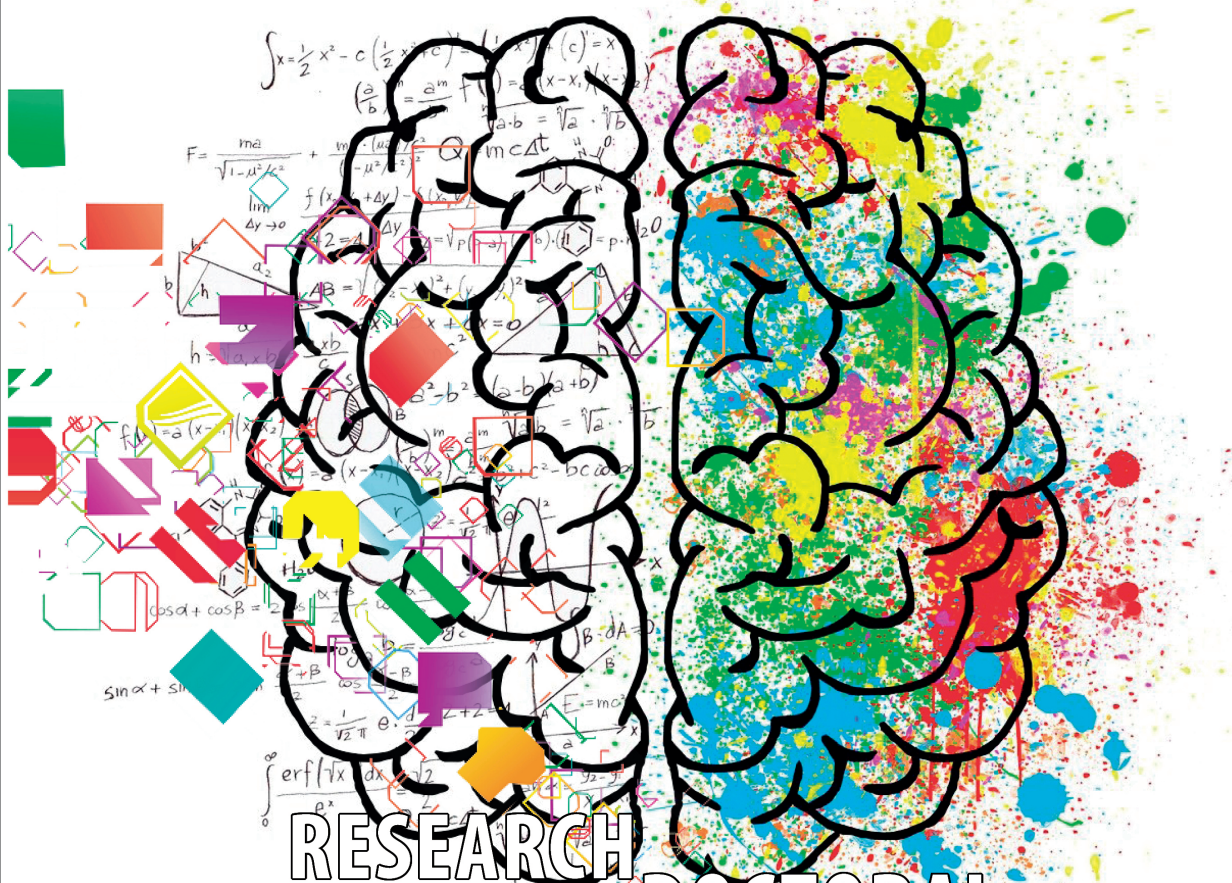


X JORNADAS

de INVESTIGACIÓN
y DOCTORADO

*“Bienestar Psicológico en los Estudios de Doctorado:
repercusión en la Calidad de los Programas”*



10th RESEARCH and DOCTORAL CONFERENCES

*“Psychological Wellbeing in Doctoral Studies: impact
on the Quality of the Programs”*

UCAM



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

Colabora





PRESENTACIÓN

El objetivo de estas jornadas anuales, siempre es poner en valor el grado de doctor y la ciencia en general ante la sociedad, haciendo especial hincapié en la transferencia de los avances y el potencial científico a todos los sectores, así como valorizar los resultados de investigación cuantificando su impacto social. Además, también pretendemos promover el intercambio científico entre los investigadores en formación y los directores de tesis doctorales, fomentando la participación, el debate y la discusión, tanto de aspectos científicos como de otros relacionados con la proyección social de la investigación, las competencias adquiridas por los doctorandos, u otros aspectos como puede ser la relación bilateral y resolución de conflictos entre doctorando y director. El desarrollo de una tesis doctoral lleva aparejado el establecimiento de una estrecha relación entre el doctorando y el director. Una relación que, en muchos casos trasciende de lo profesional a lo personal. Esta relación se crea en base a unas expectativas, confianza y comunicación que, en algunos casos, no son todo lo satisfactorias que a ambas partes les gustaría. Que la relación doctorando-director sea satisfactoria, o no, para ambas partes, va a tener un impacto muy importante tanto en el bienestar psicológico de los implicados, como en el desempeño académico del doctorando. Es por esto que, en algunos casos, las tasas de éxito y abandono de los programas de doctorado, pueden estar muy condicionadas por esta relación doctorando-director y el bienestar psicológico de ambos.

