugadoras de elite de baloncesto y voleibol.	148
Análisis comparativo entre metodologías de enseñanza en estudiantes de ballet clásico.	150
Comparing the root mean square of successive differences (RMSSD) recovery between strength and power training following a modified BEAST fatigue protocol.	153
Comportamiento visual y el desempeño de la táctica defensiva durante juegos reducidos de futbol.	154
Condición Física y Composición Corporal en Estudiantes Universitarios. El Fenómeno del Fresh-man 15: un estudio Longitudinal Comparativo.	155
Diseño De Una Metodología De Evaluación De Jugadores De Fútbol en Categorías Infantil, Cadete Y Juvenil, Basada En Un Modelo Competencial.	156
Diseño y desarrollo de nueva maquinaria biosaludable "BIOFIT-Park". Un estudio a nivel de ergonomía, seguridad y eficacia.	157
Early drop-out from sports activities: Analysis and comparison between Spain and Italy.	158
Efectividad del entrenamiento socializador y lúdico para adultos mayores con anteposición de cabeza y cuello.	159
Efectos de la aplicación de TGFU sobre variables relacionadas con la actividad física en Primaria.	160
Efectos de un programa de fuerza en personas mayores con maquinaria biosaludables.	161
El entrenamiento de fuerza en bloques con volumen progresivo mejora la funcionalidad de adultos mayores.	162
El impacto psicológico de las actividades con soporte musical en alumnos de secundaria en colegios Maristas.	163
El reflejo de estiramiento durante saltos repetidos con diferentes cargas.	164
Exercises reduce weight and insulin resistance in women with polycystic ovary syndrome: systematic review.	165
Hematological and body composition adaptation after three distinct protocols of "concurrent" training in recreationally trained men.	166
Identificación del aficionado como precursor de la lealtad a un equipo de fútbol. Revisión sistemática.	167
Importancia del sistema muscular y la proteína Klothos en el deterioro cognitivo en mayores: Revisión narrativa.	168
Influencia de las variables antropométricas y la maduración biológica sobre el rendimiento en voleibol.	169
Influencia del entrenamiento deportivo en la salud y el rendimiento de jugadores de esports. Proyecto de Doctorado.	170
La prensa deportiva del primer tercio del siglo XX y el surgimiento del deporte femenino en España.	171
Match Demands and Player Characteristics in Futsal: A Narrative Review.	172
Mindfulness y la técnica de interpretación en las artes escénicas.	173
Seasonal Variations in Game Activity Profiles and Players' Neuromuscular Performance in NCAA Division I Basketball: Non-Conference versus Conference Tournament.	175

Análisis comparativo del perfil antropométrico de jugadoras de elite de baloncesto y voleibol

Miguel-Ortega A¹, Calleja-González J², Mielgo-Ayuso J³.

1 Facultad de Educación. Sección de Deporte. Universidad del País Vasco. 2 Facultad de Educación. Sección de Deporte. Universidad del País Vasco, 3 Escuela Universitaria de Fisioterapia. Universidad de Valladolid.

Autor de correspondencia: Miguel-Ortega A.

Nombre y apellidos: Álvaro Miguel Ortega

Dirección postal: Calle Calleja y Zurita 3, 8º B. 09001 – BURGOS

Correo electrónico: miguel.ortega.alvaro@gmail.com

ABSTRACT

La composición corporal desempeña un papel crucial en el rendimiento físico de jugadoras de baloncesto y voleibol. Los perfiles cienantropométricos son particularmente importantes en ambas disciplinas, dado que el tamaño absoluto contribuye significativamente a la variación total asociada con el éxito atlético. Por lo que el objetivo ha sido analizar el perfil antropométrico, la composición corporal y el rendimiento físico durante una temporada deportiva.

Se recopilaron datos de edad, altura, masa corporal y antropometría de 11 jugadoras de voleibol y 12 de baloncesto (ambos grupos de nivel elite femenino) (edad: $25,111 \pm 4,656$ años). Las medidas antropométricas recogidas fueron: masa grasa (8 pliegues), masa musculoesquelética (11 perímetros) y 3 diámetros óseos. Los parámetros de rendimiento físico examinados fueron: salto (SJ, CMJ, ABK, DJ), velocidad 20 m., agilidad (prueba de Illinois), lanzamiento de balón medicinal (3 kg), prueba RSA con cambio de dirección y prueba de resistencia intermitente.

Se ha observado que aunque la altura promedio entre grupos difiere en 1,742 cm, el promedio de la masa corporal entre grupos lo hace en más de ocho kilogramos. A su vez, el grupo de baloncesto presentó un menor nivel % de masa grasa ($19,916 \pm 4,440$) y masa residual ($69,761 \pm 13,624$), así como valores más altos de masa muscular ($10,284 \pm 13,810$) y masa ósea ($0,038 \pm 0,061$) frente a voleibol grupo ($20,145 \pm 7,930$, $72,797 \pm 7,696$, $7,037 \pm 0,909$ y $0,021 \pm 0,003$). El análisis de los datos indica que las características antropométricas y de composición de ambos grupos responden a las recomendaciones asociadas con las características somáticas de sus respectivos deportes.

Estos resultados muestran la necesidad de educación en el campo de la nutrición y la de más investigación sobre los hábitos alimenticios entre los atletas. Se recomienda aumentar la masa muscular y reducir ligeramente la grasa corporal.

Referencias bibliográficas

- Arratibel, I., J. Calleja-González and N. Terrados. (2017). "Validity of blood lactate measurements between the two LactatePro versions". *Arch Med Deporte* 34, no. 2: 86-91.
- Battaglia, G., A. Paoli, M. Bellafiore, A. Bianco and A. Palma. 2014. "Influence of a sport-specific training background on vertical jumping and throwing performance in young female basketball and volleyball players". *J Sports Med Phys Fitness* 54, no. 5 (Oct): 581-87.
- Bayios, I.A., N.K. Bergeles, N.G. Apostolidis, K.S. Noutsos and M.D. Koskolou. 2006. "Anthropometric, body composition and somatotype differences of Greek elite female basketball, volleyball and handball players". *J Sports Med Phys Fitness* 46, no. 2 (Jun): 271-80.
- Delextrat A. 2008. "Physiological Testing of Basketball Players: Toward a Standard Evaluation of Anaerobic Fitness". *The Journal of Strength and Conditioning Research* 22, no. 4 (July): 1066-72.

Egan, A.D., J.B. Winchester, C. Foster and M.R. McGuigan. 2006. “Using session RPE to monitor different methods of resistance training”. *Journal of Sports Science and Medicine* 5: 289-295.

Rodríguez-Marroyo, J.A., J. Medina, J. García-López, J.V. García-Tormo and C. Foster. 2014. “Correspondence between training load executed by volleyball players and the one observed by coaches”. *Journal of Strength and Conditioning Research* 28: 1588-94.

Palabras clave: antropometría, baloncesto, voleibol, mujeres

Keywords: anthropometry, basketball, volleyball, women

Análisis comparativo entre metodologías de enseñanza en estudiantes de ballet clásico

Castro C, Meroño L, Gómez S, Abenza L.

Castro C, Meroño L, Gómez S, Abenza L. Universidad Católica de Murcia.

Autor de correspondencia

Nombre y apellidos, Catalina Castro Colomer

Dirección postal, Calle Moreno nº 8, 3º B, 30820.Murcia. Correo electrónico, ccastro@ucam.edu

ABSTRACT

La investigación que inicialmente se abordaría sería un estudio cuasi-experimental (grupo experimental vs grupo control) comparando dos metodologías de enseñanza en estudiantes de niñez intermedia entre los 8 y los 12 años, en un contexto educativo con enseñanzas regladas de danza en su nivel elemental, de primer y tercer curso, en la disciplina de ballet clásico. Esta comparativa se llevará a cabo entre una metodología tradicional y otra innovadora, con el fin de que los resultados obtenidos tras el análisis y su comparación sea que la metodología innovadora aporte conocimientos que ayuden a solucionar problemas prácticos de tipo motriz, rítmico-expresivo y o psicológicos, que puedan existir en estas enseñanzas de danza, pudiendo además evitar el abandono de la práctica de ballet clásico y contribuir en el desarrollo integral de cada uno de los estudiantes de danza. Para este estudio comparativo tendremos dos grupos, un grupo control y otro experimental, se observará y cumplimentarán cuestionarios, al grupo control y experimental con diversas herramientas, que valoren desde el análisis del dominio corporal de la técnica de ballet clásico, el aprendizaje significativo de esta disciplina y si se promueven en estas actividades educativo-artísticas el desarrollo integral de los estudiantes incluyendo los ámbitos cognitivo, psicológico, socio-afectivo y motriz.

Referencias bibliográficas

Abad, A. (2017). *Historia del ballet y de la danza moderna*. Alianza Editorial.

Andrade, H., Lui, A., Palma, M., & Hefferen, J. (2015). Formative assessment in dance education. *Journal of Dance Education*, 15(2), 47-59.

Barri, A. (2010). La terminología de la danza clásica en el aula: La webquest como actividad didáctica. *In Anales de filología francesa (Vol. 18)*.

Díaz, F., & Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo (Vol.*

2). México: McGraw-Hill.

Dragon, D. A. (2015). Creating cultures of teaching and learning: Conveying dance and somatic education pedagogy. *Journal of Dance Education*, 15(1), 25-32.

Forero, Y. (2019). *Implementación de un taller de danza folclórica como dispositivo didáctico para el desarrollo integral en las mujeres adultas* (Tesis Doctoral). Universidad pedagógica nacional, Colombia.

Foster, R. (2010). Ballet pedagogy: The art of teaching. *University press of Florida*.

Gibbs, B., Quennerstedt, M., & Larsson, H. (2017). Teaching dance in physical education using exergames. *European Physical Education Review*, 23(2), 237-256.

Hechavarría, M.C. (2008). *Alicia Alonso, más allá de la técnica*. Editorial Letras Cubanas, La Habana.

Laban, R. (1988). The Mastery of Movement. Revised and enlarged by Lisa Ullman. *Plymouth: Northcote House*.

Mattsson, T., & Larsson, H. (2020). 'There is no right or wrong way': exploring expressive dance assignments in physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 1- 14.

Moreno, M. (2016). *Evaluación de la creatividad en danza: un estudio comparativo del nivel de creatividad motriz en bailarines profesionales de cuatro estilos de danza*. (Tesis Doctoral) Universidad de Málaga, España

Morgan, L. G. (1911). El ballet y su contribución en el desarrollo integral de niños de entre 4 y 6 años de edad. *Revista Iberoamericana de Educación*,(56/3).

Oliveira, J., & Graça, A. (1997). La enseñanza del baloncesto. Graça A. y Oliveira J.: *La enseñanza de los juegos deportivos*. Barcelona, Paidotribo, 61-96.

Pawlick, C. E. (2011). *Vaganova Today: The preservation of pedagogical tradition*. University Press of Florida.

Rieckmann, M. (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: objetivos de aprendizaje*. UNESCO Publishing.

Roberts, G. C. (1991). La motivación en el deporte infantil. *Revista de Psicología Social Aplicada*, (1), 7-24

Root-Bernstein, M., & Root-Bernstein, R. (2003). Martha Graham, dance, and the polymathic imagination: A case for multiple intelligences or universal thinking tools?. *Journal of Dance Education*, 3(1), 16-27.

Schupp, K. (2015). Teaching collaborative skills through dance: Isolating the parts to strengthen the whole. *Journal of Dance Education*, 15(4), 152-158.

Stinson, S. W. (2010). Questioning our past and building a future: Teacher education in dance for the 21st century. *Journal of Dance Education*, 10(4), 136-144.

Troya, Y., Hernández, J., & Cuéllar, M. J. (2011). *Primera aproximación al análisis del ballet clásico a la luz de la Praxiología Motriz*. En XIV Seminario Internacional de

Praxiología Motriz 12 al 15 de octubre de 2011 La Plata, Argentina. Educación Física y contextos críticos. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Educación Física.

Vaganova, A. I. (1945). *Las bases de la danza clásica: Ciento veinte dibujos explicativos y ciento treinta ilustraciones en negro, fuera de texto. Evolución histórica del ballet. Breve historia del ballet ruso. Vocabulario técnico de la danza clásica.* Ediciones Centurión

Warburton, E. C. (2008). Beyond steps: The need for pedagogical knowledge in dance. *Journal of Dance Education*, 8(1), 7-12.

Weidmann, C. (2018). A New Dialogue in Ballet Pedagogy: Improving Learner Self- Sufficiency Through Reflective Methodology. *Journal of Dance Education*, 18(2), 55- 61.

Whittier, C. (2017). *Creative Ballet Teaching: Technique and Artistry for the 21st Century Ballet Dancer.* Routledge.

Zeller, J. (2017). Reflective practice in the ballet class: Bringing progressive pedagogy to the classical tradition. *Journal of Dance Education*, 17(3), 99-105.

Palabras clave: Ballet Clásico. Metodologías de enseñanza. Educación de calidad.

Keywords: Classic ballet. Teaching methodologies. Quality education.

Comparing the root mean square of successive differences (RMSSD) recovery between strength and power training following a modified BEAST fatigue protocol.

Udayanga M.A.S, Alcaraz PE, Chung LH.

Research Center for High Performance Sport, Universidad Católica de Murcia.

Corresponding Author

Marasingha Arachchige Sajith Udayanga

Research Center for High Performance Sport, Universidad Católica de Murcia, Spain.

sumarasingha@alu.ucam.edu

ABSTRACT

The Root Mean Square of Successive Differences (RMSSD) is one of the time-domain parameters in Heart Rate Variability (HRV) that is useful for monitoring fatigue (1-3). However, RMSSD recovery from different resistance training (RT) modalities performed after a high-fatiguing session has not been examined. Thus, we aimed to compare RMSSD recovery time between strength (ST) and power (PT) training sessions, which were performed after a modified BEAST fatigue protocol (MBP). Eleven physically-active subjects were randomly assigned to either ST or PT. The subjects came to the lab 7 times: one familiarization, 2 MBP, 2 RT and 2 recovery measurements. In familiarization, subjects performed one repetition maximum (1RM) and optimal training load (OTL) test. One week later, subjects completed 45 min of MBP; and 48h later, subjects performed the assigned RT modality, which consisted of half squat, bench press and hip thrust exercises (ST: four 5-reps, 90% 1RM, 4-min rest between sets; PT: four 5-reps, OTL, 3-min rest between sets). RMSSD was recorded for 5 min in a quiet room, with the subject supine, before and after MBP and RT sessions, post-6h, -24h and -48h. After one-week washout, subjects performed the same protocol but with the other RT modality. There was a significant two-way interaction between conditions and time ($p=0.001$). Compared to pre-values, there was a significant decrease in RMSSD after MBP (ST: $p=0.001$; PT: $p=0.002$), pre-RT (ST: $p=0.001$; PT: $p=0.007$), post-RT (ST: $p=0.002$; PT: $p=0.001$) and post-6h (ST: $p=0.001$; PT: $p=0.038$) in both protocols. Interestingly, RMSSD fully recovered at post-24h (ST: $p=0.001$; PT: $p=0.768$) and post-48h (ST: $p=0.009$; PT: $p=1.000$) after PT but not after ST. In conclusion, our data revealed that, even though RMSSD did not recover from a fatigue-intensive session, performing PT in the sequential session may help facilitate the recovery process (RMSSD parameter) compared to ST.

References

1. Kingsley JD, Figueroa A. Acute and training effects of resistance exercise on heart rate variability. *Clin Physiol Funct Imaging*. 2016;36(3):179-87.
2. Shaffer F, Ginsberg J. An overview of heart rate variability metrics and norms. *Front Public Health*. 2017;5:258.
3. Schmitt L, Regnard J, Millet GPJFip. Monitoring fatigue status with HRV measures in elite athletes: an avenue beyond RMSSD? 2015;6:343.

Palabras clave: Parasimpático, Variabilidad de frecuencia cardiaca, Alta intensidad.

Keywords: Parasympathetic, Heart rate variability, High-intensity.

Comportamiento visual y el desempeño de la táctica defensiva durante juegos reducidos de fútbol

Padilha M^{1,2,3}, Bagatin R^{1,2}, Milheiro A^{1,2}, Tavares F^{1,2}, Casanova F^{1,2}, y Garganta J^{1,2}.

¹ Center of Research, Education, Innovation and Intervention in Sport (CIFI2D), Faculty of Sport (FADEUP), University of Porto, Portugal. ² Center of Studies of Sports Games, Faculty of Sport, University of Porto, Porto, Portugal. ³ Scholarship CNPq – Brazil

Presentación de paper por Keb Tonantzin Hernández Peña C.P. 08500

Correo: owen1818615@hotmail.com

Resumen

La lectura táctica es un elemento determinante en el fútbol. Por lo cual, el objetivo de esta investigación fue identificar el comportamiento visual de jugadores defensores de fútbol universitario con alto y bajo desempeño táctico. Diez jugadores (24.25±2.51 años) fueron incluidos en el estudio. Los defensas fueron expuestos a tareas de 2vs1 en juegos reducidos in situ. El desempeño defensivo se evaluó con base en los principios tácticos de fútbol. De acuerdo a la eficacia en campo de los defensas, se les clasificó en alto y bajo rendimiento. En el comportamiento visual, se estudió el tiempo total de fijaciones en las siguientes zonas: jugador con balón, balón, espacio del balón y jugador, espacio libre en el campo y espacio indefinido. Los resultados demostraron que los jugadores de alto desempeño deportivo, tuvieron significativamente fijaciones más prolongadas en el jugador con balón ($p=.022$). Por otra parte, los jugadores de bajo desempeño tuvieron tiempos de fijación más largos en el balón ($p=.031$). En el resto de las variables no se encontraron valores significativos. Estos datos demostraron que, los jugadores de alto nivel tienen diferentes estrategias visuales en relación a los de bajo nivel.

Referencias bibliográficas

Padilha, M., Bagatin, R., Milheiro, A., Tavares, F., Casanova, F. y Garganta, J. (2017) Visual search behavior and defensive tactical performance during small-sided conditioned soccer games. *RPCD*, 17, 358-366. doi: 10.5628/rpcd.17.S1A.358.

Palabras clave: fútbol, juegos reducidos, comportamiento visual

Key words: gaze, SSCG, soccer.

Condición Física y Composición Corporal en Estudiantes Universitarios. El fenómeno Freshman 15: un estudio longitudinal comparativo

Maureira J, González-Gálvez N, Vaquero-Cristóbal R
Universidad Católica de Murcia

Autor de correspondencia:

Juan Francisco Maureira Sánchez

Código postal 7970000

jfmaureira@alu.ucam.edu

ABSTRACT

Varios estudios han demostrado que los estudiantes que asisten a su primer año de universidad tienen un aumento de peso significativo, por lo que ha sido identificado como un período de alto riesgo para la salud (Beaudry et al., 2019; De Vos et al., 2015; Valdés-Badilla et al., 2013). Este fenómeno de aumento de peso en el primer año de universidad ha sido denominado como “Freshman 15”, en referencia a la afirmación de que, en promedio, los estudiantes adquieren 15 libras (6,8 kg) en su primer año. En un metaanálisis (Vadeboncoeur et al., 2015), los autores señalan limitaciones en estos estudios como, por ejemplo, la inclusión de medidas antropométricas que sólo se basaban en el índice de masa corporal (IMC), no permitiendo este una distinción entre el tejido adiposo y la masa libre de grasa para establecer diferencias en la ganancia de peso; la ausencia de datos sobre variables de la condición física, hábitos alimenticios, carencia de recogida de datos en otros momentos del año, falta de seguimiento longitudinal por períodos más largos de tiempo y determinación de predictores de peso por sexo, según relaciones familiares, estrés psicológico y alojamiento. Por lo anterior, el objetivo del presente estudio será analizar la condición física y las variables antropométricas y derivadas en estudiantes universitarios de primer año, haciéndoles un seguimiento de tres años. Para ello se seleccionará una muestra entre 690 alumnos de primer año de las 14 carreras de ofertadas por la Universidad Central Sede Coquimbo, a los cuales se les evaluarán variables de condición física (batería de pruebas) y antropométricas (perfil completo de la ISAK). Asimismo, se aplicará una encuesta de hábitos alimentarios y un cuestionario de calidad de vida universitaria. Los instrumentos se aplicarán al ingreso y al final del período académico regular de clases durante 3 años.

Referencias bibliográficas

Beaudry, K. M., Ludwa, I. A., Thomas, A. M., Ward, W. E., Falk, B., & Josse, A. R. (2019). First-year university is associated with greater body weight, body composition and adverse dietary changes in males than females. *PLoS One*, 14(7), e0218554.

De Vos, P., Hank, C., Neisingh, M., Prak, D., Groen, H., & Faas, M. M. (2015). Weight gain in freshman college students and perceived health. *Preventive Medicine Reports*, 2, 229-234.

Vadeboncoeur, C., Townsend, N., & Foster, C. (2015). A meta-analysis of weight gain in first year university students: is freshman 15 a myth? *BMC obesity*, 2(1), 22.

Valdés-Badilla, P., Godoy, A., & Caniuqueo, A. (2013). Medición de la Condición Física de los Estudiantes de Pedagogía en Educación Física, utilizando el Simce de la Especialidad. *Revista de Ciencias de la Actividad Física UCM*, 14(21), 9.

Palabras clave: Freshman 15, ganancia de peso, estudiantes universitarios.

Keywords: Freshman 15, Weight gain, college students.

Diseño De Una Metodología De Evaluación De Jugadores De Fútbol

En Categorías Inferiores

Lazaro C.

Universidad Católica San Antonio de Murcia.

Carlos Bryant Lazaro Paulina

Calle Dos de Mayo 31. 46183. La Eliana. Valencia. España.

carlos.bryant.lazaro@gmail.com

ABSTRACT

El fútbol está considerado como el deporte rey, siendo el deporte más practicado e influyente del mundo (Malina, 2005) y de España (Llopis-Goig, 2013), además de ser el deporte más visto y practicado en todo el mundo. Este hecho, hace del fútbol un objeto de estudio, no ya solo desde el punto de vista deportivo, sino desde una visión multidisciplinar, siendo esta última una característica propia de las ciencias de la actividad física y del deporte (Devís, Valenciano, Villamón y Pérez, 2010). La metodología empleada en este estudio para la aplicación del modelo competencial de un jugador de fútbol (MCJF) por medio de herramientas de evaluación basadas en la percepción de los jugadores y entrenadores es válida y eficaz. Se ha cumplido el objetivo de suministrar información relevante sobre el desarrollando psicológico, físico, táctico y técnico del jugador, así como también, brindó información acerca de la capacidad del jugador en resolver diversas situaciones de juego que puedan estar presentes en los entrenamientos y en los partidos de fútbol. El modelo MCJF puede ser empleado para realizar una evaluación global de los futbolistas en los criterios descritos y a su vez, permite realizar un análisis en mayor profundidad en las áreas a mejorar de los jugadores y por lo tanto, permite detectar con exactitud donde es requerido realizar una intervención.

Referencia bibliográficas

Devís, J., Valenciano, J., Villamón, M., & Pérez, V. (2010). Disciplinas y temas de estudio en las ciencias de la actividad física y el deporte. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte* vol. 10 (37) pp. 150-166.

Llopis-Goig, R. (2013). Identificación con clubes y cultura futbolística en España. Una aproximación sociológica. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 9(33), 236-251.

Malina, R.M. (2005). Youth football players: number of participants, growth, and maturity status. In: T.C. Reilly, J. Cabri & D. Araujo (Eds). *Science and Football V*, 419-428. Oxford: Routledge.

Palabras clave: Futbolista. Modelo. Competencia.

Keywords: Footballer. Model. Competency.

Diseño y desarrollo de nueva maquinaria biosaludable “BIOFIT-Park”. Un estudio a nivel de ergonomía, seguridad y eficacia.

Espeso-García A, Marcos-Pardo PJ, Gea-García GM, González-Gálvez N.

Universidad Católica de Murcia

Alejandro Espeso García

Av. de los Jerónimos, 135, 30107 Guadalupe, Murcia

Correo electrónico: aespeso@ucam.edu

ABSTRACT

Actualmente se está produciendo un envejecimiento de la sociedad, el cual se relaciona con la disminución de la fuerza, la flexibilidad y de la capacidad funcional y cardiorrespiratoria (Chien, Kuo & Wu, 2010). Esto, junto con un estilo de vida sedentario se asocia al riesgo de caídas y muerte prematura (Kojima, 2015). De la necesidad de frenar estos cambios aparecen los parques biosaludables, espacios urbanos que integran maquinaria para la mejora de la condición física. Sin embargo, el diseño actual de esta maquinaria no permite llegar a la intensidad mínima recomendada para obtener beneficios (Chow & Ho, 2018). El objetivo es desarrollar una gama de maquinaria (BIOFIT-Park) segura y eficaz, que permita la modulación de la intensidad del entrenamiento. La muestra estuvo compuesta por un total de 64 personas (M= 21.9% masculino y M= 78.1% femenino) mayores de 50 años (M= 62.63 años). Se evaluó la eficacia del entrenamiento en los actuales parques, realizando unos pre test donde se valoró la salud psico-fisiológica de los participantes a través de pruebas relacionadas con la condición física, la capacidad funcional, composición corporal, aspectos psicosociales y diferentes parámetros fisiológicos. Esta fase y la posterior intervención en dichos han debido ser canceladas por la crisis producida por la pandemia provocada por el SARS-CoV-2. Sin embargo, sí se han podido completar dos fases anteriores, en donde se ha realizado un estudio a nivel de ergonomía de los actuales parques y se han diseñado los primeros prototipos. Dado que no se ha podido concluir la intervención debido al comienzo del Estado de Alarma, estos primeros datos sirven para realizar una prueba piloto que permita la caracterización de la muestra con el fin de mejorar el protocolo, así como la obtención de información clave para el desarrollo de los prototipos.

Referencias bibliográficas

- Chien, M., Kuo, H., & Wu, Y. (2010). Sarcopenia, Cardiopulmonary Fitness, and Physical Disability in Community-Dwelling Elderly People. *Physical Therapy*, 90(9), 1277–1288.
- Chow, H., & Ho, C. (2018). Does the use of outdoor fitness equipment by older adults qualify as moderate to vigorous physical activity? *PloS ONE*, 13(4), 1-13.
- Kojima, G. (2015). Frailty as a Predictor of Future Falls Among Community-Dwelling Older People: A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMDA*, 16(12), 1027-1033.

Palabras clave: BIOFIT-Park. Gerontoparque. Envejecimiento.

Keywords: BIOFIT-Park. Outdoor Fitness Equipment. Ageing.

Early drop-out from sports activities: Analysis and comparison between Spain and Italy

Consoni C.

¹ Universidad Católica de Murcia. ² University of the Foro Italico of Rome

Carla Consoni

Via Ignazio Giorgi, 34 00162 Rome-Italy

carla.consoni@gmail.com

Abstract: Young people stop practicing sports (drop-out) prematurely. It is important to keep them active over time to obtain sports practice benefits. Studies about factors associated with drop-out rates are ongoing, but skills that have a strategic value in performance and life domains different from sport, are still under-investigated¹.

The aim of this study was to analyze the association between early drop-out and strategic functional skills relevant to both sport and academic career, checking for separated and joint role of nationality and gender. Taking a sample of 627 out of 2.238 applicants, it consists of Italian (N=261M; 172F) and Spanish (N=111M; 83F) students aged 14-18 yrs. They completed two self-assessment questionnaires concerning: a) physical activity and sports habits (CAPAFD)² and b) strategic skills for learning (QSAr)³. A mixed-methods (qualitative/quantitative) design was performed. Outcomes were processed from descriptive statistical methods with frequency and moderation analysis.

Results showed that students drop-out of sport at average age, 13.4 yrs. (SD=1.67); effects of nationality, with greater drop-out from sports for Spanish as compared to Italian students (p=.001); and effects of gender, with larger drop-out from females than males (p=.012). Furthermore, the higher the number of critical values in affective-motivational skills, the higher frequency of students who drop-out (p =.008). Moreover, cognitive-metacognitive skills were non-significant for sport drop-out rates (p=.797). Other effects showed that strategic skills are associated with drop-out rates independently of gender and age, but are connected with nationality. Further outcomes showed a lack of persistence in the same sport type being predictive of higher drop-out rates, but only in males.

This study suggests that: 1) affective-motivational competences relevant to sport and non-sport life domains may play a role in preventing drop-out rates; 2) cultural and personal characteristics, skills and sports habits may jointly but independently contribute to the drop-out. Once the full sample will be processed, the study findings may contribute to develop targeted drop-out prevention strategies.

References

1. Krane, J, Temple, V. (2015). A systematic review of dropout from organized sport among children and youth. *Eur Phys Ed Review*, 21(1) 114–131
2. Hellín, P, et al. (2004). Motivos de práctica físico-deportiva en la región de Murcia, *Cuadernos de Psicología del deporte*, vol. 4 No. 1 y 2
3. Pellerey, M. (2017). *Soft Skills e orientamento professionale*. Roma: Cnos-Fap

Key words: Learning, strategies, skills.

Efectividad del entrenamiento socializador y lúdico para adultos mayores con anteposición de cabeza y cuello

Astorga S¹, Borges F¹.

¹ Universidad Católica de Murcia

Autor para correspondencia:

Sebastián Andrés Astorga Verdugo

5 poniente 1670, Talca

sastorgav@uautonoma.cl

ABSTRACT

Objetivo: El propósito del estudio fue evaluar la efectividad de la socialización y las actividades lúdicas dentro de un entrenamiento muscular para la anteposición de cabeza y cuello para aumentar el ángulo craneovertebral en adultos mayores de la Ciudad de Talca, Chile.

Material y métodos: Este estudio experimental, longitudinal, está basado en el análisis del ángulo craneovertebral pre y post a un entrenamiento muscular de 16 semanas a tres grupos de 44 participantes: un grupo control, un grupo experimental que se le realizó un entrenamiento muscular convencional y un grupo experimental que se le realizó entrenamiento muscular incluyendo la socialización y las actividades lúdicas. Los 132 participantes cumplieron los criterios de inclusión y exclusión: adultos mayores > 60 años, ángulo craneovertebral < 50 grados, índice de masa corporal con sobrepeso y obesidad tipo 1, sin patologías de columna vertebral y firmar consentimiento informado.

Resultados: Hubo cambios estadísticamente significativos en el aumento del ángulo craneovertebral en el grupo que realizó entrenamiento muscular convencional y en el grupo que realizó entrenamiento muscular más socialización y actividades lúdicas ($P < 0.05$), siendo el grupo con sociabilización y actividades lúdicas un 21 % más efectivo.

Conclusión: La sociabilización y las actividades lúdicas influyeron en la efectividad del aumento del ángulo craneovertebral en un 21 % versus el entrenamiento muscular convencional en adultos mayores de la Ciudad de Talca, Chile.

Referencias bibliográficas

1. Ghamkhar, L., & Kahlaee, A. H. (2018). Brazilian Journal of Is forward head posture relevant to cervical muscles performance and neck pain ? A case- -control study. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 23(4), 346–354. <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2018.08.007>
2. Harman, K., Hubley-Kozey, C. L., & Butler, H. (2010). Effectiveness of an Exercise Program to Improve Forward Head Posture in Normal Adults: A Randomized, Controlled 10-Week Trial. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*, 13(3), 163–176. <https://doi.org/10.1179/106698105790824888>
3. Sheikhhoseini, R., Shahrbanian, S., Sayyadi, P., & O'Sullivan, K. (2018). Effectiveness of Therapeutic Exercise on Forward Head Posture: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 41(6), 530–539. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2018.02.002>

Palabras clave: Terapia por Ejercicio, ejercicio físico, postura

Keywords: Exercise Therapy, Exercise, Posture

Efectos de la aplicación de TGFU sobre variables relacionadas con la actividad física en Primaria (fase 2)

Sánchez I.¹, Arias-Estero J. L.¹

¹ Universidad Católica de Murcia

Autor de correspondencia

Irene Sánchez Carrillo

C/Félix Rodríguez de la Fuente nº9

Isanchez3@alu.ucam.edu

ABSTRACT

En los últimos años ha habido un cambio en el estilo de vida de los niños, de modo que, la mayoría no llegan a cumplir las recomendaciones de actividad física propuestas por la World Health Organization (WHO, 2010). La clase de Educación Física podría ser un medio fundamental para promocionar la práctica deportiva. Este estudio explorará si la implementación de dos unidades didácticas de Teaching Games for Understanding (TGFU) permitirá el aumento de la actividad física y una mejora sobre variables cognitivas, psicológicas, y antropométricas, en sexto de Educación Primaria. Se diseñarán, validarán, y aplicarán dos unidades didácticas de 24 sesiones utilizando un diseño de métodos mixtos cuasi-experimental, pretest-posttest-retest con grupo control. Los participantes serán 100 alumnos (10-12 años) de cuatro clases regulares de Educación Física con distinto profesor, uno para impartir las clases al grupo experimental y otro, al control. En las evaluaciones se recopilarán datos de la MVPA, VPA, toma de decisiones, ejecución técnica, cobertura, apoyo, marcaje, ajuste, rendimiento de juego, participación de juego, autonomía, competencia percibida, relación, disfrute, intención de práctica futura, índice de masa corporal, porcentaje de masa grasa corporal y la percepción del alumnado y profesorado al respecto. Se utilizará el acelerómetro Actigraph GT3X Activity Monitor, el Sistema para Observar el tiempo de Instrucción de la Aptitud Física (McKenzie, Sallis, y Nader, 1991), el Instrumento de Evaluación del Rendimiento del Juego (Oslin, Mitchel, y Griffin, 1998), tres escalas psicológicas, una báscula digital calibrada SECA Modelo 861 y el estadiómetro de pared SECA Modelo 222. Hasta la fecha, de acuerdo con el plan de investigación, se ha realizado la búsqueda bibliográfica de 58 documentos; la formación en el enfoque TGFU con una duración de 40 horas; y la determinación de los contenidos a enseñar y el diseño de las sesiones de TGFU.

Referencias bibliográficas

McKenzie, T. L., Sallis, J. F., & Nader, P. R. (1991). SOFIT: System for observing fitness instruction time. *Journal of Teaching in Physical Education*, 11, 195-205.

Oslin, J., Mitchell, S., & Griffin, L. (1998). The game performance assessment instrument (GPAI): Development and preliminary validation. *Journal of Teaching in Physical Education*, 17, 231-243. Doi:10.1123/jtpe.17.2.231.

WHO (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: World Health Organization.

Palabras clave: Juegos de enseñanza para la comprensión. Actividad física. Educación Primaria

Keywords: Teaching Games for Understanding. Physical Activity. Elementary School.

Efectos sobre la salud de un programa de entrenamiento con maquinaria biosaludable en personas mayores

Abelleira-Lamela T^{1*}, Marcos-Pardo PJ¹, Vaquero-Cristóbal R², Esparza-Ros F².

¹Grupo de Investigación en Salud, Actividad Física, Fitness y Comportamiento Motor (GISAFFCOM), Universidad Católica San Antonio de Murcia, España; ²Grupo de investigación en Prevención de Lesiones en el Deporte, Universidad Católica San Antonio de Murcia, España.

Autor de correspondencia*:

Departamento de ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Campus de los Jerónimos, Avda. de Los Jerónimos, s/n. 30107, Guadalupe. Murcia. España.

Tabelleira@alu.ucam.edu

ABSTRACT

En los últimos años se ha podido observar un aumento de la esperanza de vida a nivel mundial. Sin embargo, se encuentra que ésta frecuentemente se asocia a grandes deterioros físicos, pudiendo derivar en enfermedades tales como la obesidad, osteoporosis y sarcopenia. Estas patologías podrían aumentar el riesgo de caídas y de fractura ósea, entre otras. Una de las medidas tomadas para mejorar la calidad de vida de los mayores ha sido la instalación de parques biosaludables, comprendidos como infraestructuras destinadas a la práctica de actividad física en espacios abiertos como parques. No obstante, la mayoría de investigaciones sobre ellos son de carácter social, desconociendo si son máquinas seguras, así como sus efectos a nivel fisiológico y biomecánico. Por ello, el objetivo principal de la presente tesis doctoral es examinar los efectos de un programa de entrenamiento con maquinaria biosaludable sobre diferentes parámetros fisiológicos y biomecánicos. Para ello, se contará con un grupo experimental y un grupo control de adultos y de mayores. El grupo experimental realizará entrenamientos de fuerza tres días a la semana en parques biosaludables, valorándose la composición corporal, densidad mineral ósea, variables antropométricas, actividad eléctrica muscular, y disposición sagital del raquis de forma previa y posterior a la intervención.

Referencias bibliográficas

- Arufe, V., Cortés, L., & Alcides, X. (2013). Descriptive study of services offered to users of parks bio healthy of Galicia. *Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (24), 60–62.
- Chow, H., & Wu, D.-R. (2019). *Outdoor Fitness Equipment Usage Behaviors in Natural Settings. International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(3), 391.
- Esparza-Ros, F., Vaquero-Cristóbal, R., & Marfell-Jones, M. (2019). International standards for anthropometric assessment. Murcia: *International Society for Advancement in Kinanthropometry*.

Palabras clave: Entrenamiento de fuerza. Envejecimiento. Parque biosaludable.

Keywords: Strength training. Aging. Outdoor fitness equipment.

El entrenamiento de fuerza en bloques con volumen progresivo mejora la funcionalidad de adultos mayores

Jofré-Saldía E, González-Gálvez N, Gea-García G.