Desde las escuelas de doctorado, debemos llevar a cabo una formación sistemática para tutores y directores, en la que se incida en el papel de mentoría que deben asumir estas figuras. Por otra parte, es importante formar en cuestiones éticas tanto a doctorandos como a directores para asegurarnos la aplicación de buenas prácticas en la dirección de tesis y en el desarrollo de la investigación. Por si todo esto no fuera suficiente, también debemos tener establecido un protocolo de resolución de conflictos para que, en caso de que sea necesario, queden salvaguardados los derechos de ambas partes.

En definitiva, la relación doctorando-director se convierte en una relación de motivación, confianza, afecto y satisfacción que influirá tanto en el desarrollo profesional como personal del investigador en formación.

X Jornadas de Investigación y Doctorado

“Bienestar Psicológico en los Estudios de Doctorado: repercusión en la
Calidad de los Programas”

Tabla de contenidos

1. ¿Es el WHODAS 2.0 un instrumento prioritario para medir el nivel de funcionamiento y discapacidad en personas con parálisis cerebral? Una revisión sistemática	7
2. "Don't just visit, belong." Integration of new resident in depopulated villages of Sicily: a case of Lifestyle mobility in turbulent times.	9
3. "Carboximaltosa Férrica versus Hierro Oral, en el tratamiento estándar para la deficiencia de hierro o anemia por deficiencia de hierro en el embarazo, ensayo clínico aleatorizado"	10
4. Adherence to the Mediterranean Diet and Its Influence on Anthropometric and Fitness Variables in High-Level Adolescent Athletes	12
5. Afectación del SAOS en el Neurodesarrollo: Identificación de las características faciales a través del índice Vert y la calafometría de Ricketts para un diagnóstico precoz	13
6. Agreement in fat estimation formulae using kinanthropometry in a physically active population.	14
7. Alternativas electroquímicas para la desinfección del agua: protocolo de revisión sistemática y metaanálisis.	15
8. An Information technology framework to measure the impact of the ecological crisis of Mar Menor on the sales of the hospitality sector: A study in the Mediterranean south coast	17
9. An intelligent parking space allocation mechanism: a solution to energy efficiency and CO2 emission reduction	18
10. Análisis de la percepción de las competencias transversales de los líderes deportivos en el marco del proyecto europeo "European Sport Leadership Programme"	20
11. Analysis of thermophysical properties of peloids made of bentonite and kaolin to use in therapy and cosmetics	21
12. Ángulo de fase, fuerza de prensión manual y otros indicadores del estado nutricional en pacientes con cáncer sometidos a diferentes estrategias nutricionales: una revisión sistemática y un metaanálisis	22
13. Aplicación de la Dinámica Molecular en el descubrimiento de fármacos y compuestos bioactivos: Desarrollo de herramientas para un análisis avanzado	23
14. Aplicaciones de la biomecánica en el baile deportivo. Demandas mecánicas, fisiológicas y bioquímicas del entrenamiento y la competición de baile deportivo.	24
15. Aplicaciones de las tecnologías 3D y la Realidad Virtual para la recuperación del patrimonio cultural y la aceleración del conocimiento en entornos museísticos.	25
16. Application of Satellite Remote Sensing and AI to improve Soil Conservation and Sustainability in Agriculture	27
17. Artificial vs Natural Grass: differences on physical match-play demands in professional football players	28
18. Assessing the Socioeconomic Impact of Sports Tourism on Regional Development: An Integrated Analysis	29
19. Augmentation technique in acute achilles tendon injuries	30
20. Avances y Limitaciones de las Tecnologías de Predicción Proteica en el contexto de la trombosis	31
21. Biotechnology in Young Adult (YA) Dystopian fiction	32
22. Calidad de vida analizada por la encuesta SF-12 en pacientes con endometriosis	34
23. Cambios antropométricos y de composición corporal durante la pretemporada según la posición de juego en jugadoras españolas de fútbol profesional	35
24. Caracterización de malignidad de tumores ováricos con imágenes ecográficas utilizando algoritmos de deep learning ...	36
25. Careers as motivation in an agile work environment	37
26. Clinical efficacy of Lactobacillus reuteri probiotic hydrogel as an adjunctive therapy to scaling and root planning in the management of periodontitis	38
27. Comparar culturas, construir puentes: Explorar métodos para mejorar la inclusión social de los estudiantes MENA en Italia.	39
28. Comparativa del análisis electromiográfico del empuje de piernas en maquinaria tradicional de gimnasio y maquinaria biosaludable	41