Universidad Católica San Antonio de Murcia

Emilio Jofré Saldía

Manuel Antonio Tocornal 455, Santiago.

eejofre@alu.ucam.edu

ABSTRACT

El proceso de envejecimiento en conjunto con el desuso muscular, aceleran el deterioro del sistema locomotor, conllevando una pérdida de la funcionalidad e independencia. El objetivo de esta investigación fue valorar el efecto de una programación de entrenamiento de fuerza de volumen progresivo de 9 semanas sobre la capacidad funcional en un grupo de personas mayores. La muestra estuvo compuesta por 27 participantes (Grupo experimental (GE):16; Grupo control (GC): 11) con una media de edad de 67,1 años. Para evaluar la capacidad funcional se aplicaron los siguientes test: Tandem test (TT), 6 meter walk test (6MWT), 5 chair stand up test (5CST), Time up and go (TUG), Handgrip strength (HGS) y Two minutes step test (2MST). La intervención estuvo dividida en 3 bloques de 3 semanas cada uno: Adaptación neuromuscular, potencia muscular y resistencia muscular, con 2 sesiones por semana. El análisis estadístico se realizó mediante el software SPSS 21.0 para Windows y se analizó la normalidad de las variables (Kolmogorov-Smirnov) con un ANOVA de dos factores con medidas repetidas en un factor ($p \leq 0.05$) y a posteriori, Bonferroni para comparar las variables entre grupos. El GE presentó mejoras significativas en 6MWT ($p = .004$), 5CST ($p = .000$), TUG ($p = .001$). El GC no presentó cambios, a excepción del 6MWT donde hubo una reducción significativa en la velocidad de marcha ($p = .017$). Los resultados muestran que el entrenamiento de fuerza en bloques de volumen progresivo es efectivo para la mejora de la capacidad funcional, principalmente en las pruebas relacionadas con este indicador (6MWT, 5CST y TUG).

Referencias Bibliográficas

Lee, P. G., Jackson, E. A., & Richardson, C. R. (2017). Exercise Prescriptions in Older Adults. *American family physician*, 95(7), 425–432.

Liu, C. K., & Fielding, R. A. (2011). Exercise as an intervention for frailty. *Clinics in geriatric medicine*, 27(1), 101–110.

Seguin, R., & Nelson, M. E. (2003). The benefits of strength training for older adults. *American journal of preventive medicine*, 25(3 Suppl 2), 141–149.

Palabras clave: Capacidad funcional. Entrenamiento de fuerza. Independencia.

Keywords: Functional capacity. Strength training. Independence.

El impacto psicológico de las actividades con soporte musical en alumnos de secundaria en colegios Maristas

Sánchez-Serrano, M¹, Abenza-Cano, L², García-Roca, J².

¹ Colegio Sagrada Familia - Cartagena. ² Universidad Católica San Antonio de Murcia

Autor de correspondencia

Nombre y Apellidos: M^a del Mar Sánchez Serrano

Dirección postal C/ Río de Janeiro, 95. Bajo. CP, 30310. Cartagena (Murcia)

Correo electrónico: maramarserrano@hotmail.com

ABSTRACT

La música cumple una doble función en la educación desde la antigua Grecia. Por una parte, aparece integrada como disciplina que debe ser aprendida por ella misma, junto con la gimnasia. Por otra, realiza la función de soporte memorístico para la transmisión de conocimientos en una cultura que, como señala Havelock, tiene un carácter fundamentalmente oral (Sanchís, 2005).

Destaca actualmente una vertiente de la investigación que aplica teorías motivacionales a la didáctica de la educación física (Gonzalez-Cutre, 2017) para explicar los procesos básicos de transmisión de información. Bajo este paradigma motivacional, la teoría de la autodeterminación (Deci y Ryan, 2000; Ryan y Deci 2000 y 2017) ha resultado ser un marco de referencia óptimo.

El objetivo del presente estudio es evaluar cómo las actividades deportivas con soporte musical (gimnasia rítmica, acrosport y bailes de salón) impactan de forma positiva en la motivación de los alumnos que se encuentran en la etapa de secundaria, y que además pertenecen a la Provincia Mediterránea Marista (Cartagena, Murcia, Alicante y Granada).

La propuesta de este estudio se basa en una metodología innovadora con el desarrollo de la unidad formativa “*Conoce y practica las actividades con soporte musical*” que se compone de 8 sesiones de EF durante el primer trimestre del curso académico 2020/2021. En este caso se han seleccionado las 4 líneas de los centros elegidos, siendo la muestra de estudio de 448 sujetos aproximadamente.

Este diseño cuasi-experimental pretende comparar los efectos psicológicos y educativos de una metodología tradicional y otra innovadora. Para ello, se cumplimentarán cuestionarios validados y fiables recopilados de la literatura científica para evaluar las diferentes variables psicológicas como es la escala de competencia percibida en el Deporte (Balaguer et al., 2008).

Referencias bibliográficas

- Balaguer, I., Castillo, I., & Duda, J. L. (2008). Apoyo a la autonomía, satisfacción de las necesidades, motivación y bienestar en deportistas de competición: un análisis de la teoría de la autodeterminación. *Revista de Psicología del Deporte*, 17(1), 123-139.
- Sanchis, C. (2005). Música y educación en la antigüedad griega. *Revista trimestral de pedagogía musical*, 18(64), 17-24.
- González-Cutre, D (2017). Estrategias didácticas y motivacionales en las clases de educación física desde la teoría de la autodeterminación. *Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, nº 8, pp. 44-62. ISSN: 2341-1473.

Palabras clave: Música. Motivación. Educación Física

Keywords: Music. Motivation. Physical Education

El reflejo de estiramiento durante saltos repetidos con diferentes cargas

Carretero-Navarro G¹, Márquez G¹.

¹ Neurociencia del movimiento humano. Departamento de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM)

Autor de correspondencia

Germán Carretero Navarro

Campus de los Jerónimos s/n, 30107 Guadalupe, Murcia. Spain.

Tel.: +34 968278824

gcarretero@alu.ucam.edu

ABSTRACT

Estudios previos han demostrado el papel del reflejo de estiramiento en la regulación del *leg stiffness* (K_{leg}) durante actividades relacionadas con los saltos repetidos (*hopping*) (1). Con el fin de comprender cómo la excitabilidad espinal desempeña este papel, el objetivo de este estudio es comparar el efecto de diferentes cargas en la modulación espinal en distintos momentos de la fase de contacto durante *hopping*. Trece participantes realizan la tarea de saltos repetidos a 2.2Hz con diferentes cargas añadidas (sin carga, +10% y +20% de la masa corporal) aplicadas mediante un chaleco lastrado, comúnmente utilizado en el campo del acondicionamiento físico. Se evocaron reflejos H en el momento de la respuesta de corta (SLR) y larga (LLR) latencia en el sóleo (SOL) durante la fase de contacto con el suelo. Los resultados mostraron un efecto significativo de la carga en LLR, pero no en SLR. El uso del chaleco lastrado produjo una adaptación estadísticamente significativa de la mecánica del salto (tiempos de contacto y de vuelo, fuerza pico y desplazamiento del centro de masas), pero no en K_{leg} , de acuerdo con estudios previos (2,3). Estos resultados podrían indicar que las respuestas mecánicas estarían relacionadas con cambios a nivel neurofisiológicos.

Referencias bibliográficas

1. Taube W, Leukel C, Schubert M, Gruber M, Rantalainen T, Gollhofer A. Differential modulation of spinal and corticospinal excitability during drop jumps. *J Neurophysiol.* 2008;99(3):1243–52.
2. Carretero-Navarro G, Márquez G. Effect of different loading conditions on leg stiffness during hopping at different frequencies. *Sci Sport.* 2016;31(2):e27–31.
3. Carretero-Navarro G, Márquez G, Cherubini D, Taube W. Effect of different loading conditions on running mechanics at different velocities. *Eur J Sport Sci.* 2019 May 28;19(5):595–602.

Palabras clave: Reflejo H. Rigidez. Ciclo Estiramiento-Acortamiento.

Keywords: H reflex. Stiffness. Stretch-Shortening Cycle.

Exercises reduce weight and insulin resistance in women with polycystic ovary syndrome: systematic review

Bezpala H¹, González-Gálvez N¹, Marcos-Pardo PJ¹.

¹Grupo de Investigación en Salud, Actividad Física, Fitness y Comportamiento Motor (GISAFFCOM), Universidad Católica de Murcia

Correspondence author: Halyna Bezpala

Address: c. Panochos de Istan, 5, esc. 2, 1F, Murcia, 30010.

email: hbezpala@alu.ucam.edu

Polycystic ovary syndrome (PCOS) is a hormonal disorder that can include irregular period, difficulty getting pregnant, excessive hair growth, weight gain, skin problems, high cholesterol and insulin resistance. The goal of this research was to define the impact of different exercise programs on anthropometric data and hormonal production in women with PCOS. Sources were picked up from 5 databases: PubMed, Medlineplus, Google Scholar, Research Gate, PEDro. In the search process were used keywords like exercise, weight loss, sport, physical activity, aerobics, life intervention. The analyzed time period was from 2010 to December 2019. Nine articles that are randomized controlled trial and quasi experimental design studies were included. Quality of studies was evaluated with PEDro scale. The interventions were next ones: indoor cycling, running, progressive resistance training, aerobic, high intensity interval training. In order to define anthropometric changes, body mass index ((BMI), weight in kg / square of height in meters) and waist circumference ((WC) in cm) were measured. Insulin resistance was evaluated with HOMA-IR index (fasting insulin (microU/L) x fasting glucose (nmol/L)/22.5). BMI has improved in 8 studies in exercise group (EG) and 5 in control group (CG), worsened in 1 EG and 2 CG; WC reduced in 9 studies in EG and 5 in CG, increased in 3 CG. HOMA-IR got better in 4 EG and 1 CG, worsened in 3 EG and 5 CG. Average decrease of BMI among all the researches in EG is 0,65, in CG is 0,25; of WC in EG - 3,01 and in CG - 0,84; of HOMA-IR in EG - 0,14 and in CG - +0,14. Changes of metabolic parameters and small improvement in insulin resistance means that physical activity makes influence on anthropometric data that is important in PCOS treatment process and has an indirect effect on glucose tolerance.

Bibliography

Lizneva, D., Suturina, L., Walker, W., Brakta, S., Gavrilova - Jordan, L., Azziz, R. (2016). Criteria, prevalence, and phenotypes of polycystic ovary syndrome. *Fertil Steril*, 106(1): 6 - 15.

Harrison, C., Lombard, C., Moran, L., Teede, H. (2011). Exercise therapy in polycystic ovary syndrome: a systematic review. *Human Reproductive Update*, 17(2): 171 - 183.

Roessler, K., Birkebaek, C., Ravn, P., Andersen, M., Glinborg, D. (2013). Effects of exercise and group counseling on body composition and $VO_{2\max}$ in overweight women with polycystic ovary syndrome. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 92(3): 272 - 277.

Keywords: Activity. Metabolism. Hormones

Hematological and body composition adaptation after three distinct protocols of “concurrent” training in recreationally trained men

Othalawa S^{1,2}, Rubio-Arias JA^{1,2}, Alcaraz PE^{1,2}.

1. UCAM Research Centre for High Performance Sport, Spain

2. Department of Physical Activity and Sports Sciences, Faculty of Sports, UCAM, Spain.

Sanjaya Othalawa

108/6A, Kahalla Road, katugasthota, Sri Lanka.

ssothalawa@gmail.com

Hematological changes could be influence to health status and inadequate body composition may impair exercise performance (Bussollaro et al. 2018). Thus, effective use of time is highly required due to the lack of time for exercise. The purpose of this study is to investigate the effect of 8 weeks of three different “concurrent” training protocols in hematological and body composition variables. Total 34 volunteers (24.0±5.8 years, 174.9±5.9 cm height and 73.4±7.9 kg) were randomly assigned to three groups: high-intensity resistance circuit-based (HRC; n=13), sprint interval training (SIT; n=10) and traditional concurrent training (TCT; n=11). All subjects exercised twice a week for 8 weeks. Hematological variables and body fat %, lean mass and fat mass were assessed. Standard descriptive statistics were used to characterize the study population. A mixed analysis of variance with repeated measures and Bonferroni post hoc test were used to investigate the interaction effect and significant differences of within and between groups. The main results show that significant ($p<0.05$) decrement in plasma volume after all three training protocols and trivial/small increment in red blood cells (RBC), hemoglobin (Hb) and hematocrit (hct). Both SIT and TCT induced significant increases ($p<0.05$) in lean mass, while all training methods induced trivial/medium decrement in body fat %. In a preceding study explained, acute resistance training (RT) could be attributed to exercise-induced hemoconcentration (Ahmadizad et al. 2005), as well as decreased body fat % by activating lipid profile decreasing total cholesterol and Low-density lipoprotein cholesterol in blood, simultaneously increases in lean mass and decreases fat mass following RT (Alcaraz et al. 2011). Interestingly, same effectiveness were detected in HRC, SIT and TCT like previous studies despite the different characteristics of each training protocol. Thus, it shows clear relationships between hematological variables and body compositions to make better changes following three “concurrent” training protocols but in the different time range.

References:

- Bussollaro, A. K., de Freitas, B. D., Fadel, R. M., Lara, G. S. and Mezzomo, T. R. (2018). Hematological parameters and body composition of soccer players, *Rev Bras Med Esporte*, 24(3): 202-205
- Ahmadizad, S., and El-Sayed, M.S. (2005). The acute effects of resistance exercise on the main determinants of blood rheology, *Journal of Sports Sciences*, March 2005; 23(3): 243 – 249.
- Alcaraz, P. E., Perez-Gomez, J, Chavarrias, M and Blazevich, A. J. (2011). Similarity in adaptations to high-resistance circuit vs. TST in resistance-trained men, *J Strength Cond Res*, 25(9):19-27.

Palabras clave: RBC, Volumen de plasma, % grasa total, HRC y SIT.

Keywords: RBC, Plasma volume, body fat %, HRC and SIT.

Identificación del aficionado como precursor de la lealtad a un equipo de fútbol. Revisión sistemática.

¹Arroba T, ¹Gea- García G. M, ¹Sánchez-Sáez J. A., ¹Conde E.

¹Universidad Católica de Murcia

Autor de correspondencia: Tomás Arroba Jaroso

Nombre y apellidos: Tomás Arroba Jaroso

Dirección postal: 06770

Correo electrónico: tomas91aj@gmail.com

ABSTRACT

La identificación es la conexión psicológica de un fan con un equipo (Wann, Melnick, Russell & Pease, 2001). Según Heere y James (2007) la identificación con el equipo juega un papel primordial, el poder simbólico que poseen los equipos deportivos. La identidad del equipo es un aspecto muy importante a valorar en el comportamiento del fan (Argan & Özgen, 2019). Se pretende conocer los factores por los que los fans de fútbol se identifican con su equipo. Las bases de datos utilizadas fueron PubMed, WOS (Web of Knowledge), Cochrane, y EBSCO (MEDLINE, SportDiscus) siguiendo los criterios de PRISMA. De 294 artículos, se seleccionaron 84 para esta revisión. Éstos se dividieron en 4 grupos para mostrar los factores asociados a la identificación, siendo: comportamientos de consumo, factores asociados al equipo, estadio y ciudad, interacción social y lealtad. El aficionado ha de estar siempre en el eje principal de la estrategia de negocio del club para la generación de ingresos, desarrollando el componente emocional y social de la identificación.

Referencias bibliográficas

- Argan, M. & Özgen, C. (2019). In good times and bad times: a model of fan loyalty drawn from Turkish Super League supporters. *International Sports Studies*, 41(1), 29–39. doi:10.30819/ iss.41-1.04.
- Heere, B. & James, J. D. (2007). Stepping outside the lines: developing a multidimensional team identity scale based on social identity theory. *Sport management review*. 10(1), 65-91.
- Wann, D. L., Melnick, M., Russell, G. W. & Pease, D. G. (2001) *Sport fans: the psychology and social impact of spectators*. New York. Routledge.

Palabras clave: Fan, Identificación, Fútbol, Clubes.

Keywords: Fan, Identification, Football, Clubs.

Importancia del sistema muscular y la proteína Klothos en el deterioro cognitivo en mayores: Revisión narrativa.

Jiménez-Roldán, M.J¹

¹ Universidad de Sevilla.

Manuel Jesús Jiménez Roldán

41640

Manueljr@euosuna.org

ABSTRACT

La hormona Klotho (K) (1997), puede reducir el deterioro cognitivo. Se conoce que la sarcopenia se relaciona de forma negativa con la proteína K, pero se desconoce la relación entre el desarrollo del sistema muscular y su efecto en K como prevención del deterioro cognitivo en estas edades. Por ello, se ha realizado revisión narrativa para analizar el posible efecto de la fuerza en la proteína K como factor neuroprotector. Para ello, se buscaron artículos en 4 bases de datos electrónicas (Sportdiscus, Pubmed, Cochrane y Web of Scicence) entre enero de 1997 hasta 2020.

El ejercicio aeróbico produce mayor concentración de K en sangre. Estudios adicionales observaron como la condición física y la capacidad muscular quedan relacionados con esta proteína. Aun así, aun no se analizó el comportamiento de K ante el entrenamiento de fuerza. Actualmente, han comprobado como K suprime el factor de inflamación y estrés oxidativo además de modular diversos factores de crecimiento y citoquinas, las cuales quedan relacionadas con la senectud celular y el envejecimiento. Todo ello es generado de forma similar a través del entrenamiento de fuerza en personas mayores. Se puede concluir que la concentración de K en sangre a través del entrenamiento de fuerza podría generar un efecto positivo ante el deterioro cognitivo.

Referencias bibliográficas

- Amaro-Gahete, F. J., de-la-O, A., Jurado-Fasoli, L., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., & Gutiérrez, Á. (2018). Role of Exercise on S-Klotho Protein Regulation: A Systematic Review. *Current Aging Science*, 11(2), 100–107. <https://doi.org/10.2174/1874609811666180702101338>
- Kuro-o, M., Matsumura, Y., Aizawa, H., Kawaguchi, H., Suga, T., Utsugi, T., ... Nabeshima, Y. (1997). Mutation of the mouse Klotho gene leads to a syndrome resembling ageing. *Nature*, 390(6), 45–51. <https://doi.org/10.1002/3527607307.ch14>
- Semba, R. D., Ferrucci, L., Sun, K., Simonsick, E., Turner, R., Miljkovic, I., Newman, A. B. (2015). Low Plasma Klotho Concentrations and Decline of Knee Strength in Older Adults. *Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences*, 71(1), 103–108. <https://doi.org/10.1093/gerona/glv077>

Palabras claves: Klothos, fuerza, mayores

Efectos de la maduración biológica y las variables antropométricas sobre el rendimiento en voleibol

Albaladejo-Saura M, Vaquero-Cristóbal R, Esparza-Ros, F

Universidad Católica San Antonio, Murcia

Autor de correspondencia:

Mario Albaladejo Saura

Cátedra Internacional de Cineantropometría. Universidad Católica San Antonio de Murcia. Campus de Los Jerónimos, s/n Guadalupe 30107 (Murcia).

mdalbaladejosaura@ucam.edu

ABSTRACT

Debido al interés por anticipar el rendimiento de los deportistas jóvenes, se han desarrollado modelos de identificación de talentos en torno a las variables de rendimiento físico, las habilidades propias del deporte, las variables cineantropométricas y, en los últimos años, el estudio de la maduración biológica (Johnston, Wattie, Schorer, & Baker, 2018). Por ello, el objetivo del presente trabajo fue analizar la relación entre el estado de maduración biológica, las características cineantropométricas y el rendimiento en pruebas de condición física en jugadores de voleibol federados. Tomaron parte en el estudio un total de 213 jugadores/as de voleibol de entre 12 y 15 años de edad. El protocolo de medición consistió en una valoración antropométrica siguiendo los criterios establecidos por la *International Society for the Advancement in Kinanthropometry* (ISAK) (Esparza-Ros, Vaquero-Cristóbal, & Marfell-Jones, 2019). Dos investigadores realizaron todas las mediciones antropométricas siendo uno nivel 2 y el otro nivel 3 de ISAK. Se midió el protocolo restringido de la ISAK, más las longitudes acromiale-radiale, radiale-styilion, styilion-medio dactilium; las alturas ilioespinal y tibiale laterale y los diámetros biacromial y biiliocrestal (Esparza-Ros et al., 2019). Posteriormente se realizaron los test de flexibilidad *Sit-and-Reach* y *Back Scratch Test*. Tras esto se realizó un calentamiento estandarizado que incluyó una parte general, y una familiarización de tres intentos con los test físicos. Tras esto se realizaron dos intentos válidos con un descanso de dos minutos entre intentos y entre pruebas de los test salto horizontal, lanzamiento de balón medicinal (3kg), salto vertical (CMJ), sprint (20m) y agilidad (test 9-3-6-3-9). Por último, se clasificó a los jugadores en función de su rol en el equipo de acuerdo con los criterios del entrenador y la clasificación del equipo en la liga que compiten para determinar el rendimiento específico individual en voleibol (Katić, Grgantov, & Jurko, 2006).

Referencias bibliográficas

- Esparza-Ros, F., Vaquero-Cristóbal, R., & Marfell-Jones, M. (2019). *International standards for anthropometric assessment*. Portsmouth: International Society for Advancement in Kinanthropometry.
- Johnston, K., Wattie, N., Schorer, J., & Baker, J. (2018). Talent Identification in Sport: A Systematic Review. *Sports Medicine*, 48(1), 97-109.
- Katić, R., Grgantov, Z., & Jurko, D. (2006). Motor structures in female volleyball players aged 14-17 according to technique quality and performance. *Collegium Antropologicum*, 30(1), 103-112.

Palabras clave: composición corporal, crecimiento, identificación de talentos, adolescencia

Keywords: body composition, growth, talent identification, adolescence

Influencia del entrenamiento deportivo en la salud y el rendimiento de jugadores de esports

Sanz-Matesanz M¹, Balsalobre-Fernández C², Martínez-Aranda LM¹,

¹Universidad Católica San Antonio (Murcia). ²Universidad Autónoma de Madrid.

Manuel Sanz Matesanz

C/ Roma, 7. Molina de Segura (Murcia). C.P. 30500

msanz74@alu.ucam-edu

ABSTRACT

Los deportes electrónicos poseen un fuerte impacto social y económico, alcanzando audiencias superiores a los deportes convencionales, y profesionalizando a los jugadores de la misma manera que el fútbol o el baloncesto. Unido a esta evolución, surgen nuevas líneas de investigación aplicadas a los esports, presentes en publicaciones de revistas de primer nivel (Pluss et al., 2019), pero son tremendamente escasas. En base a ello, el presente proyecto pretende abordar el mundo de los esports desde una perspectiva científica, con el objetivo de llevar a cabo una tesis por compendio de artículos en el ámbito de las ciencias del deporte. El primer paso se centra en el análisis de las publicaciones referentes a la salud y el rendimiento en esports. En base a este primer estudio, se destaca uno de los aspectos más preocupantes en los esports, su metodología de entrenamiento y competición, la cual implica largas jornadas frente a la pantalla, dando lugar a multitud de dolencias psicológicas y físicas (Difranco-Donoghue, Balentine, Schmidt, & Zwibel, 2019) also known as professional or competitive video gaming, and is growing at a rapid pace worldwide. Over 50 US colleges have established varsity gaming teams over the past three years; some colleges offer eSport scholarships as they do for traditional sports. There is little objective research on the health habits of these players who are often placed under the direction of the athletics department on college campuses, and there is currently no health management model on how to treat these new athletes. Methods Anonymous electronic surveys were sent to 65 collegiate eSport players from nine universities across the USA and Canada inquiring about gaming and lifestyle habits, and musculoskeletal complaints due to eSport competition. Results Players practiced between 3 and 10 hours per day. The most frequently reported complaint was eye fatigue (56%). Por ello, se estudiarán los efectos de la fatiga sobre los jugadores en dos estudios paralelos, tanto en entorno de entrenamiento como de competición. Con ello se pretende entender las exigencias específicas de los esports para posteriormente, llevar a cabo un estudio centrado en conocer el efecto de la implementación de un programa de entrenamiento físico individualizado que permitan disminuir la incidencia lesional de los jugadores y aumentar su rendimiento, mejorando a su vez la tolerancia a la fatiga (Sundstrup et al., 2014). Los resultados esperados se centran en el entrenamiento físico como un elemento fundamental que debería implantarse como parte de las rutinas o jornadas de entrenamientos de los esports, con el fin de mejorar el rendimiento del jugador y disminuir la influencia de la fatiga en su rendimiento.

Referencias bibliográficas

- Difranco-Donoghue, J., Balentine, J., Schmidt, G., & Zwibel, H. (2019). Managing the health of the eSport athlete: An integrated health management model. *BMJ Open Sport and Exercise Medicine*, 5(1). <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2018-000467>
- Pluss, M. A., Bennett, K. J. M., Novak, A. R., Panchuk, D., Coutts, A. J., & Fransen, J. (2019). Esports: The chess of the 21st century. *Frontiers in Psychology*, 10:156.
- Sundstrup, E., Jakobsen, M. D., Andersen, C. H., Jay, K., Persson, R., Aagaard, P., & Andersen, L. L. (2014). Effect of Two Contrasting Interventions on Upper Limb Chronic Pain and Disability: A Randomized Controlled Trial. *Pain Physician*, 17(2):145–154.

Palabras clave: Deportes electrónicos. Fatiga. Entrenamiento de fuerza

Keywords: Electronic sports. Fatigue. Strength training

La prensa deportiva del primer tercio del siglo XX y el surgimiento del deporte femenino en España

Leiva, A¹, Abenza, L¹, Martínez, MJ², Sánchez, A¹.

¹Universidad Católica de Murcia. ²Universidad de Vigo

Autor de correspondencia

Nombre y apellidos: Alejandro Leiva Arcas

Dirección postal: Universidad Católica de Murcia. Facultad de Deporte (Pab. 3). Av. De los Jerónimos 135. 30107. Guadalupe, Murcia (España)

Correo electrónico: aleiva@ucam.edu

ABSTRACT

En los últimos años se han intensificado los estudios sobre la génesis del deporte contemporáneo en España como parte de una prolífica generación de historiadores que están centrando sus investigaciones en este fenómeno (Pujadas, 2011; De Luis, 2019). No obstante, a pesar de este incremento de las obras publicadas el estudio del surgimiento del deporte femenino a principios del siglo XX sigue siendo una temática en ciernes que precisa de una profundización más exhaustiva (Torrebadella-Flix, 2016). En fechas recientes, la utilización de artículos de prensa escrita se está erigiendo como fuente primaria documental de gran interés para el estudio de los primeros movimientos deportivos femeninos (Simón, 2012; Fullana, 2020). Consolidada como una herramienta básica para el trabajo del historiador, la prensa histórica permite un acceso directo al estudio de las mentalidades y de la opinión pública sobre un fenómeno tan controvertido como fue la irrupción e las mujeres en el ámbito del deporte. Para este estudio, se han analizado los principales diarios deportivos publicados en España entre 1900 y 1930, recopilados en la Hemeroteca Digital de la Biblioteca Nacional de España y en la Biblioteca de Prensa Histórica del Ministerio de Cultura y Deporte, a través de una búsqueda sistemática ajustada a la temática descrita. Como resultado, se han obtenido más de 1500 artículos que tratan el fenómeno del deporte femenino desde enfoques meramente objetivos hasta líneas editoriales abiertamente a favor o en contra de la participación de las mujeres en las diferentes manifestaciones deportivas. Mediante el análisis del contenido se ofrecerá un análisis histórico del impacto que produjo que ciertas mujeres comenzasen a practicar deporte en la sociedad española de principios de siglo XX.

Referencias bibliográficas

De Luis, F. (2019). *Historia del deporte obrero en España*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.

Fullana, P. (2020). El feminismo oculto entre el músculo y la vida social: los inicios del deporte femenino en España (1911-1915). *Journal of Sport and Health Research*, 12(2), 145-158.

Pujadas, X. (2011). *Atletas y ciudadanos. Historia social del deporte en España (1870-2010)*. Madrid: Alianza.

Simón, J.A. (2012). Conquistando a las masas: el impacto del deporte en la prensa española, 1900-1936. *Recorde: Revista de História do Esporte*, 5(1), 1-40.

Torrebadella-Flix, X. (2016). Fútbol en femenino. Notas para la construcción de una historia social del deporte femenino en España, 1900-1936. *Investigaciones Feministas*, 7(1), 313-334.

Palabras clave: Deporte femenino, Historia, Prensa Histórica, Siglo XX

Keywords: Women's Sport, History, Historical Press, 20th Century

Match Demands and Player Characteristics in Futsal: A Narrative Review

Spyrou K¹, Freitas T. T.^{1,2,4}, Marín-Cascales E^{1,3}, Alcaraz P. E.^{1,3}.

¹ UCAM Research Center for High Performance Sport, Catholic University of Murcia, Murcia, Spain;

² NAR – Nucleus of High Performance in Sport, São Paulo, Brazil;

³ Faculty of Sport Sciences, Catholic University of Murcia, Murcia, Spain;

⁴ Department of Human Movement Sciences, Federal University of São Paulo, São Paulo, Brazil

Konstantinos Spyrou kspyrou@ucam.edu Avenida Juan Carlos I, 21, 30009, Murcia, España

ABSTRACT

Futsal is a team-sport that is becoming increasingly popular, and the number futsal-related investigations are growing in last years. This review aimed to summarize the scientific literature addressing the match-demands from the following four dimensions: time-motion analysis, physiological, neuromuscular, and biochemical responses. Additionally, it aimed to describe the anthropometric, physiological and neuromuscular characteristics of elite and sub-elite male futsal players, contemplating the differences between competition levels. The literature indicates that elite futsal players cover greater total distance, with higher intensities and a greater number of sprints during match-play when compared to sub-elite. The physiological demands during competition are high (average intensity of $\geq 85\%$ maximal heart rate and $\approx 80\%$ maximum oxygen uptake [VO_{2max}]), with decrements in high-intensity efforts occurring between the two halves (1). Research suggests acute reductions in neuromuscular function and increased hormonal responses up to 24 h after the match. Considering anthropometric characteristics, futsal players display low percentage of body fat, which seems commonplace amongst players from different on-court position and competition level. Elite players display greater VO_{2max} values and higher speed at VO_{2max} with respect to sub-elite level competitors (2). Little is known regarding elite and sub-elite futsal players' neuromuscular abilities (strength, jumping, sprinting and change of direction [COD]). However, based on the published literature, it appears that elite players present better sprinting and COD abilities when compared to lower level players (3). Futsal players aiming to compete at highest level should focus on developing maximal speed, lower-body power and strength, aerobic capacity and lean muscle mass.

REFERENCES

1. Barbero-Alvarez et al. Journal of sports sciences. 2008;26(1):63-73.
2. Barbero-Alvarez et al. Journal of strength and conditioning research. 2009;23(7):2163-6.
3. Loturco et al. Journal of strength and conditioning research. 2020.

KEY WORDS: Five-a-side Soccer, Game Analysis, Performance

Mindfulness y la técnica de interpretación en las artes escénicas

Legido-García, E; Gómez-Lozano S

Universidad Católica San Antonio de Murcia.

Autor de correspondencia

Nombre y apellidos, Elena Legido García

Dirección postal, Plaza Santa Isabel,4,7ªA, 30004 , Murcia.

Correo electrónico, elenalegido@gmail.com.

ABSTRACT

El principal propósito de esta investigación es profundizar en el concepto de atención plena y su desarrollo a través de las técnicas meditativas e interpretativas. Para adentrarnos en esta noción nos hemos dejado guiar por dos grandes autores, Jon Kabat-Zinn y sus investigaciones sobre la meditación orientadas a desarrollar la identidad en el ser humano y a K.Stanislavky y sus estudios sobre los métodos actorales encaminados a acceder de forma sistemática a las fuentes de creación interna.

El diseño del estudio básico consiste en realizar una revisión del concepto de atención plena y su relación con el método actoral clásico con el propósito de determinar los aspectos comunes que existen entre ambas disciplinas.

La fortaleza de este estudio es que puede generar una doble puerta entre las técnicas interpretativas y las psicológicas de las que ambos puedan favorecerse, en contraposición una de las carencias es que necesitaríamos trabajar con una muestra significativa para poder llevar a cabo el proyecto en su totalidad y poder afirmar que es fiable y valido. Nuestra hipótesis de trabajo se basa en que el conocimiento generado puede establecer vasos comunicantes entre las técnicas meditativas y las técnicas clásicas interpretativas favoreciendo un modelo que pueda aplicarse en ambas disciplinas.

Los objetivos de este estudio son:

1. Revisar el estado actual del concepto de atención plena aplicado en artistas.
2. Desarrollar un programa de intervención para mejorar tanto el rendimiento escénico como el bienestar del artista.

Referencias bibliográficas

Gabrielsson A. (2003). Music performance research at the millennium. *Psychol Music*, 31 (3): 221-272

Iusca D, Dafinoiu I.(2011) Performance anxiety and musical level of undergraduate students in exam situations: the role of gender and musical instrument. *Procedia Soc Behav Sci*, 33: 448-445.

Kabat-Zinn, J. (1995) *Wherever You Go. There You Are: Mindfulness Meditation in Everyday Life*. New York: Hyperion, 1994. (Versión en castellano: *Cómo asumir su propia identidad*. Barcelona: Plaza y Janés.

- Kozel, Susan (2007). *Closer: Performance, Technologies, Phenomenology*. Leonardo/MIT Press: Cambridge MA/ London.
- Núñez, N. (1996). *Anthropocosmic Theatre: Rite in the dynamics of theatre*. Amsterdam: Harwood.
- Salmon P. (1990). A psychological perspective on Musical Performance Anxiety. a review of the literature. *Med Probl Perform Art*, 5 (1): 1-11.
- Stanislavski, K (2008). *An Actor's Work*. London: Routledge.
- Stanislavski, K. (1980) *My Life in Art*. London: Methuen.
- Thera N. (1962). *The Heart of Buddhist Meditation*. New York: Weiser (Versión en castellano: *El corazón de la meditación budista*. Madrid: EVRAS).
- Van Kemenade JF, Van Son MJ, Van Heesch NC. 1995. Performance anxiety among professional musicians in symphonic orchestras: a self-reported study. *Psychol Rep*, 77: 555-562.
- Wegner, William H. (1976) *The Creative Circle: Stanislavski and Yoga*. *Educational Theatre, Journal* 1976, Vol.28, No.1 pp.85-89.
- White, R. Andrew. (2006). Stanislavsky and Ramacharaka: the influence of Yoga and turn-of-the-century Occultism on the System. *Theatre Survey*, 2006, 47:1 May pp. 73-92.
- Yoshie M, Kudo K, Murakoshi T, et al. (2009). Music performance anxiety in skilled pianists: Effects of social-evaluative performance situation on subjective, autonomic, and electromyographic reactions. *Exp Brain Res*, 199 (2): 117-126.
- Zarrilli, Phillip B.(2009). *Psychophysical Acting: An Intercultural Approach after Stanislavski*. London: Routledge.

Palabras claves: bienestar, artes escénicas, autoconsciencia

Keywords: well-being, performing arts, self-awareness.

Seasonal Variations in Game Activity Profiles and Players' Neuromuscular Performance in NCAA Division I Basketball: Non-Conference versus Conference Tournament

Petway A¹, Freitas T¹, Calleja-Gonzalez J², Torres-Ronda L³, P Alcaraz¹.

¹ Universidad Católica de Murcia. ² University of the Basque Country. ³ Philadelphia 76ers Athlete Care

Adam J. Petway

6317 Musket Ct.

Bensalem, PA 19020, USA

apetway@alu.ucam.edu

ABSTRACT

Introduction: Basketball match-play has a high demand on player's neuromuscular system due to a high volume of explosive high-intensity actions (Svilar, 2018). These demands may lead to fatigue and be detrimental to performance across the season (Edwards, 2018).

Objective: The primary objective of this article was to examine the seasonal variations on game demands and players' neuromuscular performance during the Non-conference (NON-CONF) and Conference (CONF) seasons in NCAA Division I Men's Basketball.

Methodology: Seven NCAA Division I Basketball players' (20 ± 1.2 years, 1.95 ± 0.1 m, and 94 ± 15 kg) match activity profiles were tracked (McInnes, 1995) in 17 home games (7 NON-CONF; 10 CONF); furthermore, players performed a repeat hop test on a force platform the day before competition to assess neuromuscular performance.

Results: Results indicated no significant differences in Total Distance, Peak Speed, Acceleration and Deceleration loads when comparing NON-CONF and CONF match-play. Regarding neuromuscular performance, Jump Height ($p = 0.03$; ES = 0.43) was negatively affected during CONF. Moreover, a trend towards a decline in Peak Force ($p = 0.06$; ES = 0.38) was found in CONF.

Conclusion: Match-play demands remained constant across the season. However, neuromuscular performance was impaired during the CONF potentially due to the higher game density during this phase.

Bibliographic References:

Svilar L, Jukić, I, Jukić, I. (2018) Load monitoring system in top-level basketball team: Relationship between external and internal training load. *Kinesiology*. 50(1), 25-33.

Edwards T, Spiteri T, Piggott B, Bonhotal J, et al. (2018) Monitoring and Managing Fatigue in Basketball. *Sports (Basel)*. 6(1), 19.

McInnes SE, Carlson J, Jones CJ, McKenna MJ, et al. (1995) The physiological load imposed on basketball players during competition. *Journal of Sports Sciences*. 13(5), 387-397.

Key Words: Vertical jump. Game Demands. Fatigue.



COMUNICACIONES POSTER

Comunicación	Pág.
Acute effects of Transcranial Direct Current Stimulation on Cycling and Running Performance. A Systematic Review and Meta-Analysis.	179
Análisis de la percepción de las competencias transversales de los líderes deportivos en el marco del proyecto europeo “European Sport Leadership Programme”.	180
Análisis del comportamiento visual de jugadores de baloncesto al penetrar hacia el aro.	181
Aplicación de un protocolo de entrenamiento en vela adaptada mediante el simulador Vsail-Trainer para la mejora de la calidad de vida en personas con lesión medular.	182
Autoconfianza: Influencia sobre la adherencia de jóvenes atletas y efecto de terceros.	183
Correlates of youth sport attrition; A review and future directions.	184
Descripción del comportamiento visual de espectadores en conferencias de prensa deportivas	185
Diferencias en la composición corporal, estado antioxidante y rendimiento entre ciclistas profesionales y amateur.	186
Diseño y validación de una herramienta para medir el rendimiento táctico en categorías inferiores de fútbol. Fase III.	187
Disminución de la masa del balón para favorecer la adherencia en minibasket: Fase 4.	188
Dual Career of High-Performance Student-Athletes in China (mainland).	189
Efecto de un programa de Pilates sobre la disposición sagital del raquis en bipedestación relajada en adolescentes.	190
Efectos de 10 semanas de entrenamiento de fuerza en la calidad subjetiva del sueño en personas con Esclerosis Múltiple.	191
Efectos de la estimulación transcraneal por corriente alterna (tDCS) sobre el aprendizaje motor de patrones complejos.	192
Efectos de un entrenamiento de 9 semanas en plataforma vibratoria vs. superficie inestable sobre la composición corporal en mujeres postmenopáusicas.	193
Efectos de un programa interdisciplinario sobre las presiones respiratorias de escolares obesos.	194
Effects of load and concentric muscular failure on cross-education of muscle strength.	195
El hecho coreográfico como instrumento de mediación en la educación al patrimonio.	196
Entrenamiento interválico de fuerza acuático y flexibilidad. En mujeres mayores.	197
Estudio de la ingesta, gasto energético y necesidades nutricionales en tenistas.	199
Evolución y situación actual del fútbol femenino en España a través de los clubes de primera Iberdrola.	200
Factores fisiológicos, cinemáticos y biomecánicos que intervienen en las diferentes técnicas de salida de natación y el entrenamiento para su mejora.	201
Fantasy Gaming as Fan Engagement tool.	202

Incidencia del Fútbol 7 y 11 sobre las acciones de juego en alevines. Estudio piloto.	203
Influencia de la composición corporal y la categoría de peso sobre el rendimiento físico en deportes de combate.	204
Mass choreography in the Olympic Ceremonies. Evolution and development of the creative concept in the period 1984-2006.	205
Research Results V. Analysis of best practice of institutional school health education programs.	206
Resultados de la 5ª fase: Influencia de la masa del balón de baloncesto, según la posición, sobre las variables técnicas del tiro a canasta en niños de 9-11 años.	207
Revisión sobre Evaluación Formativa y Compartida en Educación Física para la etapa de Educación Secundaria.	208
Seasonal Variations in Game Activity Profiles and Players' Neuromuscular Performance in NCAA Division I Basketball: Non-Conference versus Conference Tournament.	209

Acute effects of Transcranial Direct Current Stimulation on Cycling and Running Performance. A Systematic Review and Meta-Analysis

Fernando S K¹, Salvador Romero-Arenas¹, Amador García-Ramos^{2,3}, David Colomer-Poveda¹, Gonzalo Marquez^{1,4}.

¹Catholic University of Murcia. ²Catholic university of Santísima Concepción, Concepción, Chile., ³University of Granada. ⁴University of A Coruña.

Autor de correspondencia

S. K Fernando (MSc)

Department of Physical Education and Sport,
Catholic University of Murcia (UCAM)

E-mail: skfernando@alu.ucam.edu

ABSTRACT

Endurance tasks involving cycling, running or sustaining a submaximal isometric task until exhaustion promote a progressive decline in spinal excitability (1, 2). Transcranial direct current stimulation (tDCS) has been proven to induce positive effects on athletic performance (3). The present study aimed to analyse the effect of anodal transcranial direct current stimulation on endurance (time to exhaustion [TTE] or endurance time trial [ETT]) and sprint performance during cycling and running tasks. We performed a systematic literature review in the databases Medline (via PubMed), SPORTDiscus and Science Direct. We included only randomized controlled trials conducted with healthy young individuals in which an anodal-tDCS protocol was applied prior to cycling or running tests. The effect of anodal-tDCS (experimental condition) was compared against sham stimulation (control condition). A total of 15 interventions from 13 studies were included. The sub-group analysis revealed a positive effect of anodal-tDCS on TTE (standardized mean differences [SMD] = 0.32; 90% confidence interval [CI] = 0.08, 0.56; $p = 0.03$), but not on ETT (SMD = 0.00; 90% CI = -0.29, 0.30; $p = 1.00$) or sprint performance (SMD = 0.24; 90% CI = -0.26, 0.74; $p = 0.43$). The current meta-analysis suggests that the effect of anodal-tDCS on whole-body dynamic exercises (running and cycling) is task dependent. Specifically, anodal-tDCS enhance running and cycling performance during TTE tasks but not ETT or sprint tasks. Improvements in TTE could be explained by reductions in supraspinal fatigue. The increase in cortical excitability induced by anodal-tDCS may lead to lower ratings of perceived exertion by reducing the input required to perform the physical task.

References

1. Bigland-Ritchie B, Kukulka C, Lippold O, Woods J. The absence of neuromuscular transmission failure in sustained maximal voluntary contractions. *Journal of physiology*. 1982;330(1):265-78.
2. Gandevia SC. Spinal and supraspinal factors in human muscle fatigue. *Physiological reviews*. 2001;81(4):1725-89.
3. Angius L, Hopker J, Mauger AR. The ergogenic effects of transcranial direct current stimulation on exercise performance. *Frontiers in physiology*. 2017;8:90.

Palabras clave: tDCS. Tiempo hasta extenuación. Rendimiento de resistencia.

Keywords: tDCS. Time to Exhaustion. Endurance performance.

Análisis de la percepción de las competencias transversales de los líderes deportivos en el marco del proyecto europeo “European Sport Leadership Programme”

Cánovas FJ, Meroño L, Sánchez-Pato A.

Universidad Católica de Murcia

Nombre y apellidos: Francisco José Cánovas Álvarez

Dirección postal: Universidad Católica San Antonio de Murcia, Campus de los Jerónimos, Guadalupe 30107 (Murcia)-España

Correo electrónico: fcanovas2@ucam.edu

ABSTRACT

A pesar de que la Unión Europea enfatiza la importancia del deporte para el desarrollo social y económico, son escasos los programas que analizan las prácticas, los mecanismos, las estrategias y los recursos para conseguir buena gobernanza, educación, formación, empleo y voluntariado, entre otros, desde el ámbito universitario. Eide y Ronan (2001) comprobaron que la participación en los deportes universitarios en los Estados Unidos se asociaba con mayores ingresos en el futuro. Sin embargo, los efectos de la participación en el deporte y su relación con el acceso al mundo laboral de los graduados han sido muy poco investigados. El objetivo de este estudio fue analizar la percepción de estudiantes universitarios seleccionados para formarse como líderes deportivos, sobre las competencias transversales. Tras realizar un análisis descriptivo de la prueba inicial suministrada a los líderes deportivos (pretest), se puede comprobar que el 28,35% de ellos opina que la adquisición de estas competencias transversales se fundamenta en los estudios académicos, tanto en secundaria como universitarios. Además, cabe destacar que las competencias percibidas como más relevantes por los estudiantes en este pre-test son, por orden de importancia, “Motivación” (M=4,18; DT=0,88), “Compromiso ético y social” (M=4,17; DT=0,92) y “Trabajo en equipo” (M=4,14; DT=0,94); mientras que las menos valoradas por los sujetos en primera instancia ha sido “Comunicación en una lengua extranjera” (M=3,04; DT=1,32). Resultados que evidencian la necesidad de la implantación de unas directrices para la adquisición o mejora de estas competencias transversales, no solo a nivel académico sino también a nivel extracurricular, tal y como resaltan Griffiths, Bullough, Shibli y Wilson (2017).

Referencias bibliográficas

Eide, E. R. y Ronan, N. (2001). Is participation in high school athletics an investment or a consumption good? *Economics of education review*, 20(5), 431–442.

Griffiths, K., Bullough, S., Shibli, S. y Wilson, J. (2017) The impact of engagement in sport on graduate employability: implications for higher education policy and practice. *International Journal of Sport Policy and Politics*, 9(3), 431-451.

Henchy, A. (2013). The perceived benefits of participating in campus recreation programs and facilities: A comparison between undergraduate and graduate students. *Recreational Sports Journal*, 37(2), 97-105.

Palabras clave: Liderazgo. Competencias Clave. Recreación. Universidad

Keywords: Leadership. Key Competences. Recreation. University

Análisis del comportamiento visual de jugadores de baloncesto al penetrar hacia el aro

Hernández K ¹, Gea-García G ², Menayo R ³.

¹ Escuela Nacional de Entrenadores Deportivos, ² Universidad Católica San Antonio de Murcia, ³ Universidad de Extremadura.

Keb Tonantzin Hernández Peña C.P. 08500

correo: owen1818615@hotmail.com

Abstract:

El baloncesto requiere de poco tiempo para la tomar decisiones (Concepción y Ruiz, 2006). Diversos autores concuerdan en que al menos el 80% de la información captada por el deportista, es por el sistema visual (Kamal, 2013). Para conocer los mecanismos que utiliza el deportista experto en la toma de decisiones, la psicología cognitiva estudia los canales que sigue la mente para formular representaciones de la realidad. Es este sentido, el análisis del comportamiento visual permite conocer la información del entorno que discrimina el deportista (Vila, García y Contreras, 2012). Sin embargo, se ha reportado que los patrones de movimiento ocular, son específicos a las condiciones en la que se realiza la investigación. Por lo tanto, se debe analizar la capacidad de percepción en escenarios naturales. Conocer la búsqueda visual del deportista experto, puede mejorar la formación de jugadores para encontrar patrones clave de la eficacia técnico-táctica. Tomarán parte una muestra de 20 jugadores de nivel universitario y profesional. En situación experimental, cada jugador buscará atacar al aro con técnica de penetración desde la posición de triple amenaza, ante diferentes formaciones defensivas. Se les colocará el sistema de seguimiento de mirada Tobii Glasses. La prueba comenzará con el jugador recibiendo el balón, el sujeto será expuesto a. las siguientes defensas: personal pasivo, personal presionante, 1-2-2, 2-1-2, 2-3, y 3-2. Se analizarán las fijaciones visuales, los movimientos sacádicos, la respuesta de reacción ante situaciones defensivas y la decisión ejecutada. El objetivo de la siguiente investigación es, conocer los patrones de comportamiento visual que identifica un atacante en baloncesto, como elementos clave para penetrar hacia el aro ante un equipo con diferentes formaciones defensivas.

Referencias bibliográficas:

- Concepción, A. y Ruíz, L. (2006) Análisis de las tomas de decisión en la fase de ataque análisis de las tomas de decisión en la fase de ataque de las jugadoras aleros de baloncesto. de las jugadoras aleros de baloncesto. *Rev. int. cienc. Deporte*, 2(4) ,26-46. doi:10.5232/ricyde2006.00403.
- Kamal, M. (2013) Attention, visual perception and their relationship to sport performance in fencing. *J Hum Kinet*, 39, 195-201. doi:<https://doi.org/10.2478/hukin-2013-0082>
- Vila, S. García, L. y Contreras, O. (2012). The research of the visual behaviour, from the cognitive-perceptual focus and the decision making in sports. *Journal of Sport and Health Research*, 4(2),137-156.

Palabras clave: baloncesto, comportamiento visual, tiro de penetración, fijaciones, situación real

Key words: basketball, visual search, drive, fixations, natural environment

Aplicación de un protocolo de entrenamiento en vela adaptada mediante el simulador Vsail-Trainer para la mejora de la calidad de vida en personas con lesión medular.

Camblor A¹, Manzanares A¹, Gil-Arias A², Romero-Arenas S¹

¹ Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM)

² Universidad Rey Juan Carlos de Madrid.

Autor de correspondencia: Angel Camblor Navarro

Dirección postal: C/ Río Ulla nº2 – 3ºD, CP: 30508 - Molina de Segura (Murcia)

Correo electrónico: camblornavarro10@gmail.com

ABSTRACT

La vela adaptada aporta una serie de beneficios tanto en términos físicos como psicológicos (Recio et al., 2013). A este respecto, el objetivo del estudio fue conocer los beneficios del entrenamiento en el simulador náutico VSail-Trainer en personas con lesión medular. 11 pacientes (42,3 años, \pm 10,72) con lesión medular fueron asignados de manera aleatoria a un grupo experimental o control dentro de un diseño cuasi-experimental con medidas pre-test y post-test. Las variables registradas fueron la calidad de vida, la presión manual y el equilibrio funcional. Durante 20 sesiones, los sujetos del grupo experimental participaron en un protocolo de entrenamiento en el Vsail-Trainer donde aprendieron diferentes técnicas de navegación. Los resultados del pre-test al post-test en las variables dependientes del estudio mostraron mejoras significativas en la percepción de calidad de vida, fuerza y funcionalidad en el grupo experimental coincidiendo con otras investigaciones (Côté-Leclerc et al., 2017; Goudy et al., 2019). A partir de estos resultados se podría concluir que la vela adaptada es una actividad beneficiosa, tanto a nivel físico como emocional, para la población de lesionados medulares.

Referencias bibliográficas

- Côté-Leclerc, F., Duchesne, G. B., Bolduc, P., Gélinas-Lafrenière, A., Santerre, C., Desrosiers, J., & Levasseur, M. (2017). How does playing adapted sports affect quality of life of people with mobility limitations? Results from a mixed-method sequential explanatory study. *Health and quality of life outcomes*, 15(1), 22
- Goudy, L. S., Rigby, B. R., Silliman-French, L., & Becker, K. A. (2019). Effects of Simulated Horseback Riding on Balance, Postural Sway, and Quality of Life in Older Adults With Parkinson's Disease. *Adapted physical activity quarterly*, 36(4), 413-430
- Recio, A. C., Becker, D., Morgan, M., Saunders, N. R., Schramm, L. P., & McDonald, J. W. (2013). Use of a virtual reality physical ride-on sailing simulator as a rehabilitation tool for recreational sports and community reintegration: A pilot study. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 92(12), 1104–1109.

Palabras clave: Rehabilitación. Simulador. Vela adaptada

Keywords: Rehabilitation. Simulator. Adapted sailing

Autoconfianza: Influencia sobre la adherencia de jóvenes atletas y efecto de terceros.

Hernández MC.¹, Sánchez A², García JA¹, Berengüi R².

¹ UCAM Campus de Cartagena, Cartagena, España, ² UCAM, Murcia, España.

Autor de correspondencia

Nombre y apellidos: Caridad Hernández Guardiola

Dirección postal: Paseo Delicias 19, 2ºC. Cartagena (Murcia) CP:30202

Correo electrónico: chernandez2@ucam.edu

ABSTRACT

La competencia percibida de los jóvenes deportistas es la consecuencia de la interacción entre factores disposicionales y situacionales, y se ve influenciada por las valoraciones realizadas por terceros, sobre todo por la del entrenador, ya que el deportista la considera una evaluación más realista y fiable.

El objetivo de nuestra investigación es utilizar una herramienta de feedback a través del entrenador para dotar al deportista de información sobre su ejecución técnica, progreso e implicación, y de esta manera tener una sensación de competencia más realista que fomente su autoconfianza.

Este estudio cuasiexperimental contó con una muestra de 147 atletas, desde la categoría Sub14 a Sub18, del club Atletismo UCAM Cartagena en la temporada 2018/2019. Se utilizó una metodología cuantitativa mediante los Inventarios Autoconfianza Rasgo y Orientación Competitiva (Vealey, 1986), y la planilla de feedback creada, que se entregó al grupo experimental rellena por el entrenador.

Al comparar las puntuaciones en los cuestionarios al inicio y final de la temporada encontramos que, en todas las variables descienden las puntuaciones; existen diferencias significativas en la variable de autoconfianza rasgo en la toma pre entre los atletas que continúan en el club y los que abandonaron; y entre la toma de datos post en las puntuaciones de autoconfianza rasgo entre el grupo control y el grupo experimental.

Sería interesante tomar como predictiva en la adherencia deportiva la variable autoconfianza rasgo a principio de temporada, y poner especial atención en dotar de feedback a los atletas con puntuaciones bajas para ayudarles a mantener su autoconfianza y orientación a la tarea durante la temporada.

Referencias bibliográficas

1. Amorose, A. J. (2003). Reflected Appraisals and Perceived Importance of Significant others' Appraisals as Predictors of College Athletes' Self-Perceptions of Competence. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 74(1), 60-70.
2. Cecchini, J. A., González, C., Carmona, A. y Contreras, O. (2008). Relaciones entre clima motivacional, orientación de meta, motivación intrínseca, auto-confianza, ansiedad y estado de ánimo en jóvenes deportistas. *Psicothema*, 16(1), 104-109.
3. Vealey, R.S. (1986). Conceptualization of sport-confidence and competitive orientation: Preliminary investigation and instrument development. *Journal of Sport Psychology*, 8(1), 221-246.

Palabras clave: Competencia. Feedback. Entrenador.

Keywords: Competence. Feedback. Coach.

Correlates of youth sport attrition: A review and future directions

(Balish, S.M., McLaren C., Rainham, D., Blanchard, C., 2014)

Consoni C.

¹ Universidad Católica de Murcia. ² University of the Foro Italico of Rome

Carla Consoni

Via Ignazio Giorgi, 34 00162 Rome-Italy

carla.consoni@gmail.com

Abstract: Young people who participate in sport, maintain healthy lifestyle habits including continued physical activity and healthy nutrition¹. It is important to keep them active over time to obtain sports practice benefits and to oppose the inclination of youths to discontinue their participation in sports. Sport critical factors (correlates) that influence youth sports practice are still under-investigated². Through a systematic review, the aim of this study was to identify correlates of youth sport attrition; frame correlates within a social ecological model of youth sport attrition (i.e., biological, intra-personal, inter-personal, institutional, community, and policy levels)³; and assess the strength of evidence for each correlate.

Entering relevant search terms into the most important literature databases, 23 articles with a total of 8.345 participants were identified. The selected articles largely examined sport-specific attrition in sampled youths coming from western countries. The correlates (141) were examined and framed at intra-personal (90) and inter-personal levels (43). The level of evidence for each correlate (i.e., high, low, insufficient) was systematically assessed, based on the quantity and quality of supporting articles. Overall, 11 correlates were classified as having a high quality level of evidence and 10 as having a low quality. High quality correlates included also age, autonomy, perceived competence, relatedness, and task climate.

This study highlights that the most accepted correlates of youth sport attrition are mainly in intra-personal and inter-personal levels. Moreover, this study suggests that it is necessary to examine correlates at lower (i.e., biological level) and higher (i.e., institutional, community, policy) analytical levels. Additionally, it is important to select participants from different cultures and societies and to examine the attrition sport-factors in general.

References:

1. Pate, R. R., Trost, S. G., Levin, S., & Dowda, M. (2000). Sports participation and health-related behaviors among US youth. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 154(9), 904-911.
2. Robinson, T. T., & Carron, A. V. (1982). Personal and situational factors associated with dropping out versus maintaining participation in competitive sport. *Journal of Sport Psychology*, 4(4), 364-378.
3. Emmons, K. M. (2000). Behavioural and social science contributions to the health of adults in the United States. In B. D. Smedley, & S. L. Syme (Eds.), *Promoting health: Intervention strategies from social and behavioural research*, 254-321. Washington, D.C.: National Academy Press.

Key words. Sport attrition, social ecological model, sport participation.

Descripción del comportamiento visual de espectadores en conferencias de prensa deportivas

Herrera P, Segado F, Manzanares A.

Universidad Católica de Murcia

Autor de correspondencia

Priscilla Herrera Ponce de León

San José, Santa Ana, Pozos, 10903- Costa Rica

pherrera2@alu.ucam.edu

ABSTRACT

Los patrocinadores son importantes en el deporte profesional en donde la cantidad de audiencia y visibilidad que reciben es enorme, especialmente en deportes como el fútbol, baloncesto, fútbol americano. Para enero del año 2020 se esperaba el mayor crecimiento de patrocinio en el deporte mundial, aumentando en un 5%, donde se proyectaba que alcanzaría los \$48.400 millones, esto como consecuencia de la celebración de los Juegos Olímpicos de Tokio 2020 (Marketingdirecto, 2020).

Para identificar la eficacia de la publicidad se utiliza el seguimiento ocular, permite calcular la ubicación y desplazamiento de los ojos, conociendo donde se encuentra la mirada del consumidor (Dos Santos, Pérez & Hervás, 2020). El objetivo de la investigación es conocer y describir el comportamiento visual de espectadores en entrevistas deportivas con diferentes impactos publicitarios en la escena del entrevistado. La metodología consta de utilizar la técnica de investigación Eye Tracking, con las gafas Tobii Pro-Glases. El laboratorio está compuesto por un televisor que se encuentra a una distancia de 195 cm de distancia del sofá (Breuer & Rumpf, 2012).

Para el diseño se eligen los 20 equipos de la Liga Santander 2019/2020 (Primera División, España), analizando las ruedas de prensa, con respecto a la cantidad de patrocinadores en el panel, la media corresponde a 8 logos, el promedio a 8 y la moda a 8. Por otro lado, la saturación (V.I) se divide por cuartiles, dando como resultado, saturación baja 28,75 y saturación alta 48. Como otra V.I elige la novedad, que se muestra por medio de la Tablet, donde los logos van cambiando cada cierta cantidad de segundos, sin novedad se queda estático con el logo de la UCAM.

Referencias bibliográficas

- Breuer, C., & Rumpf, C. (2012). The viewer's reception and processing of sponsorship information in sport telecasts. *Journal of Sport Management*, 26(6), 521-531.
- Dos Santos, M., Pérez, C., & Hervás, J. (2020). The effectiveness of advertising alcohol products in sports sponsorship. *Psychology & Marketing*, 1-8. Doi: 10.1002/mar.21325
- Marketingdirecto. (2020). El mercado mundial del patrocinio deportivo registrará el mayor crecimiento de la década. Recuperado de <https://www.marketingdirecto.com/marketing-general/tendencias/el-mercado-mundial-del-patrocinio-deportivo-registrara-el-mayor-crecimiento-de-la-decada>

Palabras claves: Seguimiento Ocular. Conferencia de prensa. Neuromarketing.

Keywords: Eye tracking. Press conference. Neuromarketing.

Diferencias en la composición corporal, estado antioxidante y rendimiento entre ciclistas profesionales y amateur

Martínez-Noguera FJ, Marín-Pagán C, Ortolano-Ríos R, Alcaraz PE. Research Center for High Performance Sport. Catholic University of Murcia (UCAM)

Autor de correspondencia: Martínez-Noguera FJ

Nombre y apellidos: Francisco Javier Martínez Noguera

Dirección postal: Parque Comercial La Noria Outlet, local 13, 30830. La Ñora, Murcia.

Correo electrónico: fjmartinez3@ucam.edu

Las diferencias entre ciclistas profesionales (PRO) y amateur (AMA) a nivel de la composición corporal (1), estado antioxidante (2) y de rendimiento (3), han sido poco descritas en la bibliografía científica, y en los casos en que aparece, lo hace comparando de forma aislada los distintos parámetros.

El objetivo de este estudio fue comparar variables de composición corporal, componentes del sistema antioxidante endógeno y de rendimiento entre PRO (n=11) y AMA (n=15). Los ciclistas realizaron 2 visitas: 1ª) en ayunas, análisis de la composición corporal mediante densitometría (DXA) y las enzimas y péptidos antioxidantes mediante una muestra de sangre venosa y 2ª) análisis de las variables fisiológicas mediante una prueba de esfuerzo incremental hasta el agotamiento, previamente se realizó un desayuno estándar. El análisis estadístico realizado fue una prueba T de muestras independientes.

Se encontraron valores significativamente inferiores en densidad mineral ósea, contenido mineral óseo, área de hueso y masa libre de grasa en PRO comparado a AMA ($p < 0.05$). Además, se hallaron resultados significativamente superiores en la potencia producida en umbrales ventilatorios 1 y 2 (VT1 y VT2), y VO_{2MAX} en PRO comparado a AMA ($p < 0.05$). Por último, también se encontraron valores significativamente superiores en catalasa (CAT), glutatión oxidado (GSSG) y ratio GSSG/GSH e inferiores en superóxido dismutasa (SOD) y glutatión reducido (GSH) en PRO comparado a AMA ($p < 0.05$).

Los ciclistas PRO presentan valores inferiores en marcadores de la salud ósea y la masa muscular, pero con mejores resultados en marcadores de rendimiento como la potencia producida en VT1, VT2 y VO_{2MAX} , comparado a AMA. Además, los niveles superiores de CAT, GSSG y GSSG/GSH encontrados en PRO, podrían utilizarse en el futuro como marcadores de alto rendimiento.

Medelli J, Lounana J, Menuet JJ, Shabani M, Cordero-MacIntyre Z. Isosteopenia a health risk in professional cyclists? J Clin Densitom. 2009;12(1):28-34.

1. Serrano E, Venegas C, Escames G, Sanchez-Munoz C, Zabala M, Puertas A, et al. Antioxidant defence and inflammatory response in professional road cyclists during a 4-day competition. J Sports Sci. 2010;28(10):1047-56.
2. Lucia A, Pardo J, Durantez A, Hoyos J, Chicharro JL. Physiological differences between professional and elite road cyclists. Int J Sports Med. 1998;19(5):342-8.

Palabras clave: Metabolismo aeróbico. Hueso. Bioquímica.

Keywords: Aerobic metabolism. Bone. Biochemistry.

Diseño y validación de una herramienta para medir el rendimiento táctico en categorías inferiores de fútbol. Fase III.

Barquero-Ruiz C, Arias-Estero, JL.
Universidad Católica de Murcia.

Autor de correspondencia

Carmen Barquero Ruiz

C/S.Lorenzo 12. 30001. Murcia.

Carmen.Barquero.Ruiz@gmail.com

ABSTRACT

Tras revisar la literatura sobre rendimiento táctico en fútbol de iniciación se observa una carencia, ya que no existen herramientas validadas capaces de medir el rendimiento táctico colectivo en esta etapa. Por lo tanto, el objetivo del presente trabajo será diseñar, validar y dotar de fiabilidad una herramienta que permita obtener el rendimiento táctico colectivo en fútbol de iniciación. Para ello se realizarán dos grandes estudios, uno para el diseño y otro para la obtención de validez y fiabilidad. El primer estudio se dividirá a su vez en tres fases consecutivas. En la primera se determinará una lista preliminar de criterios mediante revisión de la literatura. En la segunda, se delimitarán los criterios obtenidos en esa primera fase mediante observación exploratoria. Finalmente, se determinará la adecuación de los criterios con el objetivo del instrumento mediante consulta a expertos. El segundo estudio constará de cuatro fases. En la primera, se obtendrá la validez de contenido y comprensión mediante consulta a expertos. En la segunda, se obtendrá la validez de constructo comparando el rendimiento táctico de dos grupos con diferente nivel. En la tercera, se obtendrá la validez de criterio comparando el rendimiento táctico evaluado con el instrumento GPAI (Game Performance Assessment Instrument) y el presente. Finalmente, se obtendrá la interfiabilidad. El primer estudio dio como resultado 20 criterios, nueve de ellos categorizados. En conclusión, se ha diseñado una herramienta que tiene en cuenta las acciones enmarcadas en los tres niveles tácticos, las acciones que realizan todos los jugadores (atacantes y defensores), con y sin balón, y que considera las acciones integrando la técnica y la táctica. Además, el instrumento incluye las variables contextuales que son señaladas en la literatura por influir en el aprendizaje táctico. En el próximo estudio (segundo) se verificará el diseño y se analizará su validez y fiabilidad.

Referencias bibliográficas:

- Arias-Estero, J., & Castejón, F. (2014). Using instruments for tactical assessment in physical education and extra-curricular sports. *European Physical Education Review*, 20(4), 525-535.
- González Villora, S., García López, L. M., Gutiérrez Díaz, D., & Pastor Vicedo, J. C. (2013). Tactical awareness, decision making and skill in youth soccer players (under-14 years). *Journal of Human Sport & Exercise*, 8(2).
- Grehaigne, J. F., Godbout, P., & Bouthier, D. (1997). Performance assessment in team sports. *Journal of Teaching in Physical Education*, 16, 500-516.

Palabras clave: Rendimiento táctico. Fútbol de iniciación. Herramienta.

Keywords: Tactical performance. Youth soccer. Tool.

Disminución de la masa del balón para favorecer la adherencia en minibasket: Fase 4

Morales-Belando M. T.¹, Arias-Estero J. L.¹

¹ Universidad Católica de Murcia.

María de la Trinidad Morales Belando

Campus de los Jerónimos, Guadalupe, Código Postal 30107, Murcia, España

mdtmorales@ucam.edu

ABSTRACT

El número de licencias federativas en la etapa de minibasket está descendiendo en la Región de Murcia. De modo que, para evitar el abandono de la práctica deportiva, diversos estudios han analizado los efectos de la modificación reglamentaria sobre los niños (Arias-Estero, Argudo, & Alonso, 2011; Buszard, Reid, Masters, & Farrow, 2016; Clemente, 2016). Sin embargo, la literatura consultada no ha analizado de forma conjunta un diseño longitudinal, en competición real y sobre variables relacionadas con la adherencia a la práctica de minibasket. El propósito de esta investigación fue comprobar la mejora de: (a) táctica del tiro, (b) técnica del tiro, (c) disfrute, (d) competencia percibida e (e) intencionalidad de práctica futura tras la competición con un balón de menor masa. Participaron ocho equipos de minibasket de entre 9 y 11 años. La intervención consistió en jugar partidos con el balón reglamentario (485 g y 69-71 cm). Posteriormente, los participantes jugaron modificando la masa del balón (410 g y 69-71 cm). Tras esta fase, los niños utilizaron el balón reglamentario. Se valoró la táctica y técnica mediante observación (táctica: oportunidad de tiro, éxito y zona de tiro; técnica: precisión, estilo y tipo de tiro). Para ello, se filmó la competición, se entrenó y adiestró a los observadores, se obtuvo la fiabilidad y se observaron los partidos. El disfrute y la competencia percibida fueron medidas utilizando el cuestionario *Basketball Enjoyment and Competence Scale*. Se midió la intencionalidad de práctica futura con la escala de intencionalidad de ser físicamente activo. En conclusión, con el balón modificado los participantes realizaron más tiros de 1 punto (tiros libres) y sin salto que con el reglamentario. Asimismo, con el balón modificado se realizaron menos tiros sin éxito y los jugadores se percibieron más competentes que con el balón reglamentario.

Referencias bibliográficas

- Arias-Estero, J. L., Argudo, F. M., & Alonso, J. I. (2011). Review of rule modification in sport. *Journal of Sports Science and Medicine*, 10, 1-8.
- Buszard, T., Reid, M., Masters, R., & Farrow, D. (2016). Scaling the equipment and play area in children's sport to improve motor skill acquisition: A systematic review. *Sports Medicine*, 46, 829-843. doi:10.1007/s40279-015-0452-2
- Clemente, F. M. (2016). Small-sided and conditioned games in basketball training: A review. *Strength and Conditioning Journal*, 38, 49-58. doi:10.1519/SSC.0000000000000225

Palabras clave: Modificación de Reglas. Iniciación Deportiva. Motivación.

Keywords: Rule Modification. Youth Sports. Motivation.

Dual Career of High-Performance Student-Athletes in China (mainland)

Song Bin, Sánchez -Pato, A., Martínez-Aranda, L.M., Conde Pascual, E.

Song Bin Email: sbin@alu.ucam.edu

Abstract

The term HPSA, in this study, refers to those individuals who were undertaking university-level education and who were also actively involved in sport with certain qualification approved by Chinese sport authority. Since the first policy of HPSA was issued in 1980s, HPSA has undergone a great change, no matter the total amount or the athletic performance. Meanwhile, as the identification of students, HPSA face increasing challenges between sports life and study. The aim of the study is to solve the challenges of dual career and promote the development of high-performance student-athletes (HPSA) in China. In addition, this study tries to identify, describe and produce an analysis of the status of dual career of Chinese HPSA which beset them during their time at colleges, and to develop strategies for the colleges and HPSAs to adapt to each other. Stratified sampling method will adopt to choose samples. An on-line questionnaire will be applied to collect the necessary information. The data will be analysed using statistical software Jamovi 1.1.9. Data analysis would indicate that all the sample universities and colleges have been taking encouragement policies, but some policies for sports achievements only and some for both study and sports. The latter work more effectively among HPSA so that they face much less challenges in dual career. Previous bibliographic review showed that the policies of HPSA have been well developed both in America and some European countries. Therefore, the authors would promote all the successful policies to benefit all.

Keywords: Dual career. Student athletes. Chinese policy

Bibliography

- European Commission (2012). *EU guidelines on dual careers of athletes: Recommended policy actions in support of dual careers in high-performance sport*. Sport Unit of the Directorate-General for Education and Culture of the European Commission. EU Expert Group “Education & Training in Sport”. Brussels, Belgium: European Commission.
- López de Subijana, C., Barriopedro, M., & Conde, E. (2015). Supporting dual career in Spain: Elite athletes’ barriers to study. *Psychology of Sport and Exercise*, 21, 57-64. doi:10.1016/j.psychsport.2015.04.012
- Sánchez -Pato, A., Isidori, E., Calderón, A., & Brunton, J. (2014). *An innovative European sports tutorship model of the dual career of student-athletes*. ESTPORT Dual Career Project. Erasmus+ Sport Programme of the European Union. Murcia, Spain: UCAM.

Efecto de un programa de Pilates sobre la disposición sagital del raquis en bipedestación relajada en adolescentes

Trejo H¹, González-Gálvez N¹, Vaquero-Cristóbal R¹, Marcos-Pardo PJ¹.

¹Grupo de investigación en Salud, Actividad Física, Fitness y Comportamiento Motor (Gisaffcom),

Universidad Católica de Murcia

Autor de correspondencia

Henry Trejo Alfaro. Facultad de Deporte. Universidad Católica de Murcia. España. Email: hdtrejo@alu.ucam.edu

Abstract. La disposición sagital del raquis (DSR) puede perder su alineación normal por interacción de varios factores biomecánicos, de forma que cualquier alteración del equilibrio de cargas de la columna conlleva a mala alineación sagital (Diebo, Varghese, Lafage, Schwab & Lafage, 2015). El método Pilates (MP) se asocia con mejoría de estabilidad y fuerza del tronco, y extensibilidad isquiosural en adolescentes (González-Gálvez, Marcos-Pardo & Carrasco-Poyatos, 2019), factores asociados con desalineaciones del raquis en plano sagital (López-Miñarro, Vaquero-Cristobal, Alacid, Isorna & Muyor, 2017). No obstante, no hay estudios previos que hayan analizado el efecto de un programa de MP sobre la DSR en adolescentes. El objetivo del presente estudio fue evaluar el efecto de un programa de MP sobre la DSR en adolescentes. El estudio fue experimental con 236 adolescentes (13,15±1,23 años) divididos aleatoriamente en grupo experimental (GE), que realizó un programa de MP, dos sesiones semanales (15 minutos cada una) durante 9 meses; y grupo control (GC), que recibió clases de educación física habituales. La disposición sagital del raquis se midió utilizando el dispositivo *Spinal Mouse*® en bipedestación relajada. Los resultados muestran que el GE no hubo cambios en curvatura torácica, pero se encontró reducción significativa de la curvatura lumbar e inclinación pélvica ($p=0,000$ y $0,008$). El GC tuvo aumento significativo en curva torácica en esta posición ($p=0,000$). La diferencia entre grupos fue significativa para curva torácica ($p=0,004$). Conclusión, los resultados muestran que el MP genera cambios positivos en la disposición sagital del raquis en bipedestación.

Referencias bibliográficas

Diebo, B.G., Varghese, J.J., Lafage, R., Schwab, F.J. & Lafage, V. (2015). Sagittal alignment of the spine: what do you need to know? *Clinical Neurology and Neurosurgery*, 139:295–301. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2015.10.024>

González-Gálvez, N., Marcos-Pardo, P. J. & Carrasco-Poyatos, M. (2019). Functional improvements after a pilates program in adolescents with a history of back pain: A randomised controlled trial. *Complement. Complementary Therapies in Clinical Practice* 35:1–7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2019.01.006>

López-Miñarro, P. A., Vaquero-Cristobal, R., Alacid, F., Isorna, M. & Muyor, J. M. (2017). Comparison of sagittal spinal curvatures and pelvic tilt in highly trained athletes from different sport disciplines. *Kinesiology* 49(1):109–116. doi: <https://doi.org/10.26582/k.49.1.2>

Palabras clave: Escolares. Columna. Raquis.

Keywords: Schoolchild. Spine. Rachis.