29. Comparative Analysis of Adiposity in Young Adult Females: Assessing Concordance and Validity with Dual X-Ray Absorptiometry (DXA), Anthropometry, and Bioelectrical Impedance (BIA)	42
30. Comportamiento académico de estudiantes de Ciencias de la Salud con beneficio a gratuidad en una universidad chilena	43
31. Comportamiento epidemiológico y control clínico-metabólico de diabetes tipo 2 en la población adulta de Añisok 2023/2024.	45
32. Concordancia de las Ecuaciones de Estimación de Índice Musculo/Óseo mediante antropometría en Practicantes Recreativos de Fuerza	46
33. Consecuencias jurídicas y emocionales de la alta conflictividad, y su repercusión en las relaciones paternofiliales	47
34. Control y Gestión del Entrenamiento en Atletas de Pruebas Combinadas y Velocidad. Análisis del Estado Inicial de los Participantes	48
35. De la filiación humana a la filiación divina. La importancia de la familia en la relación Dios/ padre – hijo	49
36. Demandas en partido y entrenamiento de carga externa en equipos semi-profesionales de fútbol. Una revisión sistemática.	50
37. Desarrollo de films biodegradables a partir de subproductos de la industria alimentaria para prolongar la vida útil de los alimentos.	51
38. Descripción del comportamiento visual de espectadores en conferencias de prensa deportivas	52
39. Determinantes cinéticos y cinemáticos del rendimiento en los levantamientos de competición en halterofilia	54
40. Development and influence between Paganism and Christianity from 380 to 600 AD	55
41. Diagnóstico y tratamiento de las lesiones precursoras de cáncer anal causadas por el virus del papiloma humano en las poblaciones de riesgo, en una unidad de displasia anal.	56
42. Digitalización de Invernaderos para la Optimización de Recursos Naturales	57
43. Diseño y caracterización de estructuras quirales con reflexión y refracción anómala para aplicaciones como Metasuperficies	58
44. Ecología Integral y Ecoalfabetización	59
45. Ecological and Digital Transition: ‘travelling’ in parallel for an increasingly sustainable future	60
46. Economía circular en la extracción de sal marina: obtención de compuestos bioactivos a partir de microorganismos halófilos para nutrición y cosmética	61
47. Edificio de seguimiento solar	62
48. Efecto de diferentes modalidades reglamentarias sobre las acciones de juego y su eficacia en futbolistas de categoría alevín.	63
49. Efecto de estructuras extensivas sobre la geometría de acuíferos, extremo sur del sistema de fallas de Quito, Ecuador	64
50. Efectos de un programa interdisciplinario sobre la función respiratoria y capacidad aeróbica de escolares obesos	65
51. Efectos del entrenamiento combinado basado en la valoración mediante la relación carga-velocidad individual en adultos con hipertensión arterial.	66
52. Efectos del entrenamiento de pliometría en el rendimiento en la salida de natación en nadadores jóvenes	67
53. Efectos del método tabata en deportistas profesionales, personas físicamente activas y sedentarias. Revisión sistemática.	68
54. Effectiveness of velocity-based resistance training versus traditional resistance training (1RM percentage-based) for neuromuscular performance and physiological improvements: a systematic review and meta-analysis	69
55. Effects and effectiveness of a multisport education training program on rugby instructors and minirugby players: a preliminary cross-sectional study	70
56. Effects of High-Intensity Interval Training (HIIT) on Depression and Anxiety Symptoms in Middle-Aged Iranian Women ...	72