Efectos de 10 semanas de entrenamiento de fuerza en la calidad subjetiva del sueño en personas con Esclerosis Múltiple

Andreu-Caravaca L¹, Ramos-Campo DJ², Ávila-Gandía V³, Abellán-Aynés O¹, Chung LH⁴, Manonelles P¹, Rubio-Arias JÁ⁵.

¹ Cátedra de Medicina del Deporte, UCAM. ² Facultad de Deporte, UCAM. ³ Cátedra de Fisiología del Ejercicio, UCAM. ⁴ Centro de Investigación en Alto Rendimiento Deportivo, UCAM. ⁵ INEF, Universidad Politécnica de Madrid.

Autor de correspondencia

Luis Andreu Caravaca

Campus de los Jerónimos, Guadalupe, Murcia

landreu@ucam.edu

ABSTRACT

La esclerosis múltiple (EM) es una enfermedad neurológica progresiva que conduce a determinados problemas motores y que se relacionan con una disminución de la calidad de vida (Opara, Jaracz, & Broła, 2010), dando lugar a una pobre calidad del sueño. En este sentido, más del 70% de personas con EM presentan una pobre calidad del sueño (Merlino et al., 2009). El entrenamiento de fuerza progresivo (PRT) se ha establecido como una herramienta eficaz, capaz de generar cambios positivos sobre la calidad del sueño en otras poblaciones con cuadros clínicos similares (Kovacevic, Mavros, Heisz, & Fiatarone Singh, 2018). El objetivo de esta investigación fue analizar el impacto de 10 semanas de PRT de fuerza sobre la calidad subjetiva del sueño en personas con EM. Para ello, 18 personas con EM (edad = 44,88 ± 10,62 años; altura = 166,44 ± 7,32 cm; peso = 67,19 ± 10,63 kg; IMC = 24,17 ± 3,10 kg/m²; EDSS = 3,12 ± 1,74) completaron 10 semanas de PPT (60-75% 1-Repetición Máxima, 8-15 repeticiones, 2-4 series, 120 s descanso entre series, fase concéntrica a máxima velocidad). La calidad subjetiva del sueño fue medida antes y después del programa de entrenamiento mediante el Karolinska Sleep Diary. Se encontraron mejoras significativas en la calidad del sueño, el confort del sueño, la facilidad para dormir y la sensación de descanso ($p < 0.05$) tras las 10 semanas de PPT. Por los resultados obtenidos en nuestra investigación, podemos concluir que el PPT tiene la capacidad de impactar de forma positiva sobre la calidad del sueño en personas con EM.

Referencias bibliográficas

- Kovacevic, A., Mavros, Y., Heisz, J. J., & Fiatarone Singh, M. A. (2018). The effect of resistance exercise on sleep: A systematic review of randomized controlled trials. *Sleep Medicine Reviews*. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2017.07.002>
- Merlino, G., Fratticci, L., Lenchig, C., Valente, M., Cargnelutti, D., Picello, M., ... Gigli, G. L. (2009). Prevalence of "poor sleep" among patients with multiple sclerosis: An independent predictor of mental and physical status. *Sleep Medicine*. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2007.11.004>
- Opara, J. A., Jaracz, K., & Broła, W. (2010). Quality of life in multiple sclerosis. *Journal of Medicine and Life*.

Palabras clave: Calidad de vida. Enfermedad neurológica. Entrenamiento contrarresistencia.

Keywords: Quality of life. Neurological disorder. Resistance training.

Efectos de la neuroestimulación mediante estimulación transcraneal por corriente directa (tDCS), sobre el proceso de aprendizaje motor de patrones complejos.

Boquete C¹, Romero S¹, Márquez G², García M.³

¹Universidad Católica San Antonio (Murcia). ²Universidade de A Coruña. ³University of Wales- Trinity Saint David (EADE-Málaga).

Carmen Boquete Pumar

Residencial Pinar de Añoreta, 1 Bloque A2 3B cboquete@ucam.edu

ABSTRACT

La estimulación transcraneal por corriente directa (Transcranial Direct Current Stimulation- tDCS) es un método de neuroestimulación no invasivo, que permite la estimulación de la actividad neuronal en determinadas regiones cerebrales, y resulta ser una herramienta de gran interés a la hora de regular el comportamiento del cerebro, a través de una variedad de relaciones cognitivas, motoras, sociales y emocionales (Filmer, Dux, & Mattingley, 2014). La investigación sobre la influencia de tDCS en el proceso de aprendizaje motor utiliza un modelo basado en el aprendizaje motor de patrones secuenciales, que se llevan a cabo principalmente con una o dos manos (Waters-Metenier, Husain, Wiestler, & Diedrichsen, 2014). Pocos estudios se han centrado en observar lo que ocurre al aprender tareas motoras complejas. El análisis del efecto de la tDCS en los procesos de aprendizaje de la realización patrones motores que implican movimientos múltiples articulaciones no se ha estudiado en profundidad (Kaminski et al., 2013). Por esta razón, el proyecto que se presenta a continuación tiene como objetivo principal, establecer un protocolo de actuación, para el estudio de los efectos de la tDCS sobre el aprendizaje de patrones de movimiento complejos, teniendo en cuenta; el tipo de tarea motriz, la diferente colocación y tamaño de los electrodos, el tiempo aplicación y la intensidad del estímulo. Para establecer dicho protocolo se plantea realizar una revisión sistemática de las publicaciones existentes, empleando una estrategia de búsqueda que cumpla con los requisitos establecidos. Para acotar la búsqueda a las características específicas de esta investigación, se desarrollarán unos criterios de inclusión y exclusión, para incluir solo artículos que cumplan con ellos. Los estudios encontrados constituirán la revisión bibliográfica, de la cual se extraerán y evaluarán los datos necesarios cualitativa y cuantitativamente

Referencias bibliográficas

- Filmer, H. L., Dux, P. E., & Mattingley, J. B. (2014). Applications of transcranial direct current stimulation for understanding brain function. *Trends in Neurosciences*, 37(12), 742–753. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2014.08.003>
- Kaminski, E., Hoff, M., Sehm, B., Taubert, M., Conde, V., Steele, C. J., ... Ragert, P. (2013). Effect of transcranial direct current stimulation (tDCS) during complex whole body motor skill learning. *Neuroscience Letters*, 552, 76–80. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2013.07.034>
- Waters-Metenier, S., Husain, M., Wiestler, T., & Diedrichsen, J. (2014). Bihemispheric transcranial direct current stimulation enhances effector-independent representations of motor synergy and sequence learning. *Journal of Neuroscience*, 34(3), 1037–1050. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2282-13.2014>

Palabras clave: tDCS. Aprendizaje Motor. Patrones motores complejos.

Keywords: tDCS. Motor Learning. Complex Motor skills.

Efectos de un entrenamiento de 9 semanas en plataforma vibratoria vs. superficie inestable sobre la composición corporal en mujeres postmenopáusicas

Del Cerro, N.¹, Rubio-Arias, J.Á.², Alcaraz, P.E.¹.

¹Universidad Católica San Antonio de Murcia, ² Universidad Politécnica de Madrid.

Nuria Del Cerro Marín
Calle Cervantes, 9 2º 30820 Alcantarilla (Murcia)
Nuria.delcerromarin@gmail.com

ABSTRACT

En las mujeres, durante la etapa postmenopáusica, se produce una desmineralización ósea que incrementa el riesgo de fracturas, principalmente en la cadera. Además, esta problemática genera un alto gasto sanitario que podrían ser reducido con programas de ejercicio. Por ello, cobra importancia el trabajo de fuerza para ganar masa muscular, ganar funcionalidad y prevenir la osteoporosis. El objetivo del estudio fue analizar los efectos del entrenamiento en plataforma vibratoria vs. superficie inestable sobre la composición corporal. Para ello, se realizó un diseño cuasiexperimental intra e inter-sujetos con grupo control (GC, n=8). Participaron un total de 34 mujeres postmenopáusicas sedentarias (edad $58,87 \pm 1,62$ años; peso $73,55 \pm 8,94$ kg; talla $1,56 \pm 0,06$ m), que se dividieron aleatoriamente según su densidad mineral ósea (DMO) en 2 grupos experimentales (GV vibratorio, n=12; GS superficie inestable, n=14) que realizaron un entrenamiento incremental durante 9 semanas 3 sesiones/semana. Se realizaba una flexión plantar de tobillo cada 6 tiempos (1-0-5, 100 bpm) en posición estática de semi-sentadilla. Para el análisis de composición corporal, se realizó absorciometría de rayos X (DXA) para analizar masa grasa, masa magra y DMO. Se observó un incremento significativo del porcentaje grasa ($p=0,018$) y de la masa grasa de la pierna izquierda ($p=0,033$). Por otro lado, se encontró un descenso significativo en las variables de masa magra total ($p=0,017$), masa magra de la pierna derecha ($p=0,041$) y contenido mineral óseo (CMO) de la pierna derecha ($p=0,029$). Los resultados obtenidos sugieren que la intervención de 9 semanas en plataforma vibratoria y en superficie inestable podría ayudar a mantener la composición corporal.

Referencias bibliográficas

- Omidvar, M., Alavinia, S. M., & Craven, B. C. (2019). *The effects of whole body vibration therapy on reducing fat mass in the adult general population: A systematic review and meta-analyses*. Journal of musculoskeletal & neuronal interactions, 19(4), 455–464.
- Marín-Cascales, E., Alcaraz, P. E., Ramos-Campo, D. J., Martínez-Rodríguez, A., Chung, L. H., & Rubio-Arias, J. Á. (2018). *Whole-body vibration training and bone health in postmenopausal women: A systematic review and meta-analysis*. Medicine, 97(34), e11918.
- Ma, C., Liu, A., Sun, M., Zhu, H., & Wu, H. (2016). *Effect of whole-body vibration on reduction of bone loss and fall prevention in postmenopausal women: a meta-analysis and systematic review*. Journal of orthopaedic surgery and research, 11, 24.

Palabras clave: Masa grasa. Densitometría. Postmenopausia.

Keywords: Fat mass. Densitometry. Postmenopause.

Efectos de un programa interdisciplinario sobre las presiones respiratorias de escolares obesos

Henríquez R¹, Rubio J², Marín-Cascales E³.

¹ Programa de Doctorado en Ciencias del Deporte, Universidad Católica de Murcia.

² LFE Research Group, Department of Health and Human Performance, Faculty of Physical Activity and Sport Science-INEF, Universidad Politécnica de Madrid, 28040 Madrid, Spain.

³ Research Center for High Performance Sport, Catholic University of Murcia, UCAM, Guadalupe, Murcia, Spain (España).

Autor correspondencia: Ricardo Henríquez Flores, Viña del Mar, Chile, 2520000, R.henriquez.f@gmail.com

Abstract: La obesidad infantil (OI) puede repercutir de manera negativa sobre la función pulmonar, especialmente a nivel de la fuerza muscular respiratoria (FMR) (1). Para el tratamiento de las alteraciones de la composición corporal derivadas de la OI, las intervenciones que tienen mayor evidencia son los programas de rehabilitación interdisciplinarios que combinan entrenamientos físico y control nutricional (2). Sin embargo, se desconoce el efecto de este tipo de intervenciones sobre la FMR. El presente estudio busca analizar los efectos de un programa de intervención interdisciplinario de 3 meses de duración sobre la masa adiposa (MA), masa muscular (MM) y la FMR en escolares con OI y sin patología respiratoria. Se reclutaron 11 escolares, de entre 8 a 12 años, los cuales fueron tratados por: nutricionistas, psicólogos y profesionales del entrenamiento físico, por un periodo de 3 meses. La evaluación de la FMR se realizó a través de pimometría (3) y la composición corporal a través de antropometría. Se obtuvo un aumento significativo de la FMR expresada en presión inspiratoria máxima (PIM) (pre = 79.27 ± 17 cm H₂O; post = 85.82 ± 15.01 cm H₂O; $p = 0.029$) y presión espiratoria máxima (PEM) (pre = 83.18 ± 19.94 cm H₂O; post = 99.73 ± 11.12 cm H₂O; $p = 0.0064$). Además, se observó una disminución significativa del IMCz score ($p = 0.04$) tras la intervención y se encontraron asociaciones significativas entre PIM (PIM/MA $p = 0.005$; $r = -0.769$) y PEM (PEM/MM $p = 0.001$, $r = 0.835$) con variables de la composición corporal. A modo de epílogo, tres meses de tratamiento interdisciplinario en escolares con OI producen incrementos en las presiones espiratorias e inspiratorias máximas y éstos se asocian a variaciones en la composición corporal.

Referencias bibliográficas

1. Forno E, Han YY, Mullen J, Celedón JC. Overweight, Obesity, and Lung Function in Children and Adults—A Meta-analysis. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2018;6(2):570-581.e10.
2. Al-Khudairy L, Loveman E, Colquitt JL, Mead E, Johnson RE, Fraser H, et al. Diet, physical activity and behavioural interventions for the treatment of overweight or obese adolescents aged 12 to 17 years. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;2017(6).
3. American Thoracic Society/European Respiratory Society. ATS/ERS Statement on respiratory muscle testing. *Am J Respir Crit Care Med.* 2002;166(4):518-624.

Palabras clave: Composición corporal. Malnutrición infantil. Fuerza muscular respiratoria.

Keywords: Body composition. Infant malnutrition. Respiratory muscle strength.

Effects of load and concentric muscular failure on cross-education of muscle strength

Colomer-Poveda D¹, Romero-Arenas S¹, Márquez G².

¹ Catholic University of Murcia (UCAM). ² University of A Coruña

Correspondence author

David Colomer Poveda

Facultad de Deporte. UCAM, Murcia. España. Campus de los Jerónimos s/n. 30107-Guadalupe.

dcolomer@ucam.edu

ABSTRACT

Unilateral resistance training (RT) increases maximal force in the trained and untrained limb, a phenomenon known as cross-education (CE) (1). This CE is a consequence of adaptations in the untrained hemisphere, which is concurrently activated with the active hemisphere during unilateral contractions (1). High-loads and high levels of fatigue increase this concurrent activation of the “resting” hemisphere (2, 3). We hypothesized that the magnitude of CE would increase with training load and level of fatigue. Healthy young adults (n=42) were randomly assigned to four groups: control (CON, n=9, 24±4.3y), low-load RT group (LL, n=11, 21±1.3y), high-load RT to concentric muscular failure (HLF, n=11, 21±1.4y), and high-load RT without failure (HLNF, n=11, 22±1.5y). The three experimental groups performed unilateral dominant leg extension RT 4x/week for four weeks. Training in the LL and the HLF group consisted of three sets of unilateral dominant leg extensions to concentric muscular failure with a load corresponding to the 25% and 75% of the one repetition maximum (1RM), respectively. The HLNF group also trained with a load corresponding to the 75% of the 1RM and performed six sets of five repetitions without reaching concentric muscular failure. Before and after the training period, 1RM was measured in each leg. The 1RM of the untrained leg increased only in the groups that trained with high intensity (HLF: +5.1%, ES=0.27, P=0.001; HLNF: +6.4%, ES=0.26, P=0.009) but not (P>0.05) in the LL (+0.6%) or CON (+0.2%) groups. In a partial agreement with the hypothesis, the magnitude of CE increases with RT load but not with magnitude of fatigue. The results of the present study inform exercise prescription for patients who could increase the potential benefits of CE by high load RT without high levels of fatigue that could interfere with rehabilitation caused by exercise discomfort, delayed recovery, and muscle damage.

Referencias bibliográficas

1. Carroll TJ, Herbert RD, Munn J, Lee M, Gandevia SC. Contralateral effects of unilateral strength training: evidence and possible mechanisms. *Journal of applied physiology* (Bethesda, Md : 1985). 2006;101(5):1514-22.
2. Muellbacher W, Facchini S, Boroojerdi B, Hallett M. Changes in motor cortex excitability during ipsilateral hand muscle activation in humans. *Clinical neurophysiology : official journal of the International Federation of Clinical Neurophysiology*. 2000;111(2):344-9.
3. Liu JZ, Shan ZY, Zhang LD, Sahgal V, Brown RW, Yue GH. Human brain activation during sustained and intermittent submaximal fatigue muscle contractions: an fMRI study. *Journal of neurophysiology*. 2003;90(1):300-12.

Keywords: Resistance training. Interlimb transfer of force. Cross transfer

Palabras clave: Entrenamiento de fuerza. Transferencia de fuerza entre extremidades. Transferencia cruzada.

El hecho coreográfico como instrumento de mediación en la educación al patrimonio.

De Nicola, Gómez Lozano S., García Sottile M. E.

Universidad Católica San Antonio de Murcia

Alessandra De Nicola- Programa de Doctorado en Ciencias del Deporte, primer año

Alessandra.denicola@unimib.it

ABSTRACT

Desde hace algún tiempo, los museos, los espacios de exposición dedicados al arte contemporáneo y algunos sitios fuertemente caracterizados por el patrimonio cultural, han visto en las performance una respuesta válida a la creciente demanda de participación de diferentes públicos, tanto en calidad de usuarios como de productores de contenidos (Robertshaw 2006; Bal 2011; Jackson, Kidd 2011, De Nicola 2016). Partiendo del rol participativo encomendado a la danza, este proyecto de investigación tiene por objeto general analizar las teorías y prácticas, así como rastrear los elementos útiles para educar al patrimonio cultural. Parafraseando las palabras de Jean-Luc Nancy (2011), la danza se observará como un movimiento capaz de tocar o, ayudándonos con el latín, de cum movere, es decir, de entrar en contacto, estimulando los sentidos en la percepción del espacio y de otros cuerpos, superando la dimensión emocional de las palabras anteriores, pero destacando cómo la percepción del tacto se produce en el momento de la distancia. A modo de ejemplo, se reporta que en esta contemporaneidad caracterizada por el distanciamiento social, los Museos Reales de Turín decidieron mantener el contacto con su público durante la cuarentena, a través de un corto musical en el que bailarines, acróbatas, esgrimistas y cantantes de ópera actuaron en el vacío y el silencio de las salas describiéndolas e interpretándolas. En esta fase particular, el valor de la relación entre el tiempo, el espacio y el acto performativo es aún más evidente. Aunque el gesto, por definición, es una expresión del presente, como afirma Grotowski (1970), el ejecutante es un "hombre de acción", esta peculiaridad le permite ser un puente entre el pasado y el presente, entre las experiencias vividas entre la sincronidad y la asincronidad, es decir, entre lo que ha sido y seguirá siendo el dilema de los formadores, educadores y divulgadores en los próximos meses. La danza representa un poderoso lenguaje para mediar directamente contenidos normalmente percibidos como distantes porque están cubiertos por un aura especializada. Tomando como pretexto las palabras de Nijinsky "el bailarín es un filósofo que no piensa", el gesto coreográfico será analizado como una herramienta para la creación de un "conocimiento encarnado" (Varela, Thompson, Rosch, 1992; Metta, Di Donato 2014) es decir, el conocimiento que se origina en un sentimiento, cruce y lugares de vida, principalmente a través del cuerpo (Cunti, 2015; Bruzzone, 2016). Lo que se ha descrito anteriormente puede encontrar nuevas relaciones en el campo de la investigación educativa: hasta ahora el paradigma de investigación se ha movido entre el marco teórico de las metodologías activas e informales (Dewey 1951; Moscati, Nigris, Tramma 2008) y el de la mediación didáctica (Shulman, 1987; Damiano, 1999; Rivoltella, Rossi 2012). El primer resultado fue la publicación del artículo *The drawing of choreographers as performances in museum space. Ideas and excuses for heritage education* (De Nicola, García Sottile, Gómez Lozano 2019) que investigaba el gesto coreográfico en relación con el dibujo y los diferentes medios, trazando su valor como mediador icónico-símbolo. Los mediadores icónico-símbolos, que median una relación físico-perceptual con la realidad a través de imágenes, y que al mismo tiempo son el máximo grado de abstracción simbólica, son una categoría que representa bien la típica introducción de la era contemporánea de elementos semióticos-semánticos en relación con el lenguaje digital. La investigación mixed method se mueve entre las encuestas de archivo y las bibliográficas, alternando entrevistas con algunos protagonistas y rastreando experiencias en presencia que permitan hacer una investigación con el público. Todo esto devuelve una nueva dimensión al cuerpo, normalmente poco considerada en las actividades culturales llevadas a cabo por el público y nos lleva a la otra definición útil de "cuerpo como archivo", (Lepecki, 2010) para la cual el cuerpo es a la vez el reinventor y el depósito de una obra previamente producida por otro artista, en busca de una nueva conciencia y, quizás, una memoria diferente de una experiencia en contacto con el arte.

Palabras clave: hecho coreográfico, educación del patrimonio cultural, learning space, danza,

Keywords: choreography, heritage education, learning space, dance

Entrenamiento interválico de fuerza acuático y flexibilidad. en mujeres mayores.

Cuestas-Calero, B.J.^{1,1}, Martínez-Rodríguez, A.², Nadal-Nicolás, Y.¹, Marcos-Pardo P.J.¹

¹Universidad Católica de Murcia, ²Universidad de Alicante

Autor de correspondencia: Cuestas-Calero, BJ

Nombre y apellidos: Bernardo José Cuestas Calero

Dirección postal: C/ Juan Mácia Esclapez, N°8. B. Elche (Alicante). CP: 03206

Correo electrónico: bjcuestas@alu.ucam.edu

ABSTRACT

El incremento de la esperanza de vida y la baja natalidad están generando un aumento de la población mayor por lo que se espera que en España en 2050 el porcentaje de la población mayor de 65 años sea de un 30% (Isla Pera, 2003). Además con el avance de la edad hay un mayor riesgo de desarrollar trastornos musculoesqueléticos (“OMS | Informe Mundial sobre el envejecimiento y la salud,” 2016)(Envejecimiento y salud, 2016). Entre ellos la flexibilidad es un factor importante ya que una pérdida de esta genera restricciones en la acción muscular (Athanasios et al., 2005)(Athanasios et al., 2005). Algunos estudios de entrenamiento fuerza en ancianos han demostrado ser útiles para la mejora de la flexibilidad (Katsura et al., 2019). En este sentido estudios de ejercicio de entrenamiento interválico en medio acuático han demostrado ser eficaces para la mejora de la calidad de vida en el adulto mayor (Bergamin M, Ermolao A, Tolomio S, Berton L, Sergi G et al., 2013). Más en concreto el entrenamiento interválico en medio acuático ha demostrado ser eficaz para una mejora de la capacidad cardiorrespiratoria y mejoras neuromusculares (Andrade et al., 2020) (Andrade et al., 2020). El objetivo de este estudio será conocer los resultados de un entrenamiento interválico de fuerza interválico (10-20-30) (Gliemann et al., 2015) en medio acuático para la mejora de la flexibilidad en mujeres mayores. Participaron 28 mujeres mayores de 65 años divididas en grupo experimental (GE) y un grupo control (GC). El GE llevó a cabo un entrenamiento interválico de fuerza en medio acuático (Gliemann et al., 2015) durante 14 semanas con una frecuencia de 2 veces por semana. La valoración de la flexibilidad se realizó mediante el test Chair Sit & Reach. (Jones et al., 1998). El GE presentó un incremento (2,5±4,75) significativo de la flexibilidad (p=0.0136). Además cuando se compararon entre grupos se encontraron diferencias significativas entre GE y GC (p=0.025). En conclusión, un entrenamiento interválico de fuerza acuático en mujeres mayores mejora a flexibilidad.

Referencias bibliográficas

- Andrade, L. S., Pinto, S. S., Silva, M. R., Schaun, G. Z., Portella, E. G., Nunes, G. N., David, G. B., Wilhelm, E. N., & Alberton, C. L. (2020). Water-based continuous and interval training in older women: Cardiorespiratory and neuromuscular outcomes (WATER study). *Experimental Gerontology*, *134*. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2020.110914>
- Athanasios, Z., Christos, G., Nikolaos, Z., Efstratios, V., & Aikaterini, V. (2005). The Effect of Stretching Duration on Flexibility During Warming Up in Adolescent Soccer Players. *Physical Training*, *2*. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=s3h&AN=19631606&lang=es&site=ehost-live>
- OMS | Informe Mundial sobre el envejecimiento y la salud. (2016). *WHO*. <https://www.who.int/ageing/publications/world-report-2015/es/>
- Andrade, L. S., Pinto, S. S., Silva, M. R., Schaun, G. Z., Portella, E. G., Nunes, G. N., David, G. B., Wilhelm, E. N., & Alberton, C. L. (2020). Water-based continuous and interval training in older women: Cardiorespiratory and neuromuscular outcomes (WATER study). *Experimental Gerontology*, *134*. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2020.110914>

- Athanasios, Z., Christos, G., Nikolaos, Z., Efstratios, V., & Aikaterini, V. (2005). The Effect of Stretching Duration on Flexibility During Warming Up in Adolescent Soccer Players. *Physical Training*, 2. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=s3h&AN=19631606&lang=es&site=ehost-live>
- Bergamin M, Ermolao A, Tolomio S, Berton L, Sergi G, Z. M., Bergamin, M., Ermolao, A., Tolomio, S., Berton, L., Sergi, G., & Zaccaria, M. (2013). Water- versus land-based exercise in elderly subjects: Effects on physical performance and body composition. *Clinical Interventions in Aging*, 8, 1109–1017. <https://doi.org/10.2147/CIA.S44198>
- Envejecimiento y salud*. (n.d.). Retrieved March 19, 2019, from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>
- Gliemann, L., Gunnarsson, T. P., Hellsten, Y., & Bangsbo, J. (2015). 10-20-30 training increases performance and lowers blood pressure and VEGF in runners. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 25(5), e479–e489. <https://doi.org/10.1111/sms.12356>
- Isla Pera, P. (2003). El envejecimiento de la población. *Revista de Enfermería (Barcelona, Spain)*, 26(3), 15–20. <https://doi.org/10.19136/hs.v7i1.206>
- Jones, C. J., Rikli, R. E., Max, J., & Noffal, G. (1998). The reliability and validity of a chair sit-and-reach test as a measure of hamstring flexibility in older adults. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 69(4), 338–343. <https://doi.org/10.1080/02701367.1998.10607708>
- Katsura, Y., Takeda, N., Hara, T., Takahashi, S., & Nosaka, K. (2019). Comparison between eccentric and concentric resistance exercise training without equipment for changes in muscle strength and functional fitness of older adults. *European Journal of Applied Physiology*, 119(7), 1581–1590. <https://doi.org/10.1007/s00421-019-04147-0>

Palabras clave: Mujeres, Fflexibilidad., Aacuático., interválicoInterválico.

Keywords: woman, Fflexibility. , Aaquatic., intervalInterval

Estudio de la ingesta, gasto energético y necesidades nutricionales en tenistas

Palacios-Mena JM ¹, Chung LH ¹, Martínez-Rodríguez A ².

¹ Universidad Católica de Murcia. ² Universidad de Alicante.

Autor de correspondencia

José Manuel, Palacios Mena

Av. de los Jerónimos 135, Guadalupe 30107. Murcia

jmpalacios@alu.ucam.edu

ABSTRACT

Las características del tenis y su práctica involucran todos los sistemas de energía (1). Una nutrición adecuada y equilibrada es fundamental para mejorar el rendimiento deportivo, ayudar a la recuperación y conservar la salud de los deportistas previniendo la aparición de lesiones (1,2). El objetivo fue estudiar la ingesta alimentaria, gasto energético y necesidades calóricas de tenistas jóvenes. Se evaluaron 10 hombres y 6 mujeres entre 14 y 18 años de moderado-alto nivel. Se realizaron registros de alimentos de 3 días consecutivos (1 de descanso y 2 de práctica deportiva). Además se estimó el gasto energético por actividad física y el requerimiento nutricional total adaptado al tenis. Los resultados obtenidos mostraron en ambos sexos que la ingesta diaria (hombres=4118,43±1303,27 kcal; mujeres=2604,72±456,53 kcal) fue superior al gasto energético en la actividad física (hombres=2428,65±329,23; mujeres=2235,11±590,65 kcal) lo cual indicó un balance energético positivo. Sin embargo, la ingesta fue inferior a las recomendaciones de las necesidades calóricas diarias (hombres=4346,70±501,70; mujeres=3878,20±679,49 kcal), indicando valores negativos (hombres=-228,27±1495,85; mujeres=-1273,48±971,46 kcal), siendo mayor el déficit en las adolescentes. En conclusión, la ingesta alimentaria de la población de tenistas jóvenes parece cubrir el gasto energético por actividad física, sin llegar a ser suficiente para cubrir las necesidades nutricionales de estos.

Referencias bibliográficas

1. Smaili IM. Avaliação nutricional em tenistas profissionais de uma academia de São Paulo. RBNE, 2018; 12 (70): 127-34.
2. Tavío P, Domínguez R. Necesidades dietético-nutricionales en la práctica profesional del tenis: una revisión. Nutr clín diet hosp, 2014; 34(2):18-28
3. Argôlo D, Borges J, Cavalcante A, Silva G, Maia S, Ramos A, et al. Poor dietary intake and low nutritional knowledge in adolescent and adult competitive athletes: a warning to table tennis players. Nutr Hosp, 2018; 35(5): 1124-30.

Palabras clave: Tenis. Comida. Balance Energético.

Keywords: Tennis. Food. Energy Balance.

Evolución y situación actual del fútbol femenino en España a través de los clubes de Primera Iberdrola

Sánchez P¹, Conde E², Maciá M³.J³, Zurita B⁴.

Universidad Católica San Antonio de Murcia

Autor de correspondencia

Pablo Sánchez Ruiz

Martínez Soto 33, Baños de Mula, Murcia.

Psanchez888@alu.ucam.edu

ABSTRACT

El fútbol femenino ha crecido durante los últimos años despertando un gran interés. Desde 2002 el número de licencias federativas en España ha aumentado un 561%. Estimándose que hay 30 millones de chicas que practican el fútbol. El objetivo de esta tesis doctoral será analizar el fútbol femenino en España, para conocer su gestión, evolución, problemática y proponer soluciones de mejora en su funcionamiento, centrandose en los clubes de Primera Iberdrola, una de las mejores ligas del mundo (Alfaro, Pina & González, 2009). La investigación se desarrollará a partir de dos métodos de tipo descriptivo, exploratorio y de corte transversal: la encuesta estandarizada, utilizando un cuestionario diseñado para tal efecto, esta se aplicará al total de la población, es decir, a los 16 clubes inscritos en las temporadas 2019/2020 y nos permitirá obtener datos representativos del conjunto de los clubes; y la entrevista semi-estructurada, la cual realizaremos a 100 personas relacionadas con el fútbol femenino español. El método de selección de la muestra elegido es mediante un muestreo no probabilístico, como nos explica (Azorín, & Sánchez-Crespo, 1986). Respecto a los resultados a través de la revisión bibliográfica, la relevancia que está obteniendo el fútbol femenino en el mundo y su elevado crecimiento. La Real Federación Española de Fútbol (RFEF) dispone de 58.372 jugadoras federadas -40.966 de estas son menores de 18 años-; destacando otro dato respecto a un partido de la Liga Iberdrola fue el segundo entre clubes que alcanzó mayor audiencia con 60.739 espectadores (FIFA, 2019). Para concluir, el fútbol femenino continúa en aumento año a año en los diferentes lugares del continente, y España es uno de los países que más fuerte está apostando por esta modalidad. La apuesta de FIFA, UEFA y RFEF es trascendental a través de sus programas estratégicos de desarrollo y promoción.

Referencias bibliográficas

Azorín, F., & Sánchez-Crespo, J.I. (1986). *Métodos y aplicaciones del muestreo*. Madrid: Alianza.

FIFA – Fédération Internationale de Football Association (2019). *Women's football*, London: FIFA.

Alfaro, J., Pina, M., & González, C. (2009). *Economía de la Empresa*. Madrid: McGraw-Hill.

Palabras clave: Género. Deporte. Organización.

Keywords: Gender. Sport. Organization.

Factores fisiológicos, cinemáticos y biomecánicos que intervienen en las diferentes técnicas de salida de natación y el entrenamiento para su mejora

¹Illera-Delgado L, ¹González-Gálvez N, ¹Gea-García G.

¹Universidad Católica de Murcia.

Luis José Illera Delgado

c/ Huesca 8 1º B, Logroño (La Rioja)

ljillera@alu.ucam.edu

ABSTRACT

La realización de una correcta técnica de salida influye de manera significativa en la ejecución de las primeras brazadas del nadador en una competición (Vantorre, Seifert, Fernandes, Vilas-Boas & Chollet, 2010). Es esencial conocer la influencia de las diferentes fases de la salida, sobre el rendimiento de esta, para poder realizar los ajustes necesarios y saber cómo enfocar los entrenamientos destinados a su mejora (Morais, Marinho, Arellano & Barbosa, 2019). El rendimiento en una prueba de natación es entendido como el resultado del tiempo empleado en la salida, el tiempo de nado y los virajes (Taladriz, De la Fuente-Caynzos & Arellano, 2017). El objetivo de esta tesis es analizar las características cinemáticas, biomecánicas y fisiológicas de los diferentes componentes y fases que intervienen en la salida de natación, así como su correlación, y valorar diferentes métodos utilizados para su entrenamiento y mejora en su rendimiento. Para ello, se analizarán diferentes salidas de natación, con diferentes técnicas y desde diferentes poyetes y sus relaciones entre ellas, del mismo modo, se valorarán diferentes métodos de entrenamiento de fuerza destinados a la mejora del rendimiento en la salida.

Referencias bibliográficas

- Morais, J.E., Marinho, D.A., Arellano, R., & Barbosa, T.M. (2019). Start and turn performances of elite sprinters at the 2016 European Championships in swimming. *Sports Biomechanics*, 18(1), 100-114. doi: 10.1080/14763141.2018.1435713
- Taladriz, S., De la Fuente-Caynzos, B., & Arellano, R. (2017). Ventral swimming starts, changes and recent evolution: A systematic reiview. *Retos*, 32, 279-288.
- Vantorre, J., Seifert, L., Fernandes, R., Vilas-Boas, J.P., & Chollet, D. (2010). Biomechanical influence of start technique preference for elite Track Starters in front crawl. *The Open Sport Sciences Journal*, 3(1), 137-139. doi: 10.2174/1875399X01003010137

Palabras clave: Salidas, Extensibilidad isquiosural, Tren inferior.

Keywords: Swim start, Hamstring Extensibility, Lower Body.

Fantasy Gaming as Fan Engagement tool

Dorda, L

Universidad Católica de Murcia

Lukas Dorda

C/Almansa 8, 28224, Pozuelo de Alarcón, Madrid

ldorda@alu.ucam.edu

Abstract

The global impact of the COVID19 has paralysed the whole world and professional sport is no exception. Professional teams are increasingly trying to deepen their relationship with fans and / or members to increase their affinity to the entity and new technologies are the key in this challenge. Nowadays, it is common for sports bodies to engage with the followers on different platforms and via various channels, but “gaming”, especially the “*Fantasy Games*” has been gaining significant traction and importance in the last few years.

In a similar fashion like Fan Engagement, “*Fantasy Games*” applied on Sports industry are still a very young discipline, without plenty of academic records, but with expanding boom among the fanbase. Multiple football entities have been allocating more resources in creation of an online platform where the fans could not only entertain themselves, but also identify and engage with their favourite teams/athletes. The aspiration is to conduct an explanatory poster of “*Fantasy Games*” as a Fan Engagement tool in the COVID19 era, through a pilot quantitative research of “*Fantasy Games*” on different platform via online surveys in order to conclude different advantages of this phenomena for online Fan Engagement techniques & practices.

Bibliography:

1. Yoshida, M., Gordon, B., Nakazawa, M., & Biscaia, R. (2014). Conceptualization and measurement of fan engagement: empirical evidence from a professional sport context. *Journal of Sport Management*, (26), 399-417.
2. Ditizio, A. (2018). Fantasy Sports and Gambling in Sport: Marketing Implications for Branding and Fan Engagement. *Sports Media, Marketing, and Management: Breakthroughs in Research and Practice*, 82 – 96.
3. Vale, L. & Fernandes, T. (2017). Social media and sports: driving fan engagement with football clubs on Facebook. *Journal of Strategic Marketing*, 26 (1), 37 – 55.

Keywords: Fan. Engagement. Gaming. Online. Fantasy

Palabras clave: Aficionado. Enagement. Gaming, Online. Fantasy.

Incidencia del Fútbol 7 y 11 sobre las acciones de juego en alevines. Estudio piloto.

Escudero JM¹, Castillo A¹, Rubio-Arias JA², Martínez-Aranda LM¹.

¹Facultad de Deporte. Universidad Católica de Murcia. ² Universidad Politécnica de Madrid.

Autor de correspondencia:

José María Escudero Ferrer

jmesudero@ucam.edu

ABSTRACT

El fútbol es un deporte en el que el reglamento constituye el elemento estructural del juego, incidiendo en las acciones que se desarrollan en el mismo (Castellano, Casamichana, & Dellal, 2013). Wein (1995) indica que es necesario adaptar el reglamento al niño con el objeto de simplificar las tareas y facilitar el aprendizaje. En la actualidad se están introduciendo diferentes modalidades en categorías de formación, adaptando el reglamento para que el jugador sea capaz de realizar mayor número de acciones técnicas y con mayor eficacia (Amatria, 2015). En el presente estudio, analizamos las diferencias entre el fútbol 7 y el fútbol 11 en la categoría alevín masculina.

Por ello, los objetivos del estudio fueron: a) determinar la incidencia de las modalidades de fútbol 7 y fútbol 11 sobre los medios técnicos utilizados y su eficacia, en jugadores alevines (11-12 años) b) aplicar el instrumento de observación sistemática diseñado para el registro de las acciones. Para dar respuesta a los objetivos, se contó con la participación de 108 niños federados de categoría alevín divididos en dos grupos (Fútbol 7: n=42, edad=12,02±0.42; Fútbol 11: n=66, edad=11,97±0.37). Se formaron 6 equipos de Fútbol 7 y 6 equipos de Fútbol 11 y se disputaron 3 partidos de cada modalidad. Las variables analizadas fueron: medios técnicos individuales para recuperar, medios técnicos individuales de desarrollo y finalización, eficacia de la acción técnica individual y eficacia colectiva. Los resultados muestran que el fútbol 7 presenta un mayor número de contactos por jugador e implica una mayor utilización de aspectos ofensivos, tanto de organización como de finalización, mientras que el fútbol 11 supone una mayor utilización de acciones defensivas y de destrucción. Así mismo, el fútbol 7 presenta un incremento de las acciones correctas tanto en la utilización de los medios técnicos a nivel individual como colectivo.

Referencias bibliográficas

- Amatria, M. (2015). *Análisis observacional del desempeño técnico-táctico en la fase ofensiva de las modalidades de fútbol sala, fútbol 7 y fútbol 8, en categoría benjamín* (Tesis Doctoral). Universidad de la Rioja, España.
- Castellano, J., Casamichana, D., & Dellal, A. (2013). Influence of Game Format and Number of Players on Heart Rate Responses and Physical Demands in Small-Sided Soccer Games. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 27 (5), 1295-1303.
- Wein, H. (1995). *Fútbol a la medida del niño*. Madrid, España: CEDIF.

Palabras clave: Fútbol base. Modalidades. Eficacia.

Keywords: Youth Soccer. Modalities. Efficiency.

Influencia de la composición corporal y la categoría de peso sobre el rendimiento físico en deportes de combate

De Diego-Moreno, M.¹, Jiménez-Reyes, P.^{1,2}, Martínez-Aranda, LM¹,
¹Universidad Católica San Antonio (Murcia). ²Universidad Rey Juan Carlos.

Manuel De Diego Moreno
C/Nigeria nº 4 avda. 36 – 29140 (Málaga)
midediego@alu.ucam.edu

ABSTRACT

La literatura científica que aborda la relación entre la composición corporal y el rendimiento en los deportes de combate, se centra principalmente en factores muy concretos como el análisis de la fuerza de pegada, la valoración del metabolismo aeróbico y procesos de reducción de peso. Sin embargo, muy poco se ha investigado sobre la relación entre la composición corporal y la valoración de parámetros determinantes en el rendimiento físico y deportivo del competidor. Por ello, el objetivo principal de este primer estudio de la tesis es establecer y configurar un amplio punto de vista que nos permita relacionar la composición corporal y la categoría de peso respecto a los parámetros de rendimiento físico en deportes de combate. Se realizará una revisión sistemática con meta-análisis de las publicaciones existentes en bases de datos como PubMed-Medline, WOS, Cochrane-Library, SportDiscus y Sciencedirect en función a los siguientes criterios de inclusión: Artículos publicados en revistas con revisión por pares en idioma inglés; que tengan de muestra a deportistas de combate adultos entre 18-35 años; que se hayan publicado en 2010 o posterior; que evalúen la composición corporal mediante DEXA, bioimpedancia o cineantropometría; que evalúen algún parámetro de rendimiento físico en relación a la categoría de peso o composición corporal. Posteriormente, se llevará a cabo una segunda revisión sistemática exclusivamente en boxeo, con el objetivo de determinar el perfil más completo posible sobre el boxeador a nivel físico y fisiológico. El tercer estudio tendría un diseño descriptivo-observacional de corte transversal donde se evaluará en diferentes categorías de peso la relación con la composición corporal y variables de rendimiento físico en boxeadores. Por último, se crearía un modelo de ecuación estructural que relacione las variables de estudio (composición corporal y variables de rendimiento) en función de la covariable categoría de peso como mediadora.

Palabras clave: Condición física. Somatotipo. Deportes de contacto.

Keywords: Physical Fitness. Somatotype. Contact sports

Referencias bibliográficas

- Burdukiewicz, A., Pietraszewska, J., Stachon, A., & Andrzejewska, J. (2017). Anthropometric Profile of Combat Athletes via Multivariate Analysis. *The Journal of Sport Medicine and Physical Fitness*. 58(11):1657-1665.
- Chaábene, H., Hachana, Y., Franchini, E., Mkaouer, B., & Chamari, K. (2012). Physical anphysiological profile of elite karate athletes. *Sports Med (Auckland, NZ)*, 42(10), 829–43.
- Reale, R., Burke, L., Cox, G., & Slater, G. (2020). Body composition of elite Olympic combat sport athletes. *European Journal of Sport Science*, 20(2), 147-156.

Mass choreography in the Olympic Ceremonies.

Evolution and development of the creative concept in the period 1984-2006.

Scursatone I, García-Sottile E, Gómez-Lozano S.

Universidad Católica San Antonio de Murcia

Isabella Scursatone
Via S. Francesco d'Assisi, 23
10121 Torino, Italy
isa.scursatone@yahoo.it

ABSTRACT

The Olympic Ceremonies are the most visible aspect of the games and the most followed artistic show in the world and since the 1980s, choreographic segments have been introduced in addition to the protocol moment. From the 1984 Los Angeles edition that we can identify a new way of organizing the mass and the use of space that is inspired by marching bands and drill teams, which starts a generation of mass choreographers.

This project focuses on the study and analysis of the mass choreography carried out in the Opening and Closing ceremonies of some editions of the Olympic Games in the period between Barcelona 1992 and Rio 2016.

The analysis is based on the work of two choreographers through whom we propose to establish a continuity line. They are Doug Jack and Bryn Walters, who represent two moments in the development of the Games but at the same time with strong points of contact, since there is a relationship between the work of both through collaboration, training and experience. We will identify the artistic, choreographic and technical development of their most significant choreographies and which have characterized their style.

Given the interdisciplinarity of this study, it will be necessary to follow different concepts and methods such as the study of performance, the theory and history of dance, the study of sport and visual culture.

A historiographic review will be made, observation methods will be used for the analysis of the choreographic creations examined and interviews with the choreographers with request for access to their audiovisual material and personal archive, and a multidisciplinary analysis model will be created for the case study "Mass Choreography 2016".

References

De Moragas, M., MacAloon, J. & Linés, M. (1996). Olympic Ceremonies. Historical Continuity and Cultural Exchange: International Symposium on Olympic Ceremonies, Barcelona-Lausanne, 1995 (Documents of the Museum).

Lattipongpun, W. (2010). The Origins of the Olympic Games' Opening and Closing Ceremonies: Artistic Creativity and Communication: Intercultural Communication Studies XIX 2010 vol: 1

Garcia, M. A. (2018). *Secrets of the Olympic Ceremonies*. MAG Publishing

Key words

Mass Choreography. Choreographic method. Olympic Ceremony.

Research Results V. Analysis of best practice of institutional school health education programs

Benítez Hidalgo-Chacón, G.

Universidad Católica San Antonio de Murcia

ABSTRACT

This research result V is part of the doctoral thesis focus on the analysis of best practices on School Health Education and its teaching. The thesis contains three research lines: (i) a country curriculum analysis on health education themes; (ii) an institutional school health education program analysis; and (iii) comparison research of literature related to school health education. This year's study has been focusing on the analysis of some of the best practices of institutional school health education programs. The main objective of the doctoral thesis is to analyze and find pockets of excellence and best practice in (i) school health education among sixteen (16) identified countries, and (ii) well-known programs and initiatives promoted by international governmental institutions or international government collaboration. It also includes systematic research that will help to draft a proposal for a holistic approach for school health education.

The research results V main objectives are: identified, describe, and analyzed best practices among well-known international programs and initiatives that are or have been promoted by either international government agencies or by international government collaboration initiatives.

The methodology used a quality methodology approach based on a holistic-inductive method, that allows categories, explanations, and interpretations of the data by understanding the education context and learning outcomes pursue by each program considering their social and cultural background.

Referencias bibliográficas

UNICEF. 2012. *Progress for Children – A Report Card on Adolescents* No. 10. UNICEF, New York. Recover from https://www.unicef.org/publications/files/Progress_for_Children_-_No._10_EN_04232012.pdf

WORLD BANK (2012). *SABER-School Health. Preliminary assessment of school health policies in the Caribbean Community (CARICOM)*. Recover from <http://documents.worldbank.org/curated/en/235551468238469370/SABER-school-health-preliminary-assessment-of-school-health-policies-in-the-Caribbean-community-CARICOM>

WORLD EDUCATION FORUM (2000). *Focusing resources on effective school health: a FRESH start to enhancing the quality and equality of education*. Final report. Recover from <https://www.unicef.org/lifeskills/files/FreshDocument.pdf>

Palabras clave: Vida saludable. Habilidades para la vida. Actividad física.

Keywords: Healthy living. Live skills. Physical activity

Resultados de la 5ª fase: Influencia de la masa del balón de baloncesto, según la posición, sobre las variables técnicas del tiro a canasta en niños de 9-11 años

Díaz-Aroca A, Arias-Estero J.L.

FADE. Universidad Católica de Murcia

Autor de correspondencia

Álvaro Díaz Aroca

adiaz@ucam.edu

ABSTRACT

Conseguir éxito a la hora de ejecutar las habilidades motrices durante la práctica deportiva aumenta el compromiso de los participantes con la actividad física futura. Por ello, favorecer que los niños realicen práctica deportiva en un contexto con garantías de éxito mediante la adaptación de reglas a sus características es un factor crucial para su desarrollo. El objetivo de este trabajo fue conocer cómo influye la modificación de la masa del balón sobre las diferentes variables técnicas del tiro a canasta desde cuatro posiciones diferentes y su relación con el éxito. Se analizaron 2760 tiros a canasta ejecutados por 71 jugadores de minibásquet (9-11 años) durante un test de tiro. Actualmente se está redactando la sección de la discusión de la tesis doctoral. Los resultados más determinantes explorados hasta la fecha evidencian que al modificar la masa del balón los jugadores sufren variaciones en algunas variables técnicas del tiro a canasta, las cuales influyen directamente sobre el éxito. En concreto, se ha observado que un balón de menor masa puede favorecer que los niños ejecuten la técnica de tiro de manera más óptima, según las recomendaciones de la literatura, al tirar desde distancias más alejadas de la canasta. Por ejemplo, con el balón de menos masa utilizan un estilo alto, lo que se asocia al éxito. No obstante, los jugadores no consiguen más éxito desde posiciones más alejadas con el balón de menor masa, probablemente debido a la falta de entrenamiento de la técnica más correcta con dicho balón.

Referencias bibliográficas

Arias, J. L. (2012). Performance as a function of shooting style in basketball players under 11 years of age. *Perceptual and Motor Skill*, 114(2), 446-456.

Malina, R. M., Cumming, S. P., Rogol, A. D., Coelho-e-Silva, M. J., Figueiredo, A. J., Konarski, J. M., & Kozieł, S. M. (2019). Bio-Banding in Youth Sports: Background, Concept, and Application. *Sports Medicine*. doi:10.1007/s40279-019-01166-x.

Palabras clave (Keywords):

Precisión (Accuracy). Adaptación (Adaptation). Minibásquet (Minibasket).

Revisión sobre Evaluación Formativa y Compartida en Educación Física para la etapa de Educación Secundaria

Añazco L.A, Ruiz-Lara E, Martínez-Aranda L.M.

Universidad Católica de Murcia (UCAM)

Autor de correspondencia:

Luis Alfredo Añazco Martínez

Luis_anazco@hotmail.com.

RESUMEN

El desarrollo de esta investigación se basó en la revisión bibliográfica centrada en la búsqueda y análisis de información relacionada con los procesos de Evaluación Formativa y Compartida (EFyC) en Educación Física, con el objeto de identificar estudios de esta temática específica en la etapa de Educación Secundaria. Esta búsqueda se realizó en bases de datos relevantes de la materia, como: DIALNET, SPORTDISCUS, SCIELO y REDIB. Para llevar a cabo la búsqueda se revisaron artículos de revistas nacionales e internacionales y tesis doctorales en cada una de las bases de datos, siguiendo criterios de inclusión y exclusión, como: artículos publicados en revistas con revisión por pares en idioma inglés y español, focalizados en Educación Primaria o Secundaria, publicados en 2010 o posterior, que usen la evaluación formativa y compartida en sus intervenciones. Se emplearon diferentes descriptores de búsqueda, entre los que destacan: «Evaluación Formativa AND Evaluación Compartida AND Educación Física» o «Formative Assessment AND Shared Assessment AND Physical Education» entre otros. A partir de la información seleccionada, se elaboraron tablas primarias y secundarias añadiendo descriptores, como: nombre de autor(es), año, título, journal, doi, keywords, objetivo, metodología, diseño, tipo de investigación, muestra, resultados principales, conclusión. De la revisión de los estudios e investigaciones anteriores se pueden extraer algunas conclusiones tales como: en cuanto a los métodos presentes en los artículos científicos revisados, se destaca el hecho que existe información actualizada sobre la EFyC en todas las etapas educativas. Sin embargo, hay una mayor cantidad de estudios en la educación superior en relación a otras etapas educativas inferiores. Por otra parte, no se encontraron experiencias prácticas de EFyC en Educación Física en Educación Secundaria Obligatoria en países de América Latina, lo que demuestra que es necesario realizar investigaciones en el futuro sobre este sistema de evaluación en las etapas escolares.

Referencias bibliográficas:

- Fuentes Nieto, T. (2019). Experiencia de evaluación formativa en Educación Física en un centro rural en Secundaria. *Revista Infancia, Educación y Aprendizaje*. doi:10.22370/ieya.2019.5.2.1561.
- López-Pastor V. M. & Pérez-Pueyo, A. (coords.) (2017). *Evaluación formativa y compartida en Educación: experiencias de éxito en todas las etapas educativas*. León: Universidad de León. <http://buleria.unileon.es/handle/10612/5999>.
- Molina Soria, M., Pascual Arias, C., & López Pastor, V. M. (2020). El uso de sistemas de evaluación formativa y compartida en las aulas de educación física en educación primaria. *Educación Física y Deporte*, 39(1). <https://doi.org/10.17533/udea.efyd.v39n1a04>.

Palabras clave: Proceso de evaluación. Enseñanza-aprendizaje. Revisión sistemática

Keywords: Evaluation process. Teaching-learning. Systematic review

Seasonal Variations in Game Activity Profiles and Players' Neuromuscular Performance in NCAA Division I Basketball: Non-Conference versus Conference Tournament

Petway A¹, Freitas T¹, Calleja-Gonzalez J², Torres-Ronda L³, P Alcaraz¹.

¹ Universidad Católica de Murcia. ² University of the Basque Country. ³ Philadelphia 76ers Athlete Care

Adam J. Petway

6317 Musket Ct.

Bensalem, PA 19020, USA

apetway@alu.ucam.edu

ABSTRACT

Introduction: Basketball match-play has a high demand on player's neuromuscular system due to a high volume of explosive high-intensity actions (Svilar, 2018). These demands may lead to fatigue and be detrimental to performance across the season (Edwards, 2018).

Objective: The primary objective of this article was to examine the seasonal variations on game demands and players' neuromuscular performance during the Non-conference (NON-CONF) and Conference (CONF) seasons in NCAA Division I Men's Basketball.

Methodology: Seven NCAA Division I Basketball players' (20 ± 1.2 years, 1.95 ± 0.1 m, and 94 ± 15 kg) match activity profiles were tracked (McInnes, 1995) in 17 home games (7 NON-CONF; 10 CONF); furthermore, players performed a repeat hop test on a force platform the day before competition to assess neuromuscular performance.

Results: Results indicated no significant differences in Total Distance, Peak Speed, Acceleration and Deceleration loads when comparing NON-CONF and CONF match-play. Regarding neuromuscular performance, Jump Height ($p = 0.03$; ES = 0.43) was negatively affected during CONF. Moreover, a trend towards a decline in Peak Force ($p = 0.06$; ES = 0.38) was found in CONF.

Conclusion: Match-play demands remained constant across the season. However, neuromuscular performance was impaired during the CONF potentially due to the higher game density during this phase.

Bibliographic References:

Svilar L, Jukić, I, Jukić, I. (2018) Load monitoring system in top-level basketball team: Relationship between external and internal training load. *Kinesiology*. 50(1), 25-33.

Edwards T, Spiteri T, Piggott B, Bonhotal J, et al. (2018) Monitoring and Managing Fatigue in Basketball. *Sports (Basel)*. 6(1), 19.

McInnes SE, Carlson J, Jones CJ, McKenna MJ, et al. (1995) The physiological load imposed on basketball players during competition. *Journal of Sports Sciences*. 13(5), 387-397.

Key Words: Vertical jump. Game Demands. Fatigue.

PROGRAMA DOCTORADO

Ciencias Sociales

El objetivo del programa de doctorado es formar a doctores investigadores especialistas en el ámbito interdisciplinar de las Ciencias sociales mediante el desarrollo de todo el proceso de investigación necesario para la elaboración y defensa de una tesis doctoral.

Comité Científico



Dr. D. Gonzalo Wandosell Fernández de Bobadilla



Dra. D.ª. M.ª Dolores García Pérez



Dr. D. Cesar Giner Alegría



Dr. D. José Manuel Noguera Vivo

COMUNICACIONES ORALES

Comunicación	Pág.
¿Cómo afecta el liderazgo educativo a los resultados escolares del alumnado?	212
¿La imagen es un recurso útil en lectura fácil? Un estudio experimental de movimientos oculares.	213
Alfabetización Científica y Desarrollo Profesional Docente: Formación del Profesorado en enseñanza de las ciencias en España.	214
Análisis jurídico de la responsabilidad penal de las personas jurídicas y los compliance programs.	215
El análisis del status quo de los inmigrantes chinos en Andalucía: los emprendedores y estudiantes chinos en Sevilla como caso de estudio.	216
El personalismo de Francesc Torralba y Agustín Domingo como inspirador de la enseñanza religiosa escolar.	217
Evolución de la industria turística en Ecuador en el siglo XX.	218
Evolución histórica de las políticas sociales en el Ecuador de 1950 a 2020.	219
Fiscalidad y robótica.	220
Flexibilidad en el currículo de Educación Primaria.	221
Gobernanza y crecimiento económico: claves para comprender la economía del siglo XXI. El caso de Chile y Argentina. Período 2008-2018.	222
Incidencia de la competencia digital en la promoción y renovación de perfiles profesionales en Extremadura.	223
Inseguridad jurídica en la aplicación del régimen disciplinario de la Policía Nacional.	224
Intervenciones en comprensión lectora en población con sordera.	225
La eliminación de la “Demanda Social” en la “Ley Celaá”.	226
La implicación parental en la crianza infantil. Hacia la parentalidad positiva en corresponsabilidad.	227
La integración económica y su incidencia en el desarrollo productivo. Evidencia para Ecuador.	228
la poesía de Widad Benmusa. Traducción, estudio cuantitativo del léxico y análisis de los símbolos.	229
La transformación de la Identidad profesional docente y el liderazgo en comunidades profesionales de aprendizaje.	230
La vigilancia natural y el derecho a la ciudad frente a la cultura del control.	231
Los menores extranjeros no acompañados: una propuesta de ciudadanía e integración en la Unión Europea.	232
Mujeres sin hogar: el teatro como herramienta de empoderamiento e integración social.	233
Nivel de conocimiento sobre abuso sexual contra la infancia de docentes del País Vasco.	234
Portmán: Conflicto social y estrategias locales frente al dominio multinacional.	235
Redefinición de un programa preventivo en el ámbito de la adolescencia y la familia.	236
Televisión y plasticidad cerebral. Aportaciones desde la Neurociencia.	237
Tratamiento concursal del contrato de factoring	238

¿Cómo afecta el liderazgo educativo a los resultados escolares del alumnado?

López K, Aierbe A, Bartau I.

Universidad del País Vasco

Kontxi Lopez Saenz

San Roke 100, 20009-Donostia

Marfil2001@hotmail.com

ABSTRACT

El modo en el que se lidera una escuela tiene efecto directo sobre los resultados académicos del alumnado. Con el fin de encontrar prácticas educativas de mejora y equidad escolar se han analizado los estilos de liderazgo, y buenas prácticas al respecto, de centros educativos de alta eficacia en educación primaria de la Comunidad Autónoma Vasca. Se trata de un estudio cualitativo que se desarrolla dentro del marco de un estudio previo cuantitativo, censal y longitudinal, en el que se seleccionaron 14 centros de alta eficacia, a través de modelización estadística multinivel y empleando modelos jerárquicos lineales, a partir de datos y resultados académicos recogidos, desde 2009 a 2015, de todos los centros escolares del País Vasco. Posteriormente, mediante técnicas cualitativas se han reunido, a través de entrevistas, las percepciones de los equipos directivos y de los servicios de inspección sobre las prácticas de estos centros escolares seleccionados. Entre los resultados encontrados destaca la tendencia al cambio desde estilos jerárquicos de liderazgo hacia modelos de liderazgo distribuido. Este cambio de estilo de liderazgo se está llevando a cabo, en gran medida, gracias a la mejora de la coordinación del profesorado. Estos resultados coinciden con las últimas investigaciones internacionales que apuntan al liderazgo distribuido como el que aporta los mejores resultados escolares.

Referencias bibliográficas

Bolívar, A. & Murillo, F. J. (2017). El efecto escuela: Un reto de liderazgo para el aprendizaje y la equidad. En Weins-tein, J. & Muñoz, G. (Eds.). *Mejoramiento y Liderazgo en la Escuela. Once Miradas* (pp. 71-112). Santiago de Chile: Centro de Desarrollo del Liderazgo Educativo (CEDLE). ISBN: 978-956-314-405-5.

Harris, A. & Jones, M. (2017). Leading professional learning: putting teachers at the centre. *School Leadership & Management*, 37(4), 331-333.

Sánchez, A. V. (2019). Liderazgo: una clave para la innovación y el cambio educativo. *Revista de Investigación Educativa*, 37(2), 301-326.

Palabras clave: Liderazgo distribuido. Eficacia escolar. Mejora escolar.

Keywords: Distributed leadership. Educational effectiveness. School improvement

¿La imagen es un recurso útil en lectura fácil? Un estudio experimental de movimientos oculares

Rivero-Contreras M ¹, Engelhardt P ², Saldaña D ¹.

¹ Universidad de Sevilla. ² University of East Anglia.

Miriam Rivero Contreras

Calle Camilo José Cela, s/n, Facultad de Psicología, 41018 Sevilla

mrivero5@us.es

El apoyo visual es un aspecto importante a tener en cuenta en los textos adaptados en lectura fácil. Otro aspecto relevante de estos textos es la simplificación léxica, como, por ejemplo, la sustitución de palabras de baja frecuencia, poco o nada conocidas, por aquellas de alta frecuencia, conocidas y familiares. Este tipo de documentos escritos suelen diseñarse para personas que presentan algún tipo de dificultad en la comprensión, pero con la intención de que cualquiera se pueda beneficiarse de ello. Sin embargo, son pocos los estudios los que valoran empíricamente el impacto de estas adaptaciones.

Este estudio examinó la influencia del apoyo visual y su lugar de presentación en el procesamiento de oraciones con palabras de alta y baja frecuencia a través de patrones de movimiento ocular a nivel de texto y palabra. Cuarenta estudiantes universitarios ingleses formaron parte de esta investigación. Se aplicó una tarea experimental de 60 oraciones. La mitad contenía una imagen y la otra mitad no. A su vez, la mitad contenía una palabra de baja frecuencia y la otra mitad una palabra de alta frecuencia. Veinte de nuestros participantes vieron la imagen antes de las oraciones, mientras que los otros veinte restantes vieron la imagen junto con la oración. Los resultados mostraron que el apoyo visual facilitó el procesamiento de la oración, y que la imagen mostrada antes de la oración permitía el procesamiento de las palabras objetivo, sobre todo de aquellas palabras de baja frecuencia. En conclusión, la imagen como apoyo visual facilita el procesamiento de oraciones, y el lugar de esta juega un importante papel en el procesamiento a nivel de palabra, siendo útil presentar la imagen antes del texto en aquellos casos donde se presente palabras desconocidas o poco familiares.

Referencias bibliográficas

Asociación Española de Normalización. (2018). *Norma Española Experimental UNE 153101 EX. Lectura Fácil: Pautas y recomendaciones para la elaboración de documentos*. Madrid: AENOR INTERNACIONAL S.A.U.

Holmqvist, K., Nyström, M., Andersson, R., Dewhurst, R., Jarodzka, H., & Van de Weijer, J. (2011). *Eye tracking: A comprehensive guide to methods and measures*. OUP Oxford.

Rayner, K. (1998). Eye movements in reading and information processing: 20 years of research. *Psychological Bulletin*, 124(3), 372–422. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.124.3.372>

Palabras clave: Apoyo visual. Lectura fácil. Movimientos oculares.

Keywords: Visual support. Easy-to-Read texts. Eye movements.

Alfabetización Científica y Desarrollo Profesional Docente: Formación del Profesorado en enseñanza de las ciencias en España

Almada C, Marcelo C.

Universidad de Sevilla.

Claudia Almada Leite

CL Residencia de Estudiantes, 1, Blq 4, 2A. 41013 Sevilla

claalmleil@alum.us.es

ABSTRACT

Este estudio forma parte de las líneas de investigación del Departamento de Didáctica y Organización Educativa de la Facultad de Ciencias de la Educación - Universidad de Sevilla - España. El propósito de este estudio es comprender los procesos de construcción del conocimiento docente estructurados en la Alfabetización Científica que tiene como base los cursos de Desarrollo Profesional Docente en España. Por lo tanto, desde el propósito general se formulan las principales preguntas que fundamentan los objetivos concretos: ¿Cómo interpretamos la Formación del Profesorado y el Desarrollo Profesional Docente basados en la Alfabetización Científica? ¿Qué características defendidas en las Normas Nacionales de Educación Científica (1996) podemos identificar en las acciones didácticas, pedagógicas y profesionales de estos docentes? Para responder a estas preguntas, se presenta una investigación exploratoria de naturaleza cualitativa, que avanzará en la búsqueda de su unidad de análisis, que son los temas de la investigación, profesores de diferentes asignaturas de las ciencias con los que se pretende trabajar con entrevistas. El objetivo general es investigar los estudios sobre Alfabetización Científica y Desarrollo Profesional Docente y sus implicaciones en los cursos de enseñanza de las ciencias en España. Uno de los objetivos específicos es analizar la dimensión de “Enseñanza del Desarrollo Profesional”, “Conocimiento Didáctico del Contenido”, “Conocimiento Pedagógico” y “Enseñanza del Conocimiento Profesional” en estos cursos, basado en la Alfabetización Científica, de acuerdo con las Normas Nacionales de Educación Científica. Se buscó apoyo teórico en Carlos Marcelo García, Norman Lederman, e investigadores que trabajan con la Educación Científica para la formación y el desarrollo de un ciudadano integral e integrado en la vida en sociedad.

Referencias bibliográficas:

- Lederman, N. G. (2018). The ever changing contextualization of nature of science: Recent science education reform documents in the U.S. and its impact on the achievement of scientific literacy. *Enseñanza de Las Ciencias. Revista de Investigación y Experiencias Didácticas*, 36(2), 5.
- Marcelo, C., y Vaillant, D. (2018). *Hacia una formación disruptiva de docente 10 claves para el cambio*. Madrid: Narcea, S.A. de Ediciones.
- National Research Council. (1996). *National Science Education Standards*. Washington, DC: National Academies Press.

Palabras clave: Alfabetización Científica. Desarrollo Profesional Docente. Enseñanza de las ciencias.

Key words: Scientific Literacy. Teaching Professional Development. Science education.

Análisis jurídico de la responsabilidad penal de las personas jurídicas y los *compliance programs*

Menéndez L.

Universidad de Zaragoza

Autor de correspondencia

Lucas Gabriel Menéndez Conca

C/ Las Olmas, n.º 22, Morata de Jiloca (Zaragoza)

lucasmendez@unizar.es

ABSTRACT

En contra de nuestra tradición jurídica, la LO 5/2010 introdujo en el art. 31 bis del Código Penal la posibilidad de hacer responsables penalmente a las personas jurídicas por los delitos cometidos en su provecho y, en consecuencia, de ser sancionadas con auténticas penas. El art. 31 bis fue modificado por la LO 1/2015, la cual introdujo el reconocimiento expreso de exención de responsabilidad cuando se ha establecido un *compliance program* que reúna unos determinados requisitos.

Esta investigación tiene como objetivo analizar la regulación vigente sobre este régimen de responsabilidad en nuestro Código Penal y en el Derecho comparado, examinar los requisitos que deben concurrir para entender que el programa de cumplimiento se ha aplicado de forma efectiva, así como estudiar la responsabilidad penal en que pueden incurrir, a título propio, los administradores de las empresas por no haber adoptado un programa de cumplimiento o los *Compliance Officers* por no haber desempeñado correctamente su labor de control y vigilancia.

A tal efecto, deberé examinar, y actualizar periódicamente, una larga lista de monografías y artículos de juristas españoles y extranjeros, normativa nacional e internacional, jurisprudencia (especialmente del TS), circulares e informes de la FGE, etc.

Durante este primer año de doctorado he comenzado a recopilar dichas fuentes de información y a proceder a su estudio. Actualmente me encuentro investigando sobre los orígenes de este régimen de responsabilidad penal y su regulación en el Derecho comparado, tanto en los países de Europa como en Latinoamérica.

Referencias bibliográficas: Boldova Pasamar, M.A. (2013). La introducción de la responsabilidad penal de las personas jurídicas en la legislación española. *Estudios Penales y Criminológicos*, vol. XXXIII. Del Rosal Blasco, B. (2016). Sobre los elementos estructurales de la responsabilidad penal de las personas jurídicas. *Diario La Ley* (8732). Robles Planas, R. (2006). ¿Delitos de personas jurídicas? *InDret* (2).

Palabras clave: Derecho penal. Responsabilidad penal. Personas jurídicas.

Keywords: Criminal law. Criminal liability. Legal persons.

El análisis del status quo de los inmigrantes chinos en Andalucía: Los emprendedores y estudiantes chinos en Sevilla como caso de estudio

YIJIE LIU

Universidad de Sevilla

Abstract

En la sociedad contemporánea, la globalización de la economía, la aceleración del proceso de urbanización, entre otros factores, han promovido la movilidad de personas entre distintos países y continentes. Un caso particular de estudio lo constituye la migración china, su inserción en las metrópolis. Este proceso en España si bien se remonta al siglo XIX, en las últimas décadas se verifica un notable incremento migratorio proveniente del China continental, en búsqueda de mejores condiciones de vida y mejor desarrollo personal. En la actualidad la mayoría de los estudios sobre las personas migrantes procedentes de China se concentra en los grandes conglomerados urbanos como Madrid y Barcelona. En los últimos años se ha comprobado un mayor flujo de ingresos de chinos, tanto de los emprendedores como de los estudiantes universitarios en otras comunidades, sobre todo en el sur de España, la Comunidad Autónoma de Andalucía, por lo que hace falta realizar una investigación específica con el propósito de revelar la situación de la población de origen chino residente en España y en Andalucía, destacando los principales datos socio-demográficos, educativos, y laborales que caracterizan a esta población. Así en el presente trabajo se presenta el trasfondo histórico y el estado actual de los inmigrantes chinos en Andalucía basándose en las estadísticas oficiales y los datos disponibles de otros estudios existentes. El desarrollo de la tesis estudia la política migratoria de la UE y España y los proyectos de modificación de las leyes migratorias nacionales que se van efectuando en los últimos años. También en este trabajo, se toma Sevilla como caso de estudio para estudiar los rasgos, estructuras y los perfiles comunitarios de los emprendedores chinos y estudiantes en Sevilla, así como averiguar sus dificultades en la integración en la sociedad local. Los métodos del presente trabajo destacan el análisis bibliográfico y documental así como una investigación a campo, es decir, utilizando cuestionarios, efectuado a miembros de la comunidad china residente en Sevilla y los migrantes estudiantes chinos universitarios de Sevilla.

Referencias bibliográficas:

Beltrán, J. (2006). El empresariado como modo de vida. El caso de los inmigrantes chinos. En J. Beltrán, L. Oso, y N. Ribas, (Ed.), *Empresariado étnico en España* (pp. 230-248). Madrid: Observatorio Permanente de la Inmigración (OPI), Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

SÁIZ LÓPEZ, Amelia. "Mujeres empresarias chinas en un contexto migratorio: adaptación y continuidad". En: Francisco Checa, Ángeles Arjona. y Checa, J.C. (eds.) *La inmigración femenina en España*. Barcelona: Icaria (en prensa).

Tur Ausina, Rosario et al. (2009). La integración de la población inmigrante en el marco europeo, estatal y autonómico español. Madrid: Iustel.

Palabras clave: Emprendedores chinos. Inmigrantes estudiantes. Sevilla

Key words: Chinese entrepreneurs. Student immigrants. Seville

El personalismo de Francesc Torralba y Agustín Domingo como inspirador de la enseñanza religiosa escolar

Jiménez E.

Universidad Católica de Murcia

Autor de correspondencia: Emilio Jiménez Pérez

Dirección postal: C/ Socrates 1, 3º.4 16400 Tarancón (Cuenca)

Correo electrónico: blancacabalar@yahoo.es

Resumen

Entre las instituciones sociales más significativas, quizás sea la escuela la que está sufriendo con más dureza la crisis de identidad que amenaza a todas y cada una de ellas. Esta situación es global. Es precisamente esta dimensión mundial la que ha tenido en cuenta el papa Francisco para convocar el Pacto Global Educativo que debería haberse celebrado en mayo. Pacto que pretendía adaptar la institución escolar a las necesidades del mundo actual. A la espera de una futura celebración de este acontecimiento -y de las reflexiones y trabajos que de él se deriven-, esta comunicación se relaciona con el objetivo primordial del mismo. Objetivo que Francisco dejó claro desde el principio. Se trata de colocar a la persona en el centro del proceso educativo. Limitamos la investigación a la asignatura de Religión Católica en la enseñanza secundaria y el bachillerato. Esta asignatura tiene, por su propia naturaleza, un marcado carácter personalizador. Pero consideramos que es posible -y conveniente- reforzarlo hasta convertirlo en su clave curricular. En esta comunicación partimos de la relevancia que para la doctrina social de la Iglesia tiene el principio personalista. Señalamos y describimos los más importantes elementos y consecuencias de este principio. Para concretarlo en la enseñanza religiosa acudimos a dos autores personalistas españoles actuales, Francesc Torralba y Agustín Domingo. Enraizados en el personalismo iniciado con Mounier y Maritain, ambos dedican muchas de sus respectivas investigaciones a estudiar las implicaciones pedagógicas de esta filosofía. El cuerpo de la comunicación se centra en mostrar las posibilidades que sus pedagogías ofrecen a la enseñanza religiosa escolar cuando de situar a la persona en el centro del proceso educativo se trata. Terminamos con algunas referencias al currículo actual de la asignatura para mostrar con ejemplos cómo podría ser enriquecido por este enfoque personalista.

Referencias bibliográficas:

- Domingo, M. (2014). *Democracia y caridad. Horizontes éticos para la donación y la responsabilidad*. Santander: Sal Terrae.
- Torralba, F. (2011). *La lógica del don* (2ª ed.). Madrid: Khaf.
- Torralba, F. (2001). *Rostro y sentido de la acción educativa*. Barcelona: Edebé.

Palabras clave: Educación religiosa. Personalismo. Valores morales.

Evolución de la industria turística en Ecuador en el siglo XX

Viña N.

Universidad de Sevilla

Autor de correspondencia

Nombre y apellidos: Nory Alejandra Viña Palomino

Dirección postal: Ciudadela Guayacanes Mz. 15 Villa 12 – Guayaquil, Ecuador

Correo electrónico: navp5@hotmail.com

ABSTRACT

El turismo es una de las industrias que promueve el crecimiento económico en muchos países debido a los encadenamientos productivos que genera el sector, razón por la cual influye sobre los niveles de empleo e ingresos de los agentes económicos. Ecuador no es la excepción, sus atractivos naturales concentrados en la biodiversidad de sus recursos, y sus atractivos culturales, han generado planteamientos que han buscado potenciar la industria. En este sentido el objetivo del trabajo fue analizar la evolución institucional que ha sufrido el sector y su contribución al desarrollo del mismo. El enfoque aplicado fue de tipo cualitativo, descriptivo. El diseño de la investigación es no experimental, de tipo documental. Se evidenció que existen dos etapas, una primera etapa, que es la más prolongada, en que las iniciativas privadas promueven las actividades turísticas y en las que paralelamente existieron acciones públicas puntuales en infraestructura y una segunda etapa en la que se evidenció la presencia del sector público que inicialmente se conformó mediante órganos suscritos a otras dependencias productivas del país. Un componente adicional de la participación del sector público ha sido la generación de planes específicos para el sector que, durante los últimos diez años ha sido considerado como un sector estratégico de la economía ecuatoriana. Los avances en infraestructura y en la planta turística han marcado el crecimiento de la industria turística ecuatoriana.

Referencias bibliográficas

Caiza, R., & Molina, E. (2012). Análisis histórico de la evolución del Turismo en el territorio ecuatoriano. Universidad de Especialidades Turísticas - UCT, (4), 6–24.

Garciarena, E. (1960). Guía índice: Turismo ecuatoriano. Correo Central (Segunda Ed). Buenos Aires, Argentina.

Gutiérrez, L. Reglamento a la Ley de Turismo, Pub. L. No. 1186, 30 (2004). Ecuador. Retrieved from <https://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2016/03/REGLAMENTO-GENERAL-A-LA-LEY-DE-TURISMO.pdf>

Palabras clave: Turismo. Ecuador. Instituciones.

Keywords: Tourism. Ecuador. Institutions.

Evolución histórica de las políticas sociales en el Ecuador de 1950 a 2020

Poaquiza T.

Universidad de Guayaquil. Universidad de Sevilla.

Autor de correspondencia

Nombre y apellidos: Jenny Tatiana Poaquiza Cornejo

Dirección postal: EC090150

Correo electrónico: titapoaquiza@hotmail.com

ABSTRACT

La evolución humana, la historia económica y los diferentes eventos que son hitos de las transformaciones sociales desembocaron a mitad del siglo XX en el replanteamiento de las políticas sociales y su impacto en las sociedades menos desarrolladas. Es así que, en el marco de la Organización de las Naciones Unidas, las economías del mundo desarrollado con su nuevo centro hegemónico (Estados Unidos) plantean las directrices para retomar la evolución internacional. Como consecuencia de dichas reuniones se concluye que las medidas adoptadas durante las primeras décadas de paz los 50 y los 60 no han dado resultados, la brecha entre países centro y periferia se ha ampliado. Ecuador es un país con indicadores de desarrollo económico mejorados en la segunda década del siglo XXI, sin embargo, esta mejoría fue el resultado de la ausencia de bienestar y eficiencia de las políticas públicas sociales anteriores. Como economía subdesarrollada los estragos de las crisis internacionales del siglo pasado consiguieron una abrupta transformación que permitió que inicie el siglo en medio del neoliberalismo y con una divisa como moneda de circulación nacional. Este estudio describe la evolución de la política pública social del Ecuador de los últimos 70 años, haciendo un breve recorrido de las medidas adoptadas y los resultados alcanzados haciendo énfasis en lo que involucra salud, educación y seguridad social. Tomando la teoría del Bienestar como base, se analizarán las reformas propuestas durante los diferentes gobiernos en el Ecuador desde 1950 hasta 2020. Este análisis descriptivo y cualitativo traza una línea de tiempo hasta la actualidad y esboza los resultados más generales que permiten evidenciar una transformación en la política pública social en el siglo XXI enfocada en la reducción de las desigualdades y disminución de la pobreza.

Referencias bibliográficas

Acosta, A. (2006). *Breve Historia Económica del Ecuador*. Quito: Corporación Editora Nacional.

Tanzi, V. (2000). El papel del Estado y la calidad del sector público. *Revista de la CEPAL*, 7-22. Retrieved from https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/12207/1/071007022_es.pdf

Vásconez, A., Córdoba, R., & Muñoz, P. (2005). La construcción de las políticas sociales en Ecuador durante los años ochenta y noventa: Sentidos, contextos y resultados. *Serie Políticas Sociales*, 1-83. Retrieved from https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6098/S052110_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Palabras clave: Política Social. Ecuador. Bienestar.

Keywords: Social policy. Ecuador. Welfare.

Fiscalidad y Robótica.

Reyes, J. d. D.

Universidad de Sevilla.

Juan de Dios Reyes Rascón.

C/ Arnao de Flandes N.º 21. 2º C. 41010. Sevilla.

jrrascon@us.es

ABSTRACT.

En la actualidad existe cierto consenso en que el Derecho Tributario debería desempeñar un papel importante en la inclusión de la robótica en la sociedad. Mi tesis va encaminada a analizar dicho papel.

Para comenzar, hemos acudido a distintos estudios científicos de relevancia para ayudarnos no solo a comprender como funciona la robótica sino cuál será su función en la sociedad para finalmente averiguar la respuesta del Derecho Tributario ayudándonos de distintos textos legislativos y jurisprudencia de referencia. A lo largo de este año, hemos decidido abordar cómo podría incorporarse la evolución de la robótica para la mejora de las personas con discapacidad y si esto pudiera afectar al ámbito de los beneficios fiscales, creemos que de una forma u otra lo hará, como mínimo pensamos que proporcionará un debate sobre su regulación. Al final el tratamiento jurídico-tributario al que iremos llegando, dependerá del concepto jurídico de robots, de ciborg y de persona biónica que se determine, también del concepto y criterios que se utilicen para determinar fiscalmente una persona con discapacidad, así como de la evolución no sólo de dicha tecnología, sino de una gran variedad de ellas como la biotecnología, factores múltiples y heterogéneos de los que se infiere la importancia de una regulación lo más coordinada posible entre los Estados sobre la materia.

Referencias bibliográficas.

Fernández Amor, J. A. (2018). Derecho tributario y cuarta revolución industrial: análisis jurídico sobre aspectos fiscales de la robótica. *Nueva fiscalidad*, N.º 1, 47-96.

Grau Ruiz, M.^a. A. (2017). La adaptación de la fiscalidad ante los retos jurídicos, económicos, éticos y sociales planteados por la robótica. *Nueva fiscalidad*, N.º 4, 35-61.

Tulio Rosembuj. (2018). Inteligencia Artificial. 5. La fiscalidad de la automatización. Automation tax. *El fisco.com*.

Palabras clave: Robótica. Discapacidad. Beneficios fiscales.

Keywords: Robotics. Disability. Tax benefits.

Flexibilidad en el currículo de Educación Primaria

Cortés, M.

Universidad de León

Autor de correspondencia Mario Cortés Díaz

Nombre y apellidos Mario Cortés Díaz

Dirección postal Gta. Tamarindo, nº13, portal 6, 2ºB. 28300 Aranjuez (Madrid)

Correo electrónico mcortd00@estudiantes.unileon.es; olivascinco@gmail.com

ABSTRACT

El sistema educativo se encuentra inmerso en una sociedad cambiante, compleja y diversa, lo que implica que los centros escolares deban adaptarse a la diversidad del alumnado, garantizando una sociedad democrática (Blanco, 2006). El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) se enmarca en la educación inclusiva y tiene como finalidad diseñar un currículo flexible para todo el alumnado (Alba Pastor, 2019). El DUA contribuye al proceso de enseñanza-aprendizaje basándose en siete fundamentos: derecho a la educación, diversidad, diseño universal, currículo flexible, igualdad de oportunidades, neurociencia y tecnologías de la información y la comunicación.

Este estudio parte de dos cuestiones: 1) ¿El currículo en Educación Primaria acepta, valora y reconoce la diversidad del alumnado?; 2) ¿Es el currículo de Educación Primaria flexible? La relevancia de este estudio radica en: a) el desarrollo de una línea de investigación que ha sido poco estudiada; b) ofrecer recomendaciones para el diseño de un currículo flexible que se ajuste a las necesidades de los alumnos.

El objetivo general es analizar la presencia del DUA en el currículo de Educación Primaria. Este objetivo se concreta en: 1) Analizar la presencia de los fundamentos del DUA en el contexto internacional de la educación inclusiva; 2) Determinar la presencia del DUA en el currículo a través de la normativa vigente, a nivel estatal y de Comunidad Autónoma; 3) Analizar la viabilidad del DUA en el currículo de Educación Primaria bajo los fundamentos y principios del DUA.

A nivel metodológico, la investigación es de carácter cualitativo, y cuyos resultados son descritos por medio de técnicas cualitativas y cuantitativas. El principal software de análisis es el MAXQDA 2020. Se utilizan como gestor bibliográfico, Mendeley. Los recursos documentales lo componen normativa educativa y documentos publicados por organismos internacionales.

Referencias bibliográficas

Alba Pastor, C. (2019). Diseño Universal para el Aprendizaje: un modelo teórico práctico para una educación inclusiva de calidad. *Revista Participación Educativa*, 6(9), 55-66. <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:c8e7d35c-c3aa-483d-ba2e-68c22fad7e42/pe-n9-art04-carmen-alba.pdf>.

Blanco, R. (2006). La equidad y la inclusión social uno de los desafíos de la educación y la escuela de hoy. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 4(3), 1-15. http://www.rinace.net/art/vol4num3/art1_htm.htm

CAST (2011) *Universal Design for Learning guidelines* version 2.0. <http://www.cast.org/udl/index.html>

Palabras clave: Educación. Diversidad. Currículo.

Palabras Keywords: Education. Diversity. Curriculum.

Gobernanza y crecimiento económico: claves para comprender la economía del siglo XXI. El caso de Chile y Argentina. Período 2008-2018

Sanhueza Muñoz, G.

Universidad Católica de Murcia

Autor de correspondencia

Germán Sanhueza Muñoz

Almirante Barroso N°76, Santiago, Chile

smgerman @alu.ucam.edu

ABSTRACT

El documento de investigación a presentar, desarrolla un análisis asociado a la vinculación entre el concepto de gobernanza y crecimiento económico, en el contexto de la dinámica y elementos que conforman la economía normativa del siglo XXI. En lo específico se realiza un análisis comparado entre el modelo de gobernanza y políticas macroeconómicas de Chile y Argentina para el período 2008-2018.

El artículo establece un planteamiento teórico y los alcances de la gobernanza en un contexto político y económico y como se vincula a la variable crecimiento económico, considerando la importancia de este último concepto en la gestión macroeconómica de los países. Posteriormente, el documento establece elementos esenciales para profundizar la discusión acerca de la relevancia de la gobernanza como factor determinante en las conducciones económicas a nivel macro en una perspectiva de largo plazo, indicando las realidades económicas de Chile y Argentina, como caso de estudio que actúe como evidencia empírica para el análisis presentado.

De esta forma, el documento desarrolla una consideración que apunta a relevar la importancia que tiene la variable gobernanza en las estructuras políticas y sociales, logrando así atender de mejor forma a las complejidades del manejo macroeconómico en el siglo XXI y la promoción del desarrollo de diferentes países.

Referencias bibliográficas

- Acemoglu, D., Egorov, G., Sonin, K. (2014). Political Economy in a Changing World. *Journal of political economy*, Vol., N°5, 1038–1086.
- Galindo, M.A. (2009).Gobernanza y crecimiento económico. *Revista de Economía Mundial*. N°23, Pp. 179-196.
- Roubini, N., Sachs, J., Honkapohja S., Cohen, D. (1989). Government Spending and Budget Deficits in the Industrial Countries. *Economic Policy*, Vol. 4, No. 8, 100-132.

Palabras claves: Gobernanza, crecimiento económico, economía normativa.

Keywords: Governance, economic growth, normative economy.

Incidencia de la competencia digital en la promoción y renovación de perfiles profesionales en Extremadura

Deocano Y, Alonso L.

Universidad de Extremadura

Autor de correspondencia

Nombre y apellidos Yolanda Deocano Ruiz

Dirección postal Facultad de Educación. Universidad de Extremadura. Avenida de Elvas, 06006 Badajoz

Correo electrónico yolideor@gmail.com

ABSTRACT

La presente comunicación pretende visualizar el estudio que se está realizando en el marco de una tesis doctoral en la Universidad de Extremadura para analizar como la competencia digital de la población desempleada extremeña influye en su capacidad para promocionar profesionalmente y renovar sus perfiles profesionales.

El estudio refleja uno de los retos a los que el sistema educativo actual debe hacer frente para consolidar el aprendizaje permanente: la adquisición y desarrollo de competencias digitales para favorecer la adaptación ciudadana a los continuos cambios del entorno laboral como afirma Lombardero (2015). Con ello se contribuye a la mejora de conocimientos, habilidades y actitudes para gestionar información digital, desarrollar conciencia crítica y responsable sobre las TIC y utilizarla como recurso en cualquier ámbito, también el empleo (Consejo Europeo, 2006). En Extremadura, región en la que la producción gira en torno a sectores ganaderos y agrarios por la escasez de tejido industrial, la formación es imprescindible y un reto para modificar la trayectoria ocupacional de los desempleados extremeños (Plan de Empleo 2018-2019).

Esta investigación combina el uso de métodos cuantitativos y cualitativos, conformando un estudio metodológico mixto, en el que se triangularán instrumentos para el análisis y recogida de datos (revisión bibliográfica, cuestionarios, entrevistas) y participantes (población desempleada, personal técnico, personal directivo de proyectos, programas).

Los primeros resultados muestran como los proyectos y programas puestos en marcha en Extremadura no inciden en la capacitación digital como medio para promover la adquisición y desarrollo de habilidades digitales en una sociedad digitalizada.

Una vez finalizada la investigación objeto de esta tesis doctoral se pretende conocer el contexto en el que tiene lugar la capacitación de la población desempleada en Extremadura para perfilar actuaciones que mejoren las opciones laborales de las personas desempleadas y superar la precariedad laboral en la que nos encontramos.

Referencias bibliográficas

Diario Oficial de Unión Europea (2006). Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente. OJ L 394, 30.12.2006, p. 10–18 (ES, CS, DA, DE, ET, EL, EN, FR, IT, LV, LT, HU, MT, NL, PL, PT, SK, SL, FI, SV). Recuperado de <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32006H0962>

Junta de Extremadura (2018). Plan Empleo 2018-2019. Recuperado de http://extremaduratrabaja.juntaex.es/descargar.php?modulo=documentos&file=368&id_menu=316&ssid=WQXJ60JB5U

Lombardero, L. (2015). Trabajar en la era digital. Tecnología y competencias para la transformación digital. Madrid. LID Editorial Empresarial.

Palabras clave: Habilidad digital. Empleo. Empoderamiento

Keywords: Digital skills. Employment. Empowerment

Inseguridad jurídica en la aplicación del régimen disciplinario de la Policía Nacional

Abad, A.

Universidad Católica de Murcia

Alfonso Abad de las Heras
C/ Granito 10, 6º C (Madrid)
alf.abad@gmail.com

ABSTRACT

Pese a los años transcurridos desde su entrada en vigor, la aplicación de la Ley Orgánica 4/2010, de 20 de mayo, produce una importante inseguridad jurídica en los Policías Nacionales. El hecho de encontrarse sujetos a una relación de sujeción especial particularmente intensa, unido a otros problemas típicos del derecho disciplinario (falta de concreción de los principios jurídicos a aplicar, remisiones normativas, conceptos jurídicos indeterminados o normas en blanco, por ejemplo) y a las nuevas leyes de procedimiento administrativo 39 y 40/2015 propician un ambiente en el cual resulta difícil comprender qué conductas son susceptibles de ser calificadas como infracciones disciplinarias. El estudio de esta materia busca averiguar el alcance de la disciplina en el Cuerpo Nacional de la Policía, así como reforzar las garantías de este procedimiento administrativo, investigando espacios polémicos como la posible aplicación de principios penales a un procedimiento administrativo sancionador, el alcance actual de las relaciones de sujeción especial, el uso de códigos deontológicos a la hora de inspirar la normativa aplicable, averiguando los límites de los derechos de los expedientados tras la aparición de la nueva normativa que regula el procedimiento administrativo. También se estudiarán algunas figuras aparentemente pacíficas, como el traslado forzoso o la suspensión de funciones y la dificultad de establecer, a priori, el alcance de sus efectos. La importancia de este estudio se ve reforzada por el hecho de ser la misma Ley Orgánica norma que regula el régimen disciplinario de las Policías Locales.

Referencias bibliográficas

- Gallardo, M. J. (2015). *Régimen disciplinario de los funcionarios públicos*. Cizur Menor, España: Aranzadi.
- Gómez, M y Sanz, I. (2017). *Derecho administrativo sancionador. Parte general*. Cizur Menor, España: Aranzadi.
- García, R. (1992). *Las relaciones de especial sujeción en la Constitución española*. Madrid, España: Tecnos.

Palabras clave:

Policía. Disciplina. Sanción.

Keywords:

Police. Disciplinary. Penalty.

Intervenciones en comprensión lectora en población con sordera.

Ortiz-Gómez M, Rodríguez-Ortiz I R, y Saldaña D.

Universidad de Sevilla

Marta Ortiz Gómez

Calle Camilo José Cela s/n, Facultad de Psicología, 41018 Sevilla (España)

mogomez@us.es

ABSTRACT

Los lectores sordos, tienden a obtener resultados en comprensión lectora algo más bajos que sus iguales oyentes (Carrero, 2017), aunque con una gran variabilidad en cuanto a características entre ellos (González, 2019).

La meta general de este trabajo es revisar las intervenciones en lectura centradas en la población que presenta discapacidad auditiva, para identificar qué tipo de estrategias son las más efectivas, así como los aspectos en los que se centran dichas intervenciones.

Se realizó una búsqueda sistemática en las bases de datos ProQuest, Web of Science, Scopus y PubMed, empleando la siguiente sintaxis de búsqueda: (Intervention OR Training OR Treatment OR Teaching OR Therapy OR “Response to intervention”) AND (Read*) AND (Deaf* OR “Hard of Hearing” OR “Hearing impair*” OR “Hearing disabled person”). Los criterios de inclusión fueron el inglés como el idioma de publicación, que los participantes no tuvieran otro trastorno asociado, ser un estudio empírico con línea base o grupo control y ser una publicación posterior al 2005.

Se encontraron 1667 artículos que fueron revisados por título y abstract, de los cuales 76 estudios pasaron al screening a texto completo y 49 fueron seleccionados para la revisión.

Los objetivos en los que se centraron estas intervenciones son la fluidez, la monitorización, la decodificación, el vocabulario y la fonología. Si dividimos los estudios por país en el que se llevaron a cabo los trabajos, muchos de ellos fueron realizados en Estados Unidos (n=27), siendo la mayoría en lengua inglesa (n=33). En 25 trabajos se hizo uso de la lengua de signos como parte de la intervención y en 21 los participantes contaban con implante coclear.

En resumen, se observa una gran variedad en los objetivos de las intervenciones, y una presencia creciente en idiomas diferentes del inglés.

Referencias bibliográficas

1. Carrero, F. J. (2017). La comprensión lectora en el alumnado sordo desde la perspectiva de la Educación Inclusiva. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, (8), 200-219. Recuperado de <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/2360>
2. Domínguez, A. B. y Alegría, J. (2010). Reading mechanisms in orally educated deaf adults. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 15(2), 136-148. doi:10.1093/deafed/enp033
3. González, V. (2019). Análisis de las estrategias de lectura de estudiantes sordos con y sin implante coclear en función de sus habilidades lingüísticas, ortográficas y fonológicas. *Pedagogía social: revista interuniversitaria*, (33), 161-162. doi:10.7179/PSRI_2019.33.12

Palabras clave: Intervención. Lectura. Sordera.

Keywords: Intervention. Reading. Deafness.

La eliminación de la “demanda social” en “Ley Celaá”

Martínez-Candado, J.

Escuela de Doctorado. Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir.

Nombre y apellidos: Julia Martínez Candado

Dirección postal: Calle Serbera, 6. 46119 Náquera (Valencia)

Correo electrónico: juliamartinez2004@yahoo.es

ABSTRACT

En su misma Exposición de Motivos, la conocida como “Ley Celaá” se plantea como objetivo “*revertir los cambios promovidos por la LOMCE*”, constituyendo una contrarreforma que encierra aspectos controvertidos, siendo algunas de sus modificaciones legales de tal calado que afectan a aspectos nucleares del sistema educativo. Tal es el caso de la programación de la red de centros que, con la nueva redacción del artículo 109 de la LOE, solo garantiza la existencia de “plazas públicas” y hace desaparecer la referencia a la “demanda social” como criterio a considerar en la programación de la oferta educativa.

El objetivo de la investigación se centra en analizar el papel de la “demanda social” en la LOMCE y en la reforma que trata de aprobar el Partido Socialista y sus socios de Gobierno y que tan contestada está siendo por la comunidad educativa, llegando a la conclusión de que la nueva normativa, de ser aprobada, anulará el derecho de los padres a elegir la formación de sus hijos.

El presente trabajo tiene una evidente naturaleza jurídica siendo una investigación teórica, utilizando como herramientas las documentales y jurídicas, con inclusión de las distintas fuentes formales (legislación, jurisprudencia y doctrina), tanto de carácter primario como de carácter secundario.

Referencias Bibliográficas:

FERNÁNDEZ-MIRANDA CAMPOAMOR, A. (1988). *De la libertad de enseñanza al derecho a la educación. Los derechos educativos en la Constitución Española*. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.

VIDAL PRADO, C. (2017). *El derecho a la educación en España. Bases constitucionales para el acuerdo y cuestiones controvertidas*. Madrid: Marcial Pons.

España. Tribunal Constitucional (Pleno). Sentencia 74/2018 de 5 de julio.

Palabras clave: Derecho a la Educación, Libertad de enseñanza, Libre elección de centro.

Keywords: Right to education, Freedom of teaching, Freedom of choice of centre.

Implicación parental en las tareas de crianza y domésticas

Sarasola, J.

Universidad del País Vasco UPV/EHU Euskal Herriko Unibertsitatea

Jon Sarasola Alvarez

Tolosa Hiribidea, 70, 20018 Donostia (Gipuzkoa)

jsarasola007@ikasle.ehu.eus

ABSTRACT

La literatura sobre la implicación parental en la crianza y las tareas domésticas muestra que en la actualidad la reproducción de los roles tradicionales de género en las parejas con hijas e hijos está disminuyendo a medida que las mujeres combinan su maternidad con el trabajo remunerado y los hombres se implican más en aquellas tareas no remuneradas dedicadas al bienestar de sus pequeñas y pequeños (Bacete y Gartzia, 2016; Gonzalez y Jurado-Guerrero, 2015). Sin embargo, los datos oficiales evidencian que estas prácticas aún difieren entre mujeres y hombres (EUSTAT, 2018). La finalidad general de este trabajo es conocer la naturaleza de la participación parental en las tareas familiares y las diferencias entre la contribución de los hombres y de las mujeres. Se presenta un estudio cuantitativo realizado mediante un cuestionario y un registro de tareas. La muestra está compuesta por 104 familias con niñas y/o niños de entre 3 y 6 años y el profesorado procedente de nueve centros de educación infantil de Gipuzkoa. Se han encontrado diferencias significativas entre las madres y los padres en relación a su implicación en tareas de cuidado como domésticas. Sin embargo, también se han identificado familias que comparten los trabajos de cuidado de forma equitativa. En conclusión, se confirman las diferencias de género existentes en materia de cuidado infantil y se identifica la naturaleza de las familias corresponsables.

Referencias bibliográficas:

- Bacete, R. y Gartzia L. (2016). *Implicación de los padres vascos en la crianza: impacto en la corresponsabilidad y en el trabajo productivo*. Dpto, de Empleo y Políticas Sociales. Gobierno Vasco.
- EUSTAT (2018). Población ocupada de la C.A. de Euskadi por características sociodemográficas, actividad, horas y periodo.
- González, M. J., y Jurado Guerrero, T. (2015). *Padres y madres corresponsables. Una utopía real*. Madrid: Catarata.

Palabras clave: Participación tareas familiares. Cuidado infantil. Igualdad de género.

Keywords: Family tasks participation. Childcare. Childcare. Gender equality.

La integración económica y su incidencia en el desarrollo productivo. Evidencia para Ecuador.

Peñaherrera-Patiño D.¹

¹ Universidad de Sevilla.

Autor de correspondencia

Nombre y apellidos: Daniel Peñaherrera-Patiño

Dirección postal: 90151

Correo electrónico: danpenpat@alum.us.es

ABSTRACT

La integración económica y su relación con el desarrollo productivo local, cobra gran importancia en un mundo globalizado gobernado por la presencia de cadenas globales de valor. Esta importancia se relaciona con la atracción de inversión extranjera directa (IED) necesaria para el fomento productivo de economías en vías de desarrollo, principalmente por el denominado efecto derrame (Spillover) y a la transferencia tecnológica. (I+D+i) de los países desarrollados. Se presentan los principales cambios institucionales en materia de integración económica, suscitados en Ecuador, en el periodo 2007-2017 y su relación con los avances en materia de desarrollo de los clústeres locales (CL) y las cadenas de valor (CV). El objetivo es presentar las principales políticas y medidas adoptadas que se encontraron en clara contradicción con la política de desarrollo productivo que el mismo gobierno estaba implementando, de tal manera de configurar una clara incongruencia en el diseño y coherencia de las políticas económicas. El trabajo introduce un modelo teórico denominado, esquema de política comercial, el cual se orienta al fomento de la integración económica como base (causa) que contribuiría a generar los incrementos de los niveles de productividad (efectos) a través de las políticas económicas estructurales, lo cual permitiría los incrementos del ingreso y del gasto (efectos) en la economía. Se ha utilizado una metodología de investigación descriptiva y aplicada con enfoque mixto, que parte desde la teoría para llegar a causalidades y conclusiones sobre el fenómeno de estudio.

Los resultados demuestran que las políticas económicas diseñadas en materia comercial, fueron incongruentes con las políticas de desarrollo productivo, puesto que se diseñaron políticas proteccionistas que no ampliaron la integración comercial y el ingreso de IED, mientras se ejecutaba una política de transformación productiva, denominada encadena Ecuador, cuyo objetivo era insertar a los CL y CV en las cadenas globales de valor (CGV).

Referencias bibliográficas

Mesquita-Moreira M. y Stein E. (2019) *De promesas a resultados en el comercio internacional. Lo que la integración global puede hacer por América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo BID, Washington DC.

Stephenson S. (2013). *Global value chains: the new reality of international trade*. Geneva, Switzerland: ICTSD & WEF.

Pietrobelli, C y Staritz C. (2017) *Cadenas Globales de Valor y Políticas de Desarrollo*. Desarrollo Económico, vol. 56, N° 220.

Palabras clave: integración económica, clústeres locales; cadenas globales de valor.

Keywords: economic integration, local clusters; global value chains.

la poesía de Widad Benmusa.

Traducción, estudio cuantitativo del léxico y análisis de los símbolos.

Sánchez E

Universidad de Sevilla

Encarnación Sánchez Arenas

Carretera de Madrid, nº 13. 4º D (23008) Jaén

encarnacion.sanchez.arenas@gmail.com

ABSTRACT

Sus seis primeros poemarios serán el objeto de estudio: *Tengo una raíz en el aire* (*Li yidr fi l-hawa*, 2001); *Entre dos nubes* (*Bayna gaymatayni*, 2006); *Las abrí a ti* (*Fatahtu-ha 'alay-ka*, 2006); *Tempestad en el cuerpo* (*Zawba 'a fi yasad*, 2008); *Estuve a punto de perder mi narcisismo* (*Kidtu afqidu naryisiyati. Si'r*, 2010); *Me distraigo con esta vida* (*Alhu bi-hada l-'umr*, 2014). Tras la traducción de estos seis poemarios se estudia el marco histórico-social y el literario. Después aborda su biografía. A partir de la traducción realizada, se aborda un estudio cuantitativo de su léxico y el análisis de los símbolos usados en sus poemas. Contamos con el análisis simbólico de categorías como la mañana, tarde, noche, los colores, la ventana, la fauna, la flora, los símbolos celestes, y el cuerpo humano resultado de la base de datos creada y vaciada con verbos, sustantivos y adjetivos. La poesía de Widad Ben Musa es compleja y difícil de interpretar. Está llena de símbolos y metáforas. Es una poesía de amor y desamor, que en líneas generales responde a sus vivencias personales, especialmente a su sexualidad, tema tabú en la poesía “femenina” árabe. Ella señala que durante la adolescencia nos aferramos al amor como idea sagrada; después, las frutas del cuerpo maduran y empezamos a escribir sobre el cuerpo; más tarde nos sentimos confusos ante la muerte, y presentamos la pérdida como una difícil experiencia; al final, hablamos de la religión, y nos preguntamos el porqué y el para qué de la existencia humana. Son conceptos estadísticos propuestos por Campillos-Ueda (2015) como Frecuencias absolutas; Frecuencias relativas (normalizadas por mil); Rangos de frecuencias; Dispersión lineal media; Rangos de dispersión; Valor de uso-Rangos de uso. También el estudio del léxico según Bellón Cazabá (1973), teniendo en cuenta las frecuencias absolutas y las frecuencias relativas de los términos.

ARANGO, Manuel Antonio (1998, 1ª ed. 1995): *Símbolo y simbología en la obra de Federico García Lorca*. Editorial Fundamentos. Madrid.

BELLÓN CAZABÁN, J. Alfredo (1973). *La poesía de Luis Cernuda. Estudio cuantitativo del léxico de 'La realidad y el Deseo'*. Universidad de Granada. Granada.

CAMPILLO LLANOS, Leonardo, y UEDA, Hiroto (2015). “Frecuencias y dispersión léxicas en textos médicos divulgativos en español”. *Ibérica*, n. 30, pp. 61-84. Poetry. Morocco. XX-XXI Century

Poesía. Marruecos. Siglos XX-XXI

La transformación de la Identidad profesional docente y el liderazgo en comunidades profesionales de aprendizaje.

Zañartu Carola ¹, González Juan José ², Guerra Paula ³

¹ Doctoranda Universidad Católica de Murcia. ² Universidad Católica de Murcia.

³ Universidad Diego Portales.

Autor de correspondencia

Nombre y apellidos: Carola Zañartu Canihuante.

Dirección postal: Nazareth 5879 La Reina, Santiago de Chile.

Correo electrónico: Cfzanartu@alu.ucam.edu

ABSTRACT

Las Comunidades Profesionales de Aprendizaje, (CPA) constituyen un espacio de reflexión y análisis de las prácticas pedagógicas y la transferencia de experiencias en los profesionales del ámbito educativo. En estos espacios de desarrollo profesional el pedagogo centra su trabajo más allá de las discusiones en el ámbito de lo tradicionalmente conocido y probado, para generar una cultura de aprendizaje y mejora continua (Krichesky y Murillo, 2011). El proceso reflexivo y de análisis de las CPA conlleva tensiones y transformaciones en el docente respecto de sus identidades profesionales. Es en este proceso no lineal donde surgen diversas contradicciones que colocan al docente en constantes encrucijadas (Zimmermann, Flavier y Méard, 2012) y reestructuran la definición de su identidad profesional a partir de los procesos de identificación e identización respecto de sus valores creencias (Gohier et al, 2001). En las CPA se crean las condiciones para que el docente pueda asumir estilos de liderazgo que permiten la identificación de las necesidades propias y colectivas. Tanto la identidad profesional y el estilo de liderazgo que se asume resultan claves en la mejora del quehacer pedagógico.

Esta investigación busca comprender cómo el análisis y la reflexión de las prácticas pedagógicas y la transferencia de experiencias profesionales en las CPA se relacionan con la transformación de la identidad profesional docente y la expresión de los estilos de liderazgo de Educadoras de Párvulos al interior de una institución educativa en Chile. Corresponde a un estudio de caso de enfoque cualitativo – interpretativo. Sus participantes son 6 docentes de centros educativos destinados a la primera infancia. Para abordar el objeto de estudio se trabaja con entrevistas narrativas y registros de las sesiones cuyo análisis se realiza a través de la teoría fundamentada (Arias, C.D, 2012). Se plantea entonces una investigación que contempla un transitar desde lo descriptivo a lo comprensivo e interpretativo.

Palabras clave: Identidad Cultural, Desarrollo de la Educación, liderazgo.

Keywords: Cultural identity, Leadership, Educational development.

Referencias bibliográficas

Arias, C. D. (2012). *La teoría fundamentada: decisión entre perspectivas*. Ciudad: Bloomington AuthorHouse.

Gohier, C., Anadón, M., Bouchard, Y., Charbonneau, B., & Chevrier, J. (2001). La construction identitaire de l'enseignant sur le plan professionnel: un processus dynamique et interactif. *Revue des sciences de l'éducation*, 27(1), 3-32.

Krichesky, G.J. y Murrillo, J. (2011). Las Comunidades Profesionales de Aprendizaje. Una estrategia de mejora para una nueva concepción de escuela. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 9, (1), 66-83.

Zimmermann, P., Flavier, É., & Méard, J. (2012). L'identité professionnelle des enseignants en formation initiale. *Spiral-E - Revue de Recherches en Éducation*, (49), 35-50.

La vigilancia natural y el derecho a la ciudad frente a la cultura del control.

Galdeano I

Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea

Nombre y apellidos Iñigo Galdeano Pérez
Dirección postal Paseo de los Fueros, Nº 4, 6º C. 20005, Donostia. Gipuzkoa
Correo electrónico galdeanoeh@gmail.com

ABSTRACT

La presente investigación, aunque exclusivamente morfológica, se apodera y apoya en un marco teórico y una dialéctica conformadas tanto por el materialismo feminista arquitectónico como la criminología ambiental, donde la crítica al sistema capitalista y patriarcal son fondo y columna vertebral del argumentario. Concretamente, la investigación se centra en una revisión actualizada de “los ojos en la calle” de Jane Jacobs (1961). Una revisión materialista y antiautoritaria de la metodología de la Prevención del Crimen Mediante el Diseño Ambiental.

Acompañando esta propuesta teórica, se ha parametrizado un algoritmo generativo programado para calificar y mapear el grado de vigilancia natural pasiva de la ciudad, lo que permite un análisis comparativo, válido y fiable de las distintas morfologías urbanas en materia de seguridad. Asimismo, el análisis, el enfoque y el ámbito de aplicación buscan la actualidad, la conveniencia y la relevancia social en la comunidad autónoma del País Vasco, pues en la última revisión de las Directrices de Ordenación Territorial se incluyó por primera vez el término seguridad de la mano del también primerizo término género.

Resumiendo, y aplicado el algoritmo sobre las márgenes izquierda y derecha del Bilbao metropolitano, se ha mapeado la vigilancia natural de cerca de 8.000 hectáreas mediante una rejilla superior a los 40.000 sectores, donde en cada sector, en una suerte de semáforo, se representa el número de puertas, ventanas, y pequeños comercios que enfocan dicha porción de espacio público. Pues, una morfología habitable y diversa, conquistada tanto por puertas y ventanas, como por niñas, ancianas y demás ciudadanas es la condición sine qua non que garantiza la óptima vigilancia natural, cooperativa y autogestionada aquí mencionada. En definitiva, una nueva lectura urbana en pro del derecho a la ciudad.

Referencias bibliográficas:

- Jacobs, J. (1961). Muerte y vida en las grandes ciudades americanas. Madrid: Capitán Swing.
Harvey, D. (2012). Ciudades rebeldes, del derecho de la ciudad a la revolución urbana. Madrid, Akal.
Garland, D. (2001). La cultura del control. Barcelona: Gedisa.

Palabras clave: Urbanismo, Seguridad, Cuidados, Algoritmo Generativo.

Keywords: Urbanism, Security, Care, Generative Algorithm.

Los menores extranjeros no acompañados: una propuesta de ciudadanía e integración en la unión europea.

MORENO C.

Universidad Católica de Murcia

Autor de correspondencia

Nombre y apellidos: Carmelo Moreno Lorente

Dirección postal: Calle Antonio Oliver nº 13 Piso 7ºA

Correo electrónico: cmoreno941@alu.ucam.edu

ABSTRACT: Los Menas (Menores extranjeros no acompañados) son un problema social, el cual se ha incrementado su importancia en España y en la Unión Europea a raíz de las oleadas de migrantes procedentes del norte de África y de Oriente medio, a consecuencia de las condiciones políticas y económicas de dichos países. Se presentará una imagen del marco jurídico de la Unión Europea de aplicación a los menas, analizaremos los problemas a los que se enfrentan una vez alcanzada la mayoría de edad y cuales son las soluciones que aporta la legislación actual en dicha materia. Como aportación a la solución del problema de este tipo de migración, se aportan una serie de propuestas a aplicar para que estos jóvenes puedan integrarse plenamente en nuestra sociedad una vez que hayan alcanzado la edad adulta. Se llevará a cabo un estudio exhaustivo de la legislación vigente, tanto a nivel comunitario, como nacional, en la materia, analizando la protección jurídica que se ofrece a este colectivo. Como propuesta para este colectivo, con el objetivo de obtener su integración y al mismo tiempo que obtengan una independencia económica, se propone la creación de una Unión Militar de Emergencias europea (posible embrión de las futuras fuerzas armadas europeas), donde estos se integren una vez alcanzada la mayoría de edad, lo que les permitirá formarse e instruirse y finalizando su contrato de servicio en dicha institución alcanzarían, la ciudadanía europea, siendo este el gran objetivo a obtener por cualquier migrante que intente rehacer su vida dentro de la Unión.

Referencias bibliográficas:

Vinaixa, Miquel M. (2019). La mayoría de edad: un mal sueño para los menores extranjeros no acompañados. *Cuadernos de Derecho Transnacional*, 11 (1), 571-602.

Serrano Caballero, E. (2018). Protección de los menores extranjeros no acompañados en la Unión Europea. *Revista Col. San Luis* 8 (15), 135-169.

Olesti Rayo, A. (2010). La unión europea y la progresiva creación de un régimen comunitario de extranjería. *Revista catalana de dret públic*, 40, 21-52.

Palabras clave: Menores. Militar. Ciudadanía.

Keywords: Minors. Military. Citizenship.

Mujeres sin hogar: el teatro como herramienta de empoderamiento e integración social

Alonso A.

Universidad Católica de Murcia

Alicia Alonso Pardo

Carril de los Caballeros, 83

30152

Alicia.alonso.pardo@gmail.com

ABSTRACT

En los últimos años, se ha producido un aumento de mujeres sin hogar. Una nueva tendencia denominada *feminización del sinhogarismo*. Las causas que responden a la aparición de este fenómeno son de naturaleza social, estructural y personal. Concretamente, la literatura señala la relación que existe entre el sinhogarismo femenino y la violencia de género en tanto que la mayoría de las mujeres en situación de calle han sido víctimas de maltrato. Además, se apunta al alto grado de vulnerabilidad al que están expuestas en situación de calle, siendo muchas de ellas, víctimas de agresiones físicas y sexuales (Fallahi, 2016). Por su parte, referente al entramado asistencial cabe destacar que, en numerosas ocasiones, la praxis profesional y los modelos de intervención que predomina en los recursos sociales, generan efectos negativos en las propias mujeres (Cooper, 2016). Por ello, el teatro se configura como una herramienta de intervención alternativa a los modelos predominantes (Vieites, 2016). El objetivo de esta investigación es profundizar en el conocimiento empírico del sinhogarismo femenino y generar conocimiento sobre el teatro como herramienta de intervención. La metodología es cualitativa, y las técnicas han sido la entrevista semiestructurada y observación participante. Los resultados señalan como las experiencias de victimización y los eventos traumáticos son factores recurrentes en mujeres sin hogar. Sin embargo, en las entidades sociales no se le da prioridad a la atención psicológica para atender estas aflicciones. Unido a ello, se destaca como el entramado asistencial desarrolla una política de sanciones y castigos que dan lugar a sentimientos de denigración. Sobre el teatro, se pone de manifiesto el efecto terapéutico, de empoderamiento femenino y de integración social. Las conclusiones señalan la importancia de llevar a cabo una reflexión crítica sobre los mecanismos de intervención desarrollados por las entidades sociales.

Referencias bibliográficas:

- Cooper, A. (2016). Time seizures and the Self: Institutional temporalities and Self-preservation among Homeless Women. *Cult Med Psychiatry*, 1, 162-185.
- Fallahi, B. (2016). A Review of Housing Policies for Homeless on Women Who Confronted To Violence. *The Online Journal of Counseling and Education*, 5(2), 1-13.
- Veites, M. (2016). Trabajo Social y teatro: considerando las intersecciones. *Cuadernos de Trabajo social*, 29(1), 21-30.

Palabras clave: Sinhogarismo. Género. Teatro.

Keywords: Homelessness. Gender. Theater.

Nivel de conocimiento sobre abuso sexual contra la infancia de docentes del País Vasco

Alonso G, Garay U.

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

Autor de correspondencia: Garazi Alonso López

Facultad de Educación de Bilbao. Campus de Leioa. Barrio Sarriena s/n, Leioa, 48940 Vizcaya (España). Correo electrónico: galonso014@ehu.ikasle.es

ABSTRACT

El abuso sexual contra la infancia es un tipo de maltrato bastante frecuente (Pereda, 2016). En el único estudio de prevalencia realizado en población Española (López, 1994), un 18.9% de los entrevistados (entre ellos, un 15.2% de los varones y un 22.5% de las mujeres) señalaba haberlo sufrido antes de los 17 años. En cifras generales se estima que entre un 10% y un 20% de la población lo ha sufrido o sufrirá antes de cumplir los 18 años (Pereda, 2016). En cuanto a la detección y prevención, el papel de la escuela (y con ello el profesorado) es fundamental (Márquez-Flores, Márquez-Hernández y Granados-Gámez, 2016; Pereda, 2016). El objetivo de esta investigación es analizar el nivel de conocimiento del profesorado en activo de los niveles educativos comprendidos entre infantil y la etapa universitaria del País Vasco. Se ha estudiado una muestra aleatoria formada por 472 docentes, mediante el cuestionario propuesto de López (1994) y Pereda et al. (2012), adaptado y validado al contexto del estudio. Entre los resultados destaca la escasa formación recibida por el profesorado al respecto, el desconocimiento de métodos de evaluación y la errónea identificación de posibles agresores, además de una percepción menor de prevalencia. En cambio, la mayoría son conscientes de las graves consecuencias que tiene el abuso en las personas agredidas. Cabe señalar, por lo tanto, la necesidad de formación entre los y las profesionales del sistema educativo.

Referencias bibliográficas

Márquez-Flores, M. M., Márquez-Hernández, V. V. y Granados-Gámez, G. (2016). Teachers' knowledge and beliefs about child sexual abuse. *Journal of child sexual abuse*, 25(5), 538-555.

López, F. (1994). *Los abusos sexuales a menores. Lo que recuerdan de adultos*. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales.

Pereda, N. (2016). ¿Uno de cada cinco?: Victimización sexual infantil en España. *Papeles del psicólogo*, 37(2), 126-133.

Palabras clave: Abuso sexual. Profesorado. Conocimiento.

Keywords: Sexual abuse. Teachers. Knowledge.

Portmán: Conflicto social y estrategias locales frente al dominio multinacional

López, P.

Universidad Católica de Murcia

Autor de correspondencia

Pedro López Egea

C/ Progreso, núm. 3 2º, 30520 Jumilla (Murcia)

plopez@ucam.edu

ABSTRACT

En la segunda mitad del siglo XX la compañía minero metalúrgica Peñarroya implanta en Portmán un sistema empresarial paternalista. Para el desarrollo de este sistema tuvo la inestimable colaboración del Estado franquista, quien paralelamente implantaba unas medidas biopolíticas con el claro afán de crear una clase obrera obediente y laboriosa, así como educar a las nuevas generaciones en este sentido. La afinidad de intereses entre Estado y empresa se alcanza por el grado de complementariedad de los mismos. Por un lado, la empresa busca la rentabilidad de su inversión y por otro, el Estado la alineación de un territorio y de sus recursos con los intereses nacionales del momento que pasan por la industrialización del país y la instauración de un orden social. Para ambos grupos de intereses hay un espacio de intersección donde están los recursos que utilizan tanto empresa como Estado para la consecución de sus objetivos, esto es, la población y los recursos naturales. Pero no toda la población está dispuesta a doblegarse a la autoridad de la empresa, lo que provoca la creación de un campo de conflicto social en el que los diferentes actores ponen en juego sus estrategias. Peñarroya tratará, con la colaboración del Estado, de imponer su visión y formas de actuar sobre los habitantes y el medio ambiente de la localidad, acción esta que tratarán de eludir de distinta forma diferentes actores individuales y colectivos.

Por medio del análisis bibliográfico y la etnografía mostraremos tanto la estrategia de dominio institucional como la de resistencia de pescadores o una población entera que alzaron su voz para defender su medio de vida, o mineros y agricultores que aprovecharon la inercia del sistema para intentar vivir al margen de la autoridad de la empresa.

Referencias bibliográficas

Bebbington, A. (2007). Elementos para una ecología política de los movimientos sociales y el desarrollo territorial en zonas mineras. En Anthony Bebbington (Ed.), *Minería, movimientos sociales y respuestas campesinas*, (pp. 23-46). Lima: IEP: CEPES.

Pérez de Perceval, M.A., López-Morell, M.A. & Manteca, J.I. (2010). Patrimonio minero de la Región de Murcia. Áreas. *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, (29), 140-147. Recuperado de <https://www.um.es/mlmorell/11.pdf>

Rodríguez Wallenius, Carlos (2010). Minería y respuestas sociales en Mezcala. Un análisis desde la geopolítica local. En G.C. Delgado (Editor), *Ecología política de la minería en América Latina: aspectos socioeconómicos, legales y ambientales en la mega minería* (pp. 251-279). México D.F: Editorial Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México.

Palabras clave: Portmán, conflicto, minería.

Keywords: Portman, conflict, mining.

Redefinición de un programa preventivo en el ámbito de la adolescencia y la familia

Rodríguez, C.R.¹, Hidalgo, M. V.¹, Lorence, B.¹, Jiménez, L.¹ y Maya, J. M.²

¹Facultad de Psicología, Universidad de Sevilla.²Universidad Loyola Andalucía.

Autor de correspondencia:

Nombre y apellidos: Carmen Rocío Rodríguez Carrasco

Dirección postal: Carretera Carmona, 51. Bloque 9 2ºD 41008 Sevilla

Correo electrónico: crodriguez20@us.es

ABSTRACT

En Andalucía desde hace una década se implementa desde los Servicios de Prevención y Apoyo Familiar el *programa preventivo para la atención, orientación e intervención a familias con menores en situación de conflicto o dificultad social* con un doble objetivo: la promoción de parentalidad positiva de los adultos y el fortalecimiento de competencias sociales en los y las adolescentes de estas familias. Se trata por tanto de una intervención enmarcada claramente en el enfoque de la parentalidad positiva (Rec, 2019). Hasta el 2019, este programa ha sido aplicado por distintas entidades en cinco provincias andaluzas de manera diferente, tanto es así que era más preciso hablar de programas que de un programa. La necesidad de unificar objetivos, contenidos y modalidades de intervención entre provincias resultaba fundamental para homogeneizar la intervención que se estaba llevando a cabo y, precisamente, esa fue la labor que se hizo y se pretende describir en este trabajo. De acuerdo con los estándares internacionales de calidad de los programas preventivos, la sistematización de un programa debe partir de un análisis riguroso de necesidades (Flay et al., 2005; Gottfredson et al., 2015). Mediante una estrategia secuencial de metodología mixta en la que se utilizaron diferentes procedimientos en la recogida de datos (entrevista, cuestionario y grupo de discusión) se realizó una evaluación de necesidades con todos los profesionales responsables de la coordinación, implementación y evaluación del programa. Esta investigación supuso la homogeneización del programa preventivo en el ámbito del apoyo familiar en Andalucía desde el consenso y contando con la participación de todos los implicados.

Referencias bibliográficas

Comité de Ministros de los Estados Miembros. <<Recomendación Rec 19>> (2006). <http://www.caib.es/sacmicrofront/archivopub.do?ctrl=MCRST263ZI121295&id=121295>

Flay, B., Biglan, A., Boruch, R. F., González, F., Gottfredson, D., Kellam, S. ... Ji, P. (2005). Standards of evidence: Criteria for efficacy, effectiveness and dissemination. *Prevention Science*, 6(3), 151-175.

Gottfredson, D.C., Cook, T.D., Gardner, F.E, Gorman-Smith, D., Howe, G.W., Sandler, I.N., & Zafft, K.M. (2015). Standards of evidence for efficacy, effectiveness, and scale-up research in prevention science: next generation. *Prevention Science*, 16(7), 893-926.

Palabras clave: Evidencia. Familias. Adolescencia.

Keywords: Evidence. Families. Adolescence.

Televisión y plasticidad cerebral. Aportaciones desde la Neurociencia

Rodríguez J.

Universidad Católica de Murcia

Jorge Rodríguez Rodríguez

Avda. Reina Sofía, 28 / 30107 Guadalupe - Murcia

jorodriguez@ucam.edu

ABSTRACT

Las recientes investigaciones en Genética y Neurociencia han confirmado la plasticidad y capacidad de desarrollo del cerebro a lo largo de toda su vida. La producción de nuevas neuronas, aún en cerebros adultos, permite que, dependiendo de las experiencias y estímulos a los que se exponen, se creen conexiones sinápticas que servirán de sustento de nuevas funciones mentales. Por otro lado, hay que tener en cuenta la capacidad epigenética del cerebro y, más en concreto, la influencia del ambiente en la activación de genes y en la modificación de la estructura cerebral. En consecuencia, una adecuada actuación en el desarrollo de los circuitos sinápticos y en los factores ambientales provocará un enriquecimiento de las funciones cerebrales, contribuyendo al aprendizaje y maduración personal. Esto resulta de gran valor en áreas como la educación o la comunicación.

Nuestro objeto de estudio es el medio televisivo como factor ambiental en la neuroplasticidad y su capacidad de potenciar o inhibir las conexiones sinápticas. Nos centraremos en aquellos proyectos y publicaciones que aborden esta interrelación.

Actualmente, la evaluación de la actividad del cerebro está permitiendo una aplicación práctica en campos como el neuromarketing o el estudio de audiencias. Más allá de esta faceta, trataremos de explorar otras posibilidades en la relación entre televisión y usuario que permitan ahondar en las potencialidades expresivas del lenguaje audiovisual y su capacidad de estimular la actividad cerebral en el marco de la neuroplasticidad, mediante una participación consciente y activa de los actores de la comunicación, medio y usuario, televisión y espectador.

Referencias bibliográficas

- Barreda Ángeles, M. (2013). La investigación sobre la atención durante el consumo de televisión: Avances actuales y retos futuros *Historia y comunicación social*, 18, 571-580
- Crespo-Pereira, V., & Legerén-Lago, B. (2017). Diseño televisivo a través de la Neurociencia. *El profesional de la información*, 26, 1047-1055
- Pérez, S. M. (2017). Plasticidad funcional durante el desarrollo y maduración cerebral: bases neurológicas del aprendizaje. Movimiento La Ola.

Palabras clave: Cerebro. Televisión. Neurocomunicación.

Keywords: Brain. Television. Neurocommunication

Tratamiento concursal del contrato de factoring

Cifredo, P.

Contratada predoctoral en el Departamento de Derecho Mercantil – Estudiante del Programa de Doctorado en Derecho, Universidad de Sevilla.

Autor de correspondencia

Nombre y apellidos: Patricia Cifredo Ortiz

Dirección postal: Departamento de Derecho Mercantil, Facultad de Derecho – Universidad de Sevilla, c/Enramadilla, núm. 18-20, 41018, Sevilla

Correo electrónico: pcifredo@us.es

ABSTRACT

El contrato de factoring es un contrato de financiación considerado muy adecuado para el desarrollo de las PYMES (pequeñas y medianas empresas), debido a que dicha financiación se basa más en el potencial económico financiero de sus clientes que en el suyo propio, a diferencia de otros contratos de financiación clásicos como el préstamo o la apertura de crédito. A esta ventaja hay que sumar que el contrato de factoring puede cumplir, además de la función de financiación, la administrativa o de gestión y la de garantía de los créditos vinculados al mismo. Debido a la flexibilidad que caracteriza al contrato, dichas funciones pueden ser objeto de diversas combinaciones.

La tesis doctoral que realizo tiene como objetivo analizar la naturaleza del contrato de factoring, para luego dilucidar el tratamiento del contrato en el concurso de acreedores. Ello resulta necesario, pues es frecuente en nuestra práctica la declaración de concurso de acreedores del cliente de factoring (PYMES en su mayoría), lo que da lugar a muchos problemas a resolver en la aplicación de los preceptos de la Ley Concursal a este contrato, calificado como complejo por la doctrina más autorizada.

En la investigación realizada se ha utilizado el método analítico, tanto en lo relativo a los recursos bibliográficos como con respecto a los contratos de factoring de las principales empresas del sector. También se ha estudiado doctrina y jurisprudencia de otros países, haciendo hincapié en la italiana, por su similitud con la española, alcanzándose provechosos resultados.

Ello nos ha servido para llegar a la conclusión de que dependiendo las funciones que cumpla el contrato de factoring, en la configuración que les hayan dado las partes, se les aplicarán unos u otros preceptos de la Ley Concursal, por lo que no existe una misma solución a un mismo contrato, sino varias.

Referencias bibliográficas: García-Cruces, J.A. (1990). *El contrato de factoring*. Madrid: Tecnos. García de Enterría, J. (1996). *Contrato de factoring y cesión de créditos*. Madrid: Civitas.

Romero, B. (2005). *Concurso de acreedores y cesión de créditos*. Cizur Menor Navarra: Thomson-Civitas.

Palabras clave: Contratos bancarios. Concurso de acreedores. Financiación.

Keywords: Banking contracts. Insolvency proceedings. Financing.

COMUNICACIONES POSTER

Comunicación	Pág.
A Critical Analysis on the Challenges Filipino Daughters Face in Succession of Selected Family-Owned Businesses.	240
Acciones de “emergencia educativa” a los desafíos actuales, propuestas por Benedicto XVI.	241
Análisis de Datos Envoltentes para medir el impacto del Capital Intelectual en la Organización.	242
Comercialización de los derechos de retransmisión: los inicios en el Fútbol Club Barcelona.	243
Crisis económica y estado de bienestar.	244
Digital Clusters and Multiregional Economic Development: Redefining the Industrial Cluster in the Digital Economy’s Age.	245
Economía de Comunión, una Economía de Valores.	246
Educación artística hacia un cambio de paradigma.	247
El delito de prevaricación administrativa y la expansión del Derecho Penal.	248
Elaboración de una metodología, desde la Administración Pública, para implantar procedimientos en la gestión de la innovación empresarial.	249
Evolución de la sociedad lorquina (2010-2018).	250
Expert judgment to approximate High Sensitivity to social reality through scientific.	251
Highly Sensitive Person Scale though a Cross-Cultural Adaptation Process.	252
Incentivos fiscales a la investigación, desarrollo e innovación tecnológica.	253
La comunicación socialmente responsable como estrategia en los hospitales.	255
La inclusión educativa y los problemas jurídicos que plantea.	256
La situación del emprendimiento en países europeos con impacto.	257
Los delitos de odio y su reforma penal: ¿Efecto disuasorio ineficaz? / Hate crimes and their criminal reform: Ineffective dissuasive effect?	258
Manual de Deontología Jurídica del Periodismo. Aproximaciones éticas y soluciones basadas en la extranjería.	259
Pandemia del Coronavirus y ciudadanía.	260
Pruebas de detección de drogas en conductores. requisitos del art. 796.1.7 de la lecrim.	261
Responsabilidad social corporativa y evolución al valor compartido en URBASER.SA.	262

A Critical Analysis on the Challenges Filipino Daughters Face in Succession of Selected Family-Owned Businesses

Ang M¹, De-Juan-Vigaray M.D², Parra-Meroño M.C¹.

¹Universidad Católica San Antonio de Murcia. ²Universidad de Alicante.

Autor de Correspondencia

Ma. Preciosa Monica de Vera Ang, María D. De-Juan-Vigaray, & María Concepción Parra Meroño

Calle San Jerónimo, 3, 2A, La Ñora, Murcia 30830

mpmang2@alu.ucam.edu, mayo@gcloud.ua.es, mcparra@ucam.edu

ABSTRACT

Succession is one of the most difficult hurdles in continuing the family business. In the Philippines where most businesses are family-owned, there has been an increase in the number of daughters taking over their companies. Like any successor, Filipino daughters face challenges during the succession process (Santiago, 2000). A number of recurring issues and challenges daughters face in succession were identified: reasons for joining the company, owner's willingness to relinquish control, being considered a viable successor, father-daughter relationship, mother-daughter relationship, sibling rivalry, non-family member rivalry, work-life balance, and gender discrimination and stereotyping (Lee-Chua, 1997; Vera and Dean, 2005).

This research aims to critically analyze and identify the existing and emerging challenges Filipino daughters face in their succession of their family-owned institutions. It is important to examine issues and probe for other factors that might hamper the succession process. To analyze and identify these challenges and get their perspectives on the matter, interviews with incumbent and former daughter presidents who have gone under succession are to be conducted. As many of the family-owned institutions in the Philippines prepare and undergo daughter succession, it is important to shed more light on the phenomena and eventually help daughters who are in a position to assume future leadership roles succeed.

References:

- Lee-Chua, Q. N. (1997). *Successful Family Businesses: Dynamics of Five Filipino Business Families*. Philippines: Ateneo de Manila University Press.
- Santiago, A. L. (2000). Succession Experiences in Philippine Family Businesses. *Family Business Review*, 13(15). doi:<https://doi.org/10.1111/j.1741-6248.2000.00015.x>
- Vera, C. F., & Dean, M. A. (2005). An Examination of the Challenges Daughters Face in Family Business Succession. *Family Business Review*, 18(4), 321-345. doi:10.1111/j.1741-6248.2005.00051.x

Keywords: Succession. Daughters. Philippines.

Acciones de “emergencia educativa” a los desafíos actuales, propuestas por Benedicto XVI.

ARROYO J. P.

Universidad Católica de Valencia “San Vicente Mártir”

Autor de correspondencia

Nombre y apellidos: Juan Pablo ARROYO NÚÑEZ

Dirección postal: Universidad Católica de Valencia “San Vicente Mártir” Sede Alzira

Professor Bernat Montagut s/n 46600 Alzira VALENCIA

Correo electrónico: jp.arroyo@ucv.es

ABSTRACT

Benedicto XVI durante su pontificado nos ha revelado las claves fundamentales de la “emergencia educativa” y nos ha ilustrado con propuestas para abordar con éxito la educación.

Conociendo bien los desafíos educativos actuales, Benedicto XVI en sus encíclicas, escritos y discursos, en sus casi 8 años de pontificado (19 abril 2005 - 28 febrero 2013): ha desarrollado ampliamente acciones y orientaciones educativas concretas. Este trabajo de investigación sintetiza las propuestas más importantes de Benedicto XVI a la Comunidad Educativa; su principal propósito es contribuir al desarrollo integral de la persona.

Benedicto XVI establece que el fin esencial de la educación sea la formación completa de la persona, en todas sus dimensiones, para lograr una vida en plenitud: aspirando a la felicidad, libres y responsables, valorando el fruto de la exigencia, comprometidos con los valores y con los demás, viviendo el amor auténtico, destacando la coherencia de vida, confiando que se puede conocer la verdad, y abiertos al misterio de Dios.

Conocer y difundir, las acciones educativas propuestas por Benedicto XVI, es muy enriquecedor para todos los miembros de la Comunidad Educativa: profesores, alumnos, Universidades, Instituciones Educativas y familias.

He realizado la investigación metodológica, mediante el Diseño de Análisis Documental, con las siguientes características: Se trata de un estudio principalmente cuantitativo, para minimizar la subjetividad del investigador. He revisado y clasificado, mediante la Plataforma FileMaker, todos los textos pontificios que guardan relación y tratan las categorías conceptuales: emergencia/urgencia educativa y educación.

Los resultados cuantitativos se han obtenido localizando y seleccionando únicamente los textos que contenían las categorías del estudio; y documentando el proceso.

Las conclusiones de la investigación se han establecido mediante el análisis cualitativo de los textos seleccionados de Benedicto XVI, sometiendo las categorías investigadas al desarrollo de teorías educativas para responder a los desafíos actuales; y sintetizando su pensamiento.

Referencias bibliográficas

Chéline, J. (2008). *Benedicto XVI heredero del Concilio*. Bilbao, España: Mensajero, S.A.U.

Madrigal, S. (2009). *El Pensamiento de Joseh Ratzinger*. Madrid, España: San Pablo.

Restán, J. L. (2008). *Diario de un pontificado*. Madrid, España: Encuentro, S. A.

Palabras clave: educación, Benedicto XVI, “emergencia educativa”.

Keywords: education, Pope Benedict XVI, “educational emergency”.

Análisis de Datos Envoltentes para medir el impacto del Capital Intelectual en la Organización.

Fajardo Figueroa Manuel Alejandro

Universidad Católica de Murcia

Tauroggenstraße 9, 90491, Nuremberg , Alemania

m.fajardo1975@gmail.com

ABSTRACT

En las empresas actualmente se busca medir el impacto de los activos intangibles sobre la generación de valor, definiendo y aplicando Indicadores Clave de Desempeño (KPI) para activos intangibles. Para esto surge la incognita: ¿Cómo están ganando relevancia los activos intangibles (Capital Intelectual) en la medición de la creación de valor de la empresa como principal recurso para lograr los objetivos estratégicos?. En La Norma NIIF (IAS 38) define a un Activo Intangible como uno No monetario, identificable sin sustancia física.. Leif Edvinsson (1997) estableció que uno de los mayores desafíos que enfrenta cualquier negocio hoy en día es la brecha entre su balance y su valoración de mercado, esta diferencia, que representa la mayor parte del valor real de una empresa, consiste en activos indirectos, conocimiento organizacional, satisfacción del cliente, innovación de productos, moral de los empleados, patentes y marcas- que nunca aparecen en sus informes financieros. Pulic (2008) presenta el Indicador VAIC que significa: el valor agregado es una medida que refleja la contribución de los empleados y la administración a la creación de valor. Charnes, Cooper y Rhodes (1978) introdujeron el DEA con el fin de desarrollar una frontera no paramétrica situada por encima de todas las observaciones, que permitiera calcular los índices de eficiencia mediante la resolución de programas de optimización lineal. Usando esta metodología, se analizaron las variables: Gastos de Personal (referido a Capital Intelectual, según Pulic 2008), Ventas y Capitalización de Mercado de las empresas IBEX 35 en el año 2016, determinandose la eficiencia positiva de la Variable Gastos de Personal y así poder concluir que para medir el impacto de los Activos Intangibles (CI) en la empresa se pueden establecer (KPIs): el Método de Capitalización de Mercado y Gastos de Personal.

Referencias Bibliográficas:

Cooper, W. W., Seiford M. L. and Tone K. (2007). Data Envelopment Analysis. [Análisis de datos Envoltentes]. USA: Springer. 2da Edición

Edvinsson L. and Malone M. (1997). Intellectual Capital. [Capital Intelectual]. USA: Harper Business

Pulic, A. (2008). The Principles of intellectual capital efficiency. A brief description, Croatian Intellectual Capital Center, Zagreb. Recuperado el 9 de junio del 2016 de: https://www.researchgate.net/profile/Ante_Pulic/publication/265262960_The_Principles_of_Intellectual_Capital_Efficiency_-_A_Brief_Description/links/56bb34d108ae127edd55e515.pdf

Palabras clave: Capital Intelectual (CI) , Activos Intangibles, Análisis de Datos Envoltentes.

Key Words: Intellectual Capital (IC), Intangible Assets, Data Envelopment Analysis (DEA).

Comercialización de los derechos de retransmisión: los inicios en el Fútbol Club Barcelona

Balsalobre G.

Universidad Católica de Murcia

Autor de correspondencia

Nombre y apellidos: Gonzalo Balsalobre Muñoz

Dirección postal: Avenida Isabel de Valois, N°28 B, P.3-11, 28050, Madrid

Correo electrónico: gbalsalobre@gmail.com

ABSTRACT

En 1928, el proceso de adaptación entre la recién nacida radio comercial deportiva y el fútbol definió el carácter particular de esta actividad cuando el Fútbol Club Barcelona denegó a Radio Barcelona el acceso al campo de Les Corts para retransmitir un encuentro frente al Espanyol, ya que había negociado acuerdo económico de exclusividad con Radio Catalana. Esta contienda precedió al ascenso de precios para adquirir los derechos de emisión de las competiciones deportivas en televisión, un fenómeno contemporáneo que ha transformado los hábitos de edición y producción de la programación deportiva de los canales españoles en nuestros días, directriz a la que está encaminada el presente estudio. Pretendemos analizar con una revisión bibliográfica en profundidad las características de la lucha de intereses y los conflictos que han beneficiado y afectado a las dos partes con la indagación cronológica de los hechos más relevantes de la comercialización de la comunicación deportiva a través de diarios nacionales y publicaciones históricas de la época. La observación detallada de este acontecimiento permitirá obtener algunas respuestas ante el escenario instalado actualmente, tratando de justificar si el exigente vínculo entre medios de comunicación y deporte aún sigue siendo motivo de reacción empresarial y editorial.

Referencias bibliográficas:

Santacana, C. (2017). El Barça, en todas partes gracias a la radio. 90 años de la primera transmisión. *Revista Barça*. N°90, 42-43.

Junta Directiva del F.C. Barcelona (1928). Acta del 23 de enero de 1928. Libro de Actas. 44. Centro de Documentación y Estudios del F.C. Barcelona.

Revista Radio Barcelona: Órgano Oficial de la Asociación Nacional de Radiodifusión (1928). Año VI. N°184, febrero de 1928, 2. Biblioteca de Cataluña.

Palabras clave: Retransmisiones deportivas. Derechos deportivos. Fútbol.

Keywords: Sports Broadcast. Media Rights in Sports. Football.

Crisis económica y estado de bienestar.

Oñate A¹, Oñate M.²

¹Universidad Católica de Murcia.²Universidad de Cádiz.

Autor de correspondencia

Antonio Oñate Tenorio.

11630.

arcos112@hotmail.com

ABSTRACT

La más reciente historia de nuestro país está marcada por la profunda crisis económica iniciada en 2008 que ha puesto en duda la sostenibilidad del actual Estado de Bienestar. El siglo XXI se está caracterizando por ser el siglo de las crisis: económica, social, cultural, política y actual crisis sanitaria. Desde este proyecto de investigación se pretende profundizar en la realidad social, familiar y comunitaria de las consecuencias de la crisis 2008 y la actual crisis 2020 en la provincia de Cádiz, así como las actitudes y habilidades que toma la población para adaptarse a la nueva realidad social.

El problema de estudio que justifica la investigación surge cuando la población sufre una crisis económica y como consecuencia un detrimento de su estado de bienestar y sus derechos sociales. En correspondencia con ello, padece unas transformaciones sociales con repercusiones e implicaciones históricas, políticas y contextuales, aumento de las desigualdades sociales, pobreza, austeridad, exclusión social y una recesión en la igualdad de género. Por todo ello se considera preciso examinar la evolución y adaptación de la ciudadanía ante la crisis sufrida, así como los diferentes modelos de Estado de Bienestar y su continuidad, desaparición o transformación en otros nuevos.

Con el propósito de estudiar la asociación entre crisis económica y Estado de Bienestar desde distintas ópticas: ciudadanos, trabajadores y organizaciones, se plantea como objetivo general el conocer la relación entre la crisis económica y Estado de Bienestar en la provincia de Cádiz.

El objetivo de esta investigación precisa de una metodología cualitativa, siendo ésta la más adecuada para poder tratar las realidades sociales, similitudes y diferencias. El diseño utilizado será un estudio analítico retrospectivo. La recogida de datos se llevará a cabo a través de dos instrumentos: análisis documental bibliográfico y entrevistas.

Referencias bibliográficas:

- Mateos, A., & Penadés, A. (2013). *España: crisis y recortes*. Revista de ciencia política (Santiago), 33(1), 161-183.
- Miralles, J. A. H. (2009). *Sobre el concepto de ciudadanía: historia y modelos*. Factótum, 6(2009), 1-22
- Silverman, D. (2006). *Theory and Method in Qualitative Research*. Londres: Sage. Recuperado de http://www.sagepub.com/upm-data/11253_Silverman_01_

Palabras clave: Adaptación. Ciudadanía. Desigualdad social.

Keywords: Adaptation. Citizenship. Social inequality.

Digital Clusters and Multiregional Economic Development: Redefining the Industrial Cluster in the Digital Economy's Age

Fernandez R.

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU)

Autor de correspondencia

Rudy Fernández Escobedo

C. Hacienda de Nazas 110, La Hacienda, 34238 Durango (Durango), México

rfernandez@rfaconsulting.com.mx

ABSTRACT

The development of ICT has made possible radical improvements in digital and virtual environments, defying traditional ideas about locational competitive advantage; therefore, it's relevant to redefine industrial clusters, especially in supranational contexts and amid the development of digital business ecosystems. This research is aimed to explore the potential economic impact -assessed as a positive nominal contribution to GDP- of a digital industrial cluster (DIC) in multiregional development. The study also takes into account the variables innovation and competitiveness. The main objectives of the research are: (1) to define a solid concept for DIC, sustained by existing literature; (2) to explore the impact of an industrial cluster in economic development, innovation and competitiveness; and (3) to estimate the potential impact of a DIC in those same variables. Research hypothesis states that the development of a DIC could have a positive impact in the economic development of regions involved; the study is quantitative/qualitative, descriptive/exploratory/explanatory, comparative/longitudinal, and nonexperimental. The preselected statistical technique is Partial Least Squares Structural Equation Modelling (PLS-SEM). The first year of research has been devoted to reviewing literature and exploring quantitative methods for assessing industrial clusters; on the other hand, data collection, analysis, results, discussion and conclusions of the research will be presented in future publications.

Referencias bibliográficas

Delgado, M., Porter, M. E., & Stern, S. (2014). Clusters, convergence, and economic performance. *Research Policy*, 43(10), 1785–1799. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.05.007>

Slaper, T. F., Harmon, K. M., & Rubin, B. M. (2018). Industry clusters and regional economic performance: a study across U.S. metropolitan statistical areas. *Economic Development Quarterly*, 32(1), 44–59. <https://doi.org/10.1177/0891242417752248>

Senyo, P. K., Liu, K., & Effah, J. (2019). Digital business ecosystem: literature review and a framework for future research. *International Journal of Information Management*, 47, 52–64. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.01.002>

Palabras clave: Innovación. Competitividad. Virtual.

Keywords: Innovation. Competitiveness. Virtual.

Economía de Comunión, una Economía de Valores

Bacigalupe, F

Universidad Católica de Murcia

Fulgencia Bacigalupe Faz, Dpto de ADE, Universidad Católica de Murcia fbacigalupe@ucam.edu

ABSTRACT: El desarrollo económico y tecnológico actual no parece estar contribuyendo al desarrollo humano, esta circunstancia invita a pensar si realmente el comportamiento de las empresas y otros agentes económicos está favoreciendo el verdadero progreso.

Sería necesario, dar a conocer que existen otras formas de ejercicio de la actividad económica que ponen en el centro de su gestión a la persona y practican valores, tales como la gratuidad, la justicia y la solidaridad para la consecución del bien común. Empresas que son capaces de practicar la comunión propuesta por la Doctrina Social de la Iglesia (DSI).

Para ello, se identificarán los modos de conducta que definen los diferentes comportamientos, así como la motivación que impulsa la actuación de los diferentes agentes implicados, de esta forma, se podrá proceder a su comparación con los principios y valores que rigen la DSI.

Entre estas empresas, se encuentran las empresas de *Economía de Comunión* (EdC), cuyo objetivo es erradicar la miseria y la injusticia a través de la generación de riqueza, acompañada de su justa y equitativa distribución. Las líneas de dirección que guían a estas empresas de *Economía de Comunión*, tienen su base en poner la comunión como valor fundamental a todos los niveles, mantener una relación cívica con todos los grupos de interés, considerar el trabajo como una oportunidad de desarrollo profesional, espiritual y ético, mantener la armonía en el ambiente de trabajo, promover la confianza recíproca entre sus miembros y practicar una confianza abierta y sincera.

Es preciso actuar a través de educación en valores de los agentes que intervienen en la actividad económica, suponiendo esto una oportunidad para potenciar, tanto el crecimiento económico, como el desarrollo integral de la persona.

Referencias bibliográficas:

Bruni, L., y Calvo, C. (2009). *El precio de la gratuidad. Nuevos horizontes en la práctica económica*. Madrid: Ciudad Nueva.

Consejo Pontificio Justicia y Paz. (2005). *Compendio de la Doctrina Social de la Iglesia*. Madrid, España: Biblioteca de Autores Cristianos. Editorial Planeta.

Lubich, C., Araújo, V., Ferruchi, A., Bruni, L., Burckart, H., Molteni, M. y Bozzani, C. (2001). *Economía de Comunión*. Madrid: Ciudad Nueva.

Palabras clave: Gratuidad. Bien Común. Justicia

Keywords: Gratuity. Common Good. Justice

Educación artística hacia un cambio de paradigma

Correa J. M.

Universidad de Sevilla

José Manuel Correa Moreno

Calle Juan Antonio Cavestany 1, 1º D. Sevilla. 41003.

josekorre@gmail.com

ABSTRACT

El nuevo paradigma de la educación está en un momento de transformación, los conceptos deterministas anteriores y posteriores a la posmodernidad parecen no ser válidos. ¿Qué ocurre cuando el mundo cambia de tal forma que desafía la verdad del conocimiento existente? Una de las funciones del arte en la sociedad ha sido la de construir realidades, distintos escenarios, su manejo de la verdad, decide los discursos que hace funcionar como ciertos o falsos. La pedagogía crítica trata disyuntivas como propuestas educativas que permitan al alumnado cuestionar imposiciones o creencias y poder decodificar las industrias que las generan. El conjunto de conocimientos que condicionan las formas de entender e interpretar el mundo actual derivan de una *episteme* anterior, y pueden que no sean las más acertadas para educar hoy, sería necesario romper contornos conocidos y desarrollar enfoques distintos, desarrollar pensamiento divergente, ser vanguardista con la incertidumbre de nuestros tiempos, llevar consigo un principio derridiano de deconstrucción para el entendiendo, junto con el espíritu freiriano de transformar el mundo, provocar la reflexión continua. Las ciencias nos han hecho adquirir muchas certezas, pero de la misma manera nos han revelado innumerables incertidumbres; la enseñanza nos debería hacer comprenderlas porque desconocemos lo que acontecerá. Orientar la toma de decisiones y cambios con intención de entender, explicar y originar modificaciones para resolver problemas de percepción producidos de una “realidad” contemporánea, desde un enfoque bibliográfico, empleando referencias holísticas y hermenéuticas, desde la filosofía, psicología, sociología, pedagogía y arte.

Referencias bibliográficas:

- Chomsky, N. (2018). *La (des)educación*. Barcelona, España: Crítica.
- Escaño, C. y Villalba, S. (2009). *Pedagogía crítica artística*. Sevilla, España: Diferencia.
- Giroux, H. (1997). *Los profesores como intelectuales*. Barcelona, España: Paidós.

Palabras clave: Reflexión. Paradigma. Creatividad.

Keywords: Reflection. Paradigm. Creativity.

El delito de prevaricación administrativa y la expansión del derecho penal

Alberto Guerra Tschuschke

Universidad Católica de Murcia

ABSTRACT

La prevaricación administrativa, es uno de los delitos contra la Administración Pública cometidos por funcionarios en ejercicio de su cargo. Fruto de la expansión del Derecho Penal en los últimos años. En la doctrina ya se aboga por un cambio en sus reglas operativas, excesivamente formales y rigurosas, que hacen prácticamente inviable el rápido y adecuado reproche de ciertas conductas punibles. Se promueve, como solución, una degradación en el orden de las garantías, siendo el punto de partida el ordenamiento administrativo sancionador, mucho más ágil.

Administrative malfeasance is a crime committed by civil servants while holding their position or office against the public administration. As a result of the expansion of Criminal Law in recent years, the legal doctrine advocates for a change in its excessively formal and rigorous rules of operation, which make a quick and adequate reproach to certain punishable actions practically non-viable. To solve this problem, we should stride towards a two-tier system of legal guarantees, and have as our starting point to that effect that of the administrative sanctioning procedure.

Referencias bibliográficas

- 1.- SILVA SÁNCHEZ, J.M., La Expansión del Derecho Penal. Aspectos de la política criminal en las sociedades postindustriales. Civitas, 1999.
- 2.- SILVA SÁNCHEZ, J.M., Del Derecho abstracto al Derecho “real”. Thomson-Civitas, 2006

Palabras clave: Prevaricación administrativa, Expansión del Derecho Penal, Garantías.

Keywords: Administrative malfeasance, Expansion of Criminal Law, guarantees.

Elaboración de una metodología, desde la administración pública, para implantar procedimientos en la gestión de la innovación empresarial.

Díaz V.

Universidad Católica de Murcia

Autor de correspondencia

Nombre y apellidos: María Victoria Díaz Pacheco

Dirección postal: Calle Maestro Alonso, 6 Esc. 4ª 8º G 30.005 Murcia

Correo electrónico: vdiazpacheco@gmail.com

ABSTRACT

El objetivo de este proyecto es diseñar desde el ámbito de la Administración Pública, una metodología para acelerar la innovación en las empresas. La finalidad es, aumentar el impacto y reducir los riesgos que lleva asociada esta innovación, definiendo procedimientos que permitan sistematizar su correcta gestión. Para ello, es necesario controlar sus procesos, sus recursos, conseguir involucrar a toda la organización para llegar a tener una **Cultura Innovadora**, donde el liderazgo, las personas y los procesos, serán los tres pilares para su desarrollo.

En el plan de Investigación, se ha estudiado y concluido que la Innovación permite a las empresas alcanzar una mayor competitividad para poder posicionarse, pero no sobra con innovar hay que hacerlo de una forma continua y ordenada, hay que “Sistematizar la **Gestión de la Innovación**”, es decir, organizar y dirigir los recursos de la organización, para alcanzar los conocimientos necesarios para desarrollar productos, procesos, servicios nuevos o mejorados; incorporando procesos para la gestión del ciclo de innovación de la empresa, desde su fase de ideación, hasta la incorporación exitosa en mercado; e implantando una serie de rutinas y protocolos de forma fluida y continua. Con toda innovación, viene implícito un cambio y con ello un riesgo, por eso si se va a fallar debe ser rápido y barato.

La co-creación va a ser parte del método de trabajo para el desarrollo de la metodología, creando un Policy Lab, un laboratorio donde la Administración Pública co-cree, diseñe, con las empresas este servicio, utilizando técnicas y herramientas basadas en metodologías ágiles para poder innovar de forma diferente, tales como: Design Thinking, Lean Start-up o Metodologías Agile, todas caracterizadas porque se centran en el usuario, usan herramientas ágiles y se posicionan en la mejora continua.

La metodología se basará en Innovación Abierta, utilizando flujos internos y externos de conocimiento.

Evolución de la sociedad lorquina (2010-2018)

Juan Amoros Sánchez

C/Paso Blanco Nº 2, 3ºH 30800, Lorca jamoros4@
alu.ucam.edu

El estudio-proyecto presentado con el título; EVOLUCIÓN DE LA SOCIEDAD LORQUINA (2010-2018), ha sufrido, en este curso, modificaciones que están sirviendo para enriquecer las fuentes de investigación y actualización científica, por beneficio de las conclusiones a las que debemos llegar

El presente trabajo, está dirigido a relacionar tres parámetros que intervienen dentro de las Migraciones: 1.- Medir el desarrollo y evolución de la sociedad en su conjunto, 2. Valorar el nivel situacional por la seguridad ciudadana y 3.-Analizar los movimientos vecinales de las distintas nacionalidades, empadronados en el municipio.

Será a través de estadísticas en Memorias anuales, sobre las intervenciones llevadas a cabo por las Unidades de funcionarios de la Policía Local, del Excmo. Ayuntamiento de Lorca, dentro de sus competencias normativo-legales. Igualmente, consideramos los datos evolutivos- estadísticos del Departamento responsable en los servicios de empadronamiento y censo municipal de habitantes. (A 13 de Enero de 2020, residimos 94.404 personas, 51,2 % hombres y 48,8 % mujeres).

La finalidad principal es coadyuvar y disminuir la inseguridad ciudadana, aceptar normas por parte de los inmigrantes, acercar a los vecinos en la resolución y prevención de conflictos, actualizar y coordinar las normas internacionales comunes, comunicar información de programas a través de las redes y medios de comunicación social, posibilitar la coordinación política entre nacionalidades, asegurar la movilidad de migraciones desde el origen al destino y colaborar con los agentes sociales, jurídico-policial entre todos los países.

Lorca, fue ciudad fronteriza europea en el reino Nazarí de Granada, durante 244 años y hasta el 7 de junio en 1488, año que se juraron los Fueros de la Ciudad.

Y para finalizar esta presentación, trabajaré desde una perspectiva aplicada, por la visión de conocer la evolución temporal de los actores intervinientes, agentes y normas, pensando en la prevención y minimización de los problemas, que suscitan la recepción de migrantes sin documentar, a través de estadísticas, entrevistas, observación y experiencias de otros países receptores.

Expert judgment to approximate High Sensitivity to social reality through scientific rigor

Chacón A, Pérez-Chacón M, Borda M, Avargues M.L.

Universidad de Sevilla

Autor de correspondencia

Antonio Chacón

C/ Ibiza nº 24, 11406, Jerez de la Frontera (Cádiz)

antpercha2@alum.us.es

ABSTRACT

In the evaluation through the expert judgment, a number of people are asked to demand a judgment towards an object, an instrument, a teaching material, or their opinion regarding a specific aspect. The basic objective in content validation is to ensure that the items reflect the content of the areas involved in the construct in an adequate proportion, that is, how adequate is the sampling that tests the universe of possible behaviors, from according to what is intended to be measured. The purpose of the research is to be able to make an approach to social reality through scientific rigor, analyzing the data obtained from the population to which it is directed.

The Phases of the Expert Judgment: 1 Definition of the objective. 2 Specification of the test objective. 3 Selection of judges. 4 Explanation of dimensions and the indicators. 5 Establishment of the weights of the different dimensions of the questionnaire. 6 Creation of the questionnaire sheet. 7 Statistical analysis of the data. 8 Preparation of conclusions

The method of individual aggregates was used, each expert was asked to give a direct estimate of each of the items on the instrument. The total validity has different aspects or components, some have been in early phases, such as logical, criterion, construct validity and others have been subsequently measured, such as content validity. The content validity index (IVC) is the degree to which the instrument presents an adequate sample of the referred contents, without imbalances or omissions. It is defined based on the highest scores of each aspect valued in each item (relevance, representativeness, understanding, ambiguity and clarity).

The technique of evaluation by expert judgment is presented as a useful solution to be applied, with the guarantee of obtaining a valid and reliable instrument.

Referencias bibliográficas

Aron, E. N., & Aron, A. (1997). Sensory-processing sensitivity and its relation to introversion and emotionality. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73 (2), 345–368.

Aron, E. N., Aron, A., & Jagiellowicz, J. (2012). Sensory processing sensitivity: a review in the light of the evolution of biological responsiveness. *Personality and Social Psychology Review*, 16 (3), 262-282. doi: 10.1177 / 1088868311434213

CABERO-ALMENARA, J., & LLORENTE-CEJUDO, M. C. The application of expert judgment as a technique for evaluating information technology (ICT). *Eduweb: Journal of Information and Communication Technology in Education*, v. 7, n. 2 P. 11–22, 2013. Available at: <<http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/eduweb/index.html>>. Access on: 19 January 2020.

Palabras clave: Juicio de expertos, Alta Sensibilidad.

Keywords: Expert judgment, High Sensitivity.

Highly Sensitive Person Scale though a Cross-Cultural Adaptation Process

Pérez-Chacón M, Chacón A, Avargues M.L, Borda M.

Universidad de Sevilla

Autor de correspondencia

Manuela Pérez Chacón

C/ Cárabo nº 12 Bajo E – Dcha. 11500, El Puerto de Santa María (Cádiz)

manpercha@alum.us.es

ABSTRACT

Human beings are programmed to perceive, process and adapt to specific elements of their environment, whether they are positive or negative elements. But their responsiveness to the environment varies from human to human, with some being able to offer more sensitive and reactive responses than others. Environmental Sensitivity is born as a term that describes the theories that explain these individual differences when registering and processing environmental stimuli, affirming that individuals differ in their sensitivity to aversive or negative environments, as well as to positive or social support environments.

Sensory Processing Sensitivity (SPS) is the scientific term coined by researcher Elaine Aron to define the trait in people with high sensory sensitivity. It cannot be classified as a disorder or mental disorder, but as a personality trait, however, in adverse environments suffered in childhood, highly sensitive people can suffer a stronger negative impact on their well-being and a greater risk of developing in adulthood. behavioral problems or psychopathies. The objective of this poster is to explain how the process of transcultural adaptation to Spanish of the HSPS (Highly Sensitive Person Scale) questionnaire has been carried out from its original version in North American English to the Spanish population. Sensory Processing Sensitivity must be evaluated using a measuring instrument that allows the results to be expressed in an equivalent way to the original.

The results were: 9 items (33%) were considered literal and 18 items (67%) were described as similar. We are currently working to obtain a Spanish version of the HSPS, since none of the SPS scales had been validated for the Spanish population. This version is intended to be conceptually equivalent to the original North American version, with sufficiently demonstrated validity and reliability, easy to use and well accepted in daily clinical practice.

Referencias bibliográficas

Aron, E. N., Aron, A., and Jagiellowicz, J. (2012). Sensory Processing Sensitivity: A Review in the Light of the Evolution of Biological Responsivity. *Personality and Social Psychology Review*, 16 (3), 262–282. <https://doi.org/10.1177/1088868311434213>

Belsky, J., and Pluess, M. (2009). Beyond Diathesis Stress: Differential Susceptibility to Environmental Influences. *Psychological Bulletin*, 135 (6), 885–908. <https://doi.org/10.1037/a0017376>.

Greven, C., Lionetti, F., Booth, C., Aron, E., Fox, E., Schendan, H., Pluess, M., Bruining, H., Acevedo, B., Bijttebier, P., Homberg, J. (2018). Sensory Processing Sensitivity in the Context of Environmental Sensitivity: A Critical Review and Development of Research Agenda.

Palabras clave: Juicio de expertos, Alta Sensibilidad.

Keywords: Expert judgment, High Sensitivity.

Incentivos fiscales a la investigación, desarrollo e innovación tecnológica

Quirós J ¹.

¹ Univertsitat Oberta de Catalunya

Autor de correspondencia

Javier Quirós Gomez

Calle Miguel de Cervantes 40, 2CNT. 50006. Zaragoza, Aragón.

jquiros@uoc.edu

El recurso principal para generar desarrollo sostenible y crecimiento en un país es la investigación científica, el desarrollo y la innovación tecnológica, un medio que extrae el valor del conocimiento para aplicarlo dentro de distintos ámbitos de la economía (Fuentes y Arguimbau, 2008; CaSE, 2009).

La innovación tecnológica actúa como motor de la economía y el conocimiento mientras que la investigación y el desarrollo forman parte de este proceso de innovación permitiendo, en su conjunto, generar nuevo conocimiento y nuevas tecnologías (Martin et al., 1996).

La innovación incrementa la productividad y competitividad internacional de las empresas y garantiza un aumento de bienestar social (Corchuelo et al., 2006). El desarrollo de la innovación es una responsabilidad que deben compartir gobiernos y empresas, no obstante, la existencia de una brecha entre la rentabilidad privada y social en este tipo de actividad produce fallos de mercado en su provisión privada, lo que lleva a los gobiernos a intervenir para favorecer el comportamiento innovador de estas empresas a partir de medidas orientadas a ello (Nelson 1959; Arrow, 1962).

Las políticas de ciencia, tecnología e innovación constituyen un elemento de primordial importancia en el desarrollo de las sociedades modernas ya que existe una relación entre la capacidad de generación de conocimiento y de innovar de un país y su competitividad y desarrollo económico y social (Balgueiras, 2007).

Los incentivos fiscales forman parte del grupo de medidas que han conformado tradicionalmente el arsenal de la política científica y tecnológica, junto a otras, bien de carácter presupuestario como subvenciones y compras públicas, o de tipo regulatorio como son las patentes o la política de competencia. Consisten en una rebaja de la factura tributaria de las empresas que realizan desembolsos en actividades innovadoras cualificadas, que ven así, disminuidos sus costes (Appelt, S. et al. 2016).

Estos incentivos fiscales son, por tanto, una parte esencial de las medidas que los gobiernos pueden desarrollar para fomentar la innovación, el desarrollo y la investigación tecnológica privada. Estas políticas, suponen una reducción en el coste de la inversión a medio y largo plazo, constituyendo un factor importante en la planificación de las estrategias de I+D+iT en las empresas (Hall, 2002).

El impacto de estas medidas fiscales es siempre positivo, no solo en la inversión de proyectos recogidos dentro del marco de la I+D, sino que conduce también a más salidas de la innovación dentro del país, y fomenta la creación de nuevas patentes y productos de nuevo diseño que puedan aportar riqueza al país de origen. (Czarnitzki, 2011; Hall y Van Reenen, 2000).

De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) es fundamental que los gobiernos encaminen sus esfuerzos hacia una economía basada en el conocimiento y promuevan que las empresas encargadas de esto, reestructuren su actividad en I+D para incrementar la competitividad y fomentar la colaboración entre ellas en su vertiente más innovadora (OCDE, 2001).

Mientras que el Estado Español y sus Comunidades Autónomas destinan parte de su presupuesto a planes de desarrollo y fomento, el impacto, tanto de políticas fiscales como de gasto público, conllevan un resultado visible y cuantificado a través del peso que estas actividades representan sobre el valor de España medido a través del Producto Interior Bruto (PIB). Los últimos datos disponibles para el año 2017 muestran que España destinó un gasto en I+D de más de 14 millones de euros, lo que supuso un aumento de algo más de 1% respecto al año anterior. Dicho gasto representó el 1.20% del PIB, frente al 1.19% del año 2016.

Todo lo anterior muestra una idea de la importancia a nivel micro y macroeconómico que este sector presenta en España y evidencia que la importancia de un sistema de actividades coordinado de I+D+i en la actualidad, es esencial para la

industria y su capacidad de competir (Marra, 2008).

Más allá de eso, el papel que debe jugar el Estado es decisivo para el impulso de la innovación, la investigación y el desarrollo. Su acción debe contribuir a reducir las barreras de financiación, riesgo y vinculación, generando un crecimiento en estos campos.

Sin duda, una de las herramientas sobre las que más poder tiene el Estado, y que más puede ayudar a impulsar este sector es el de la creación de políticas fiscales que incentiven al sector privado a seguir creciendo en I+D+iT, ganar competitividad y reconocimiento internacional y fomentar la cooperación entre países.

Por ello considero que es primordial entender no solo qué medidas fiscales establece nuestra actual Ley 27/2014, de 27 de noviembre, del Impuesto sobre Sociedades, sino también de qué manera se están usando; si son o no eficaces y eficientes; que margen de mejora presentan y compararlas con otros países cuyo demostrado avance tecnológico y científico se haya promovido gubernamentalmente a través de estos incentivos fiscales.

Sin duda el estado de la cuestión invita a investigar en mayor profundidad y detalle la actual viabilidad y capacidad de mejora que nuestra Ley del Impuesto sobre Sociedades presenta. También exige ahondar en cómo las Comunidades Autónomas pueden impactar sobre estas actividades a pesar de ser un impuesto sobre el que no tienen ningún tipo de competencia normativa.

Referencias bibliográficas

APPELT, S. et al. (2016), R&D Tax Incentives: Evidence on design, incidence and impacts, OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, No. 32, OECD Publishing, Paris.

ARROW, K. (1962). Economic Welfare and the Allocation of Resources for Inventions, en R. Nelson (ed.), The Rate and Direction of Inventive Activity, Princeton University Press.

BALGUEIRAS, E., Oliver, P. (2007). La importancia económica de la investigación marina en España. Instituto Español de Oceanografía. Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital.

BOSCH, M. (2002). I+D e innovación empresarial en el Impuesto de Sociedades. CISS, Madrid.

CaSE (2009). Impacts of Investment in the Science & Engineering Research Base. Campaign for Science and Engineering in the UK, Policy Report, N°10.

CORCHUELO, M. B., MARTÍNEZ ROS, E. (2006). Incentivos fiscales a la I+D y participación de las empresas manufactureras españolas. Mimeo

CZARNITZI, D., HOTTENROTT, H.: "Financial Constraints: Routine Versus Cutting Edge R&D Investment". Journal of Economics & Management Strategy, 2011, 20: 121-157

FUENTES PUJOL, E., ARGUIMBAU VIVÓ, L.: "I+D+I: Una perspectiva documental". Anales de documentación, núm. 11, 2008, Páginas 43-56

HALL, B. H.; VAN REENEN.: «How effective are fiscal incentives for R&D? A review of the evidence», Research Policy, 29, 2000, páginas 449-469.

MARRA, M.A.: "Efectos de los incentivos fiscales y las subvenciones públicas a la inversión en I+D de las empresas manufactureras españolas", Hacienda Pública Española/ Revista de Economía Pública, 1(184), 2008, páginas 35-66.

MARTIN, B. et al.: The Relationship between Publicly Funded Basic Research and Economic Performance, A SPRU Review. Report Prepared for HM Treasury, 1996.

NELSON, R.: "The simple economics of basic scientific research". Journal of Political Economy, 76, 1959, páginas 297-306.

OCDE.: Manual de Frascati. Fundación Española de Ciencia y Tecnología, Madrid, 2002 a).

Palabras clave: Fiscalidad, Investigación, Desarrollo

La comunicación socialmente responsable como estrategia en los hospitales

García-Rivas, M.I.

Universidad Católica de Murcia

Autor de correspondencia

Nombre y apellidos: Marta Isabel García Rivas

Dirección postal: C/ Los Cedros, nº 27, Urbanización El Chorrigo, 30509 Molina de Segura (Murcia)

Correo electrónico: migarcia2@ucam.edu

ABSTRACT:

El trabajo que presentamos en estas jornadas es una revisión bibliográfica para delimitar el debate conceptual alrededor de las funciones que cumple la comunicación de la gestión socialmente sostenible en el ámbito hospitalario.

Entre los desafíos de la Agenda 2030 de la Organización de Naciones Unidas, aparece el cambio climático, con consecuencias muy directas en la salud de las personas. Por su parte, el Objetivo de Desarrollo Sostenible 3 Salud y Bienestar establece unas metas que, por su actividad, aplican directamente a las organizaciones sanitarias, entre ellas, los hospitales.

Como establecimientos encargados no sólo del internamiento clínico y de la asistencia especializada y complementaria que requiera su zona de influencia, sino también de desarrollar funciones de promoción de la salud, prevención de las enfermedades e investigación y docencia (Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad, arts. 65.2 y 68), los centros hospitalarios pueden dar respuesta a estos desafíos desde dos vertientes: su área asistencial, que en definitiva es la Misión de toda organización sanitaria, y su gestión socialmente responsable.

Si bien es verdad que la Responsabilidad Social abarca los aspectos económicos, sociales, y medioambientales, existen circunstancias y características intrínsecas a la actividad sanitaria que señalan la conveniencia de priorizar aspectos relacionados con el servicio asistencial que se presta a la ciudadanía por encima de otras iniciativas socialmente responsables más genéricas y comunes al resto de sectores profesionales: el valor prioritario de la comunicación interpersonal, el protagonismo del paciente y el compromiso con el conocimiento científico (Medina-Aguerrebe, P., 2012, p. 82).

Dando un paso más, la comunicación del enfoque de gestión de estos aspectos permitirá responder a las expectativas de sus stakeholders, estrechando relaciones y mejorando su confianza. La comunicación, como línea estratégica de la RSC hospitalaria, posibilitará, además, el compromiso público con los desafíos de la Agenda 2030.

Referencias bibliográficas:

Gutiérrez-Ponce, H.; Creixans-Tenas, J.; Arimany-Serrat, N. (2018). Características de las páginas webs de los hospitales de la comunidad de Madrid: relación entre la calidad web y la responsabilidad social corporativa. *Revista Española de Documentación Científica*, 41 (1): e194

Medina-Aguerrebe, P. (2012). La responsabilidad social corporativa en hospitales: un nuevo desafío para la comunicación institucional. *Revista Española de Comunicación en Salud* 3 (1), pp. 77-87.

Pinar Palacios, J.L. (2015). Responsabilidad Social Corporativa y resultados: un análisis comparado de las fórmulas de gestión directa en hospitales del Sistema Nacional de Salud (Tesis doctoral). Madrid: Universidad Rey Juan Carlos.

Palabras clave: Salud. RSC. Información.

Keywords: Health. CSR. Information.

La inclusión educativa y los problemas jurídicos que plantea

Sornichero A.

Universidad Católica de Murcia

Autor de correspondencia

Nombre y apellidos: Ángel Sornichero Martínez

Dirección postal: C/Cisne, nº8B, 4ºB CP 30009 (Murcia)

Correo electrónico: angel.sornichero@murciaeduca.es

ABSTRACT

La inclusión educativa es un término poliédrico que va más allá de las necesidades de escolarización, y que implica a todos, no sólo a los que tienen discapacidad. Su objeto es la equidad en la sociedad a través de su ejercicio en el sistema educativo. La finalidad de mi tesis doctoral es argumentar la existencia de un derecho fundamental a la inclusión educativa como un todo del que forma parte el derecho fundamental a la igualdad en el acceso a la educación reconocido por el Tribunal Supremo y el Tribunal Constitucional español, que sin embargo, niegan la existencia de un derecho subjetivo a la inclusión educativa que permitiría su posterior reconocimiento como derecho fundamental. La inclusión educativa es un principio jurídico que aparece reflejado como tal en el art. 1 de la LOE. A través de la innovadora técnica jurídica de la dinamogénesis de los valores y principios jurídicos, se dibuja el contenido esencial del derecho a la inclusión educativa que hace efectivas tales pretensiones dando coherencia a las pretensiones de una sociedad democrática avanzada y el estado de Derecho. Partiendo de los fundamentos axiológicos de la normativa nacional e internacional, además de la jurisprudencia pronunciada en base a esta temática, y aplicando la dinamogénesis, concretamos con metodología racional deductiva el posible contenido del derecho subjetivo de las personas con discapacidad a la educación inclusiva y sus consecuencias, superando el modelo de principio jurídico recogido actualmente en la normativa educativa.

Referencias bibliográficas:

Huguet, T. (2006). Aprender juntos en la escuela. Barcelona: Graó

Díez-Picazo, L.M. (2003). Sistema de derechos fundamentales. Madrid: Civitas

Beladiez Rojo, M. (2010). Los principios jurídicos. Madrid: Civitas

Palabras clave: Inclusión educativa. Derechos fundamentales. Derechos subjetivos

Keywords: Inclusive education. Fundamental rights. Subjective rights

La situación del emprendimiento en países europeos con impacto emprendedor: estrategias para la orientación profesional

Fariña-Sánchez M, Suárez-Ortega M.

Universidad de Sevilla

Fariña-Sánchez, M

Curro Cúchares, 3, 4iz, 41007 Sevilla

marisifs@gmail.com

ABSTRACT

Para enfrentar los continuos cambios que ocurren en la sociedad y en el mercado laboral actual, y específicamente las diferentes transiciones y situaciones de incertidumbre vital/profesional, debemos proporcionar a las personas diferentes competencias que optimicen su toma de decisiones y adaptabilidad al medio. La orientación profesional juega un papel fundamental en el desarrollo de habilidades y capacidades para afrontar la transición a la empleabilidad, el autoempleo o el emprendimiento. El *objetivo* de esta investigación es describir la situación de la orientación y el emprendimiento en cuatro países europeos (Estonia, Irlanda, los Países Bajos y Reino Unido) con impacto emprendedor, y conocer la posible conexión entre ambas y las aportaciones de la orientación profesional al asesoramiento emprendedor. Elegimos una *metodología* descriptivo-cualitativa mediante el análisis documental y diferentes website. El análisis es llevado a cabo con el software NVivo 12 Plus para Windows y un sistema de categorías emergentes. Los *resultados* obtenidos nos permiten ver que estos países tienen ratios similares en cuanto a indicadores emprendedores, el desarrollo de la orientación profesional se lleva a cabo ajeno a las actuaciones de las entidades emprendedoras, aunque entre ambas existe un fin común y, en último lugar, cómo la orientación profesional puede aportar su experiencia y carácter holístico para favorecer el desarrollo personal y de las instituciones emprendedoras. De todo ello podemos identificar estrategias de mejora para la orientación profesional emprendedora.

Referencias bibliográficas

Hooley y Rice, 2019

Palomares-Montero et al., 2019

Pitan y Atiku, 2017

Palabras clave: Emprendimiento. Orientación profesional. Entidades emprendedoras.

Keywords: Entrepreneurship. Career guidance. Entrepreneurial ecosystem.

Los delitos de odio y su reforma penal: ¿Efecto disuasorio ineficaz? / Hate crimes and their criminal reform: Ineffective dissuasive effect?

Casanova C, Giner C.

Universidad Católica San Antonio de Murcia

Autor de correspondencia

Carlos Casanova Sánchez

Avenida del Travalón, 58 Elche (Alicante) 03208

ccasanova@ucam.edu

ABSTRACT

Por medio del presente estudio se pretende abordar los resultados obtenidos en materia de delitos de odio, antes de la reforma del Código Penal (CP) en el 2015 y desde que se tienen registro de estos datos (año 2013), y después de la reforma del artículo 510 del mismo texto legal, cuya pretensión primera era adecuar y dar cobertura a una realidad social que necesitaba una urgente actualización normativa. Esta reforma del CP, pretendía unificar criterios que hasta entonces aparecían dispersos en su redacción o bien, resultaban de la aparición como agravantes en las circunstancias modificativas de la responsabilidad penal (art. 22.4).

El estudio de los datos registrados por el Ministerio a través de los *Informes sobre la evolución de los delitos de odio (2013-2018)* y su posterior interpretación estadística, nos permite obtener conclusiones acerca de la eficacia o no de la modificación del tipo penal. Así, se pretende determinar si la agravación de las penas o la inclusión de una mayor tipología penal que con esta modificación que se llevó a cabo, consiguen *per se* una suficiencia bastante para con la lucha ante estos delitos de odio.

Referencias bibliográficas

Landa Gorostiza, J. M. (2019). *Los delitos de odio: concepto y criterios de interpretación*.

Ministerio del Interior, Secretaría de Estado de Seguridad, *Informe sobre la evolución de los delitos de odio en España, 2013-2016*.

Solís Trapero, L. (2019). *Los delitos de odio: incitación y discurso del odio* (art. 510 CP).

Palabras clave: Delito de odio, Reforma penal, Efecto disuasorio.

Keywords: Hate crime, Penal reform, Dissuasive effect.

Manual de Deontología Jurídica del Periodismo. Aproximaciones éticas y soluciones basadas en la extranjería.

Autora: Mercedes J. Barrutia Navarrete. Universidad de Sevilla

Mercedes Barrutia Navarrete. Urbanización Los Monteros, casa 2. 18151 Ogíjares. Granada. España. merbarrutia@gmail.com

Abstract: El firme reconocimiento del ejercicio de los Derechos Humanos, la concienciación sobre las nuevas estructuras sociales y los movimientos migratorios y la propia evolución de la sociedad plantean para los estudiosos y los profesionales de la Comunicación un nuevo paradigma en el que desarrollar su actividad periodística enfocada a estas nuevas necesidades. Así, el objetivo de esta investigación es elaborar un manual de deontología del Periodismo, para su consulta y estudio, que aporte las claves necesarias para la descripción de una nueva narrativa que responda a los nuevos escenarios sociales y políticos que se componen bajo la exigencia del actual pensamiento crítico.

Esta tesis doctoral se articula en función de una serie de preguntas de investigación, cuyo foco es el concepto “extranjero” enmarcado en los diferentes ámbitos que componen su significado y su significante y que se corresponde con varias ramas de conocimiento: el Derecho, la Comunicación, la Sociología o la Psicología Social. A través del alcance de este término, el de extranjero, el presente trabajo se muestra como un compendio de varios estudios cuyas metodologías de investigación se basan en la encuesta, la Estadística, la entrevista, las historias de vida, el estudio de caso y el análisis de contenido. Dichas herramientas son empleadas para analizar las más de 800 publicaciones encontradas en el periódico ABC que contienen el término clave (extranjero), desde su fundación en el año 1903 hasta 2016, como base y objeto de estudio de esta tesis doctoral.

Los resultados que se van obteniendo muestran una mercantilización del extranjero a nivel político que llega a la sociedad a través de los medios de comunicación, la falta de especialización periodística en el trato de la información relacionada con la extranjería y la imposición de los estereotipos sociales como respuesta a este discurso que tiende a la discriminación. Así, los resultados mostrarán la necesidad de una nueva narrativa que será planteada en unas conclusiones dirigidas a periodistas, juristas y a otros profesionales interesados en la transmisión y comprensión del término extranjero.

Referencias bibliográficas:

Barrutia, M. (2019). “Evolución del concepto de extranjero en la prensa española desde una perspectiva jurídica y periodística. El caso de ABC como modelo descriptivo”, RAEIC, *Revista de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación*, vol.6, núm.12, 327-348.

Barrutia Navarrete, M. (2020). Taxonomía del vocabulario periodístico en relación con el concepto de extranjero. En Marín-Conejo, S. (Ed.). *El mundo a través de las palabras. Lenguaje, género y comunicación*. (pp. 151-160). Madrid, España: Dykinson.

Barrutia, M. (2020). Fake news y extranjería: la desinformación como respuesta al estigma social. Pendiente de publicación en la revista *Inclusiones*.

Palabras clave: extranjero, deontología, comunicación, derechos-humanos

Keywords: foreigner, deontology, communication, human-rights

Pandemia del Coronavirus y ciudadanía.

Oñate A¹, Oñate M.²

¹Universidad Católica de Murcia.²Universidad de Cádiz.

Autor de correspondencia

Antonio Oñate Tenorio.

11630.

arcos112@hotmail.com

ABSTRACT

A nivel mundial desde hace pocos meses se está viviendo una crisis sanitaria producida por la pandemia del Coronavirus, un virus que no entiende de fronteras, ni de clases sociales, ni de edades y que ha hecho que todo cambie, ya que esta crisis sanitaria llevará aparejada una crisis económica, social, cultural y política. Este proyecto intenta profundizar en la realidad social, familiar y comunitaria de las consecuencias de las mismas, así como las actitudes y habilidades que toma la población de la provincia de Cádiz para adaptarse a la nueva realidad social.

El problema de estudio que justifica la investigación surge cuando la población sufre una crisis sanitaria y como consecuencia un detrimento de su estado de salud y con ello padece una merma de sus derechos sociales, ya que esta crisis sanitaria no viene sola, sino que estará acompañada de otras crisis. En consecuencia con esta situación inesperada e insólita la ciudadanía padece unas transformaciones sociales con repercusiones e implicaciones históricas, políticas y contextuales, que hace que sea preciso examinar la evolución y adaptación de la ciudadanía ante la crisis sufrida, siendo necesario hacer un acercamiento para ver las primeras consecuencias que se observan ante la crisis producida por la pandemia del coronavirus en la ciudadanía.

Con el propósito de estudiar la asociación entre la crisis producida por la pandemia del coronavirus y la ciudadanía desde distintas perspectivas, se propone como objetivo general conocer la relación entre la pandemia del coronavirus y ciudadanía.

El uso de una metodología cualitativa será necesario para responder a nuestro objetivo, ya que es la más adecuada para tratar las realidades sociales, similitudes y diferencias. El diseño utilizado será un estudio analítico observacional transversal. El instrumento de recogida de utilizado será la entrevista.

Referencias bibliográficas:

- Dahrendorf, Ralf (1997). *“La naturaleza cambiante de la ciudadanía”*, en La Política. Revista de estudios sobre el Estado y la sociedad, N°3, Buenos Aires, Paidós.
- Donati, P. (1993). *Pensamiento sociológico y cambio social: hacia una teoría relacional*. Reis, 29-51.
- Miralles, J. A. H. (2009). *Sobre el concepto de ciudadanía: historia y modelos*. Factótum, 6(2009), 1-22

Palabras clave: Adaptación. Crisis. Estado de Bienestar.

Keywords: Adaptation. Crisis. Welfare state.

Pruebas de detección de drogas en conductores. Requisitos del art.796.1.7 de la LECRIM

Feria, Esteban ; Giner, César A.

Universidad Católica de Murcia

España es uno de los países del mundo con mayor prevalencia de consumo de drogas tóxicas.

Anualmente más de un 45% de los conductores muertos en accidente de tráfico tiene presencia de drogas/alcohol en su organismo.

Una de las principales causas ha sido una carencia de regulación procesal que regulara la práctica de las pruebas para la determinación de esta presencia de drogas en conductores.

La LO5/2010 introduce un nuevo régimen de prueba.

Desde entonces se han generalizado los expedientes sancionadores administrativos, no así la instrucción de atestados judiciales.

Método

Métodos inductivo y analítico de estudio.

Se parte del conocimiento previo de lo específico utilizando técnicas de búsqueda bibliográfica y jurisprudencial, así como el propio conocimiento práctico del doctorando en la materia.

Posteriormente, se realizará un juicio analítico para pasar de lo específico a lo general proponiendo, si es el caso, aquellos ámbitos de mejora que se consideren puedan ser de interés.

Resultados

La nueva regulación en materia de prueba para la detección de la presencia de drogas en conductores ha generalizado la instrucción de expedientes sancionadores administrativos en la materia.

No sucede lo mismo con la persecución de las infracciones penales.

Referencias bibliográficas

Alvarez Gonzal,F.J., Fierro Lorenzo, I. y Gómez Talegón, M.T.,

Correlación entre signos de deterioro y consumo de etanol, Thc y cocaína (2012). Universidad de Valladolid.

Fiscalía General del Estado, “Memorias de la Fiscalía General del Estado” (2008-2018).

Ministerio del Interior. (2011). Presencia de alcohol, drogas y medicamentos en conductores españoles. Dirección General de Tráfico. Madrid.

Normativa penal y administrativa que regula la materia.

Responsabilidad social corporativa y evolución al valor compartido en URBASER.SA.

Gil J.

Universidad Católica de Murcia.

José Gerardo Gil-Dams

Calle Breton de los herreros 23 piso ID 28003, Madrid

Jggil@alu.ucam.edu

La responsabilidad social corporativa es el compromiso adquirido por parte de las empresas y organizaciones de manera voluntaria para trabajar con ética y prácticas transparentes, no solo cumpliendo con las obligaciones legales y económicas, sino también con el bienestar social y medioambiental.

Urbaser cuenta con un plan de responsabilidad social que integra en su modelo de negocio planes de desarrollo e innovación para una gestión ambiental sostenible, cadena de valor responsable y contribución a la comunidad.

Se tiene como objetivo de proyecto la evolución a un plan de Valor compartido en la organización, Proponer un proyecto de creación de valor compartido ligado a los 17 objetivos de desarrollo sostenible 2030 de ONU con los que la empresa esta comprometidos que sirva como referencia y aplicación real. La empresa actualmente está comprometida con cuatro objetivos: Agua limpia y saneamiento, Reducción de las desigualdades, Ciudades y comunidades sostenibles, Producción y consumo responsables.

Por tanto, para la realización del proyecto se abordan como objetivos, analizar la gestión de la responsabilidad social corporativa, teoría y gestiones relevantes en las empresas, También diseñar un proyecto de creación de valor compartido ligado a los objetivos de desarrollo sostenible 2030 de ONU, que sirva como referencia y aplicación real en la empresa.

Para ello se recurre al estudio bibliográfico sobre la responsabilidad social, valor compartido y casos de empresas exitosas en la materia de valor compartido que sirva como referencia para la investigación, con los resultados de la investigación se pretende crear un modelo de gestión basado en la bibliografía encontrada y en el análisis de casos de empresas que registran éxito en la innovación del valor compartido que realizan.

Por último, la realización de una propuesta de proyecto en valor compartido vanguardista propio de Urbaser con propósito de contribuir al bienestar general de la sociedad.

Bibliografía:

Díaz Cáceres, N. (2012). "Ética, Negociación y Valor Compartido". *Revista Daena (International Journal of Good Conscience)*, 7(1), pp. 5-12.

Kramer, M. P. (2011). "La creación de valor compartido". *Harvard Business School Publishing Corporation*, pp. 1-18.

Porter, M., & Kramer, M. (2006). "Estrategia y sociedad". *Harvard Business Review*, 84(12), 42-56.

Palabras Clave: Valor compartido, Responsabilidad Social corporativa, Desarrollo Sostenible

Key Words: Share value, Social corporate responsibility, sustainable development





UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

Escuela Internacional de Doctorado de la UCAM

Vicerrectorado de Investigación

Campus de Los Jerónimos | 30107 Guadalupe | Murcia

968 278 828 • eiducam@ucam.edu