57. El rol de la cultura en la formación del futuro maestro de inglés en la etapa de Educación Primaria para la enseñanza-aprendizaje de la LE	73
58. El sistema de Crédito Social como elemento de prevención y reducción del delito	74
59. Enhancing Cardiopulmonary Resuscitation Training with Self-Learning Methodology in Simulated Environments (MAES®): An Interprofessional Simulation Approach with undergraduate Medicine and Nursing Students.	75
60. Enhancing watershed-scale hydrological modeling through the combined application of physically-based models and artificial intelligence techniques	77
61. Ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, sobre la eficacia de un preparado probiótico por vía oral en las infecciones del tracto urinario recurrentes en mujeres postmenopáusicas	78
62. ESSENCE-Dock: A Robust and Reliable Consensus Docking Method for Identifying Active Compounds	79
63. Estudio clínico aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo para evaluar el efecto de un preparado probiótico administrado a pacientes con acné.	81
64. Estudio de factores genéticos relacionados con la variabilidad interindividual en la respuesta a pembrolizumab en pacientes con cáncer de pulmón no microcítico metastásico	82
65. Estudio de la satisfacción de consumo de servicios deportivos a través del impacto visual y olfativo	84
66. Estudio de los mecanismos moleculares que median en la resistencia a docetaxel en modelos in vitro de cáncer de mama	85
67. Estudio del estado actual del Barrio Español como punto de partida para una recuperación sostenible	87
68. Estudio in vitro de hidrogel biofuncionalizado con probióticos	89
69. Estudio observacional transversal sobre cambios clínicos e inmunológicos tras inmunoterapia mono-, bi- o tricomponente en pacientes con alergia respiratoria a salsola, olivo y gramíneas	90
70. Evaluación de la interacción entre aguas superficiales y subterráneas mediante un modelo geohidrológico acoplado para la estimación de caudales ecológicos	93
71. Evaluación del tratamiento biológico de primera línea en pacientes con psoriasis en placas de moderada a grave	94
72. Evaluación no invasiva de la capacidad oxidativa del músculo esquelético en diferentes modalidades de entrenamiento de fuerza mediante el uso de la espectroscopia de infrarrojo cercano	95
73. Evaluación Objetiva de Habilidades Clínicas en Odontología Utilizando Dientes Multicapa Impresos en 3D: Avances y Aplicaciones.	96
74. Evaluate the efficacy of coenzyme Q10 in combination with the use of probiotics in addition to non-surgical periodontal therapy to maintain the oral microbiota of pregnant women in eubiosis.	97
75. Evolución del tratamiento del hipospadias en el Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca: Mejorando el confort postoperatorio de los pacientes	98
76. Exploring Turnover Intentions Among Expatriate Non-Native English Speaking Teachers in China	100
77. Factores Claves en la Falta de Adherencia al Tratamiento Farmacológico según Pacientes con Cardiopatía Isquémica ...	101
78. Factores condicionantes de la implementación BIM en España en la fase de construcción (ejecución de proyectos) ...	102
79. Formulación y Caracterización de Complejos de Cannabinoides No Psicotrópicos con Ciclodextrinas	103
80. Hoteles burbuja y demanda del astroturismo en base a fenómenos astronómicos en la Región de Murcia, así como la influencia de las fases de la luna en el comportamiento del consumidor	104
81. Hyperbaric oxygenation therapy improve recovery in early or late vascular occlusion generates by tissue fillers	105
82. Impact of pre-competitive emotional states on dancesport performance	106
83. Impacto de factores socioeconómicos en la conservación del patrimonio construido español	107
84. Implementation of novel techniques for continuous monitoring of discharges to the Mar Menor through the Albuñol ephemeral stream.	109
85. Improving the Performance Characteristics in Professional Female Soccer Players Through Strength Training Programs: A	

Systematic Review	110
86. In patients with autism, how do sensorimotor factors influence feeding participation?	111
87. In vitro toxicity of novel lipophenols of resveratrol alone and encapsulated within modified beta-cyclodextrins	112
88. Incremento en la producción de péptidos y la bioactividad de jamones curados deshuesados. Empleo de sales de curado alternativas.	113
89. Influence of sport-specific adaptations and morphological-functional asymmetries in the adolescent padel players ...	114
90. Influencia de factores exógenos relacionados con aspectos nutricionales, de hidratación y climatológicos en la aparición de fatiga en deportes de 45min a 3h de duración: revisión sistemática con metaanálisis.	115
91. Investigating Gender Stereotypes and Their Impact on Motivation to Physical Practice Among Primary School Children ...	116
92. Kicking Performance and Groin Injury-Risk in Football Players	117
93. La capacidad funcional y el entrenamiento multicomponente en el adulto mayor: una revisión sistemática	118
94. La protección de los derechos electorales en los Sistemas Europeo e Interamericano de Derechos Humanos y su desarrollo en los ordenamientos jurídicos de España y Ecuador	119
95. La relación de amistad entre Don Quijote y Sancho Panza a partir del Estudio comparativo de algunas de las transposiciones cinematográficas Del Quijote.	120
96. La seguridad de la información de los testigos protegidos y víctimas de delitos como medida de protección.	121
97. La transformación del cuerpo como material de arte en siglo XX	123
98. Machine Learning on Graphs	124
99. Major Issues and Trade-offs in the Tourism Decision Making Process in Thailand.	125
100. Más allá de Mickey Mouse: el papel de Disney en la formación de la cultura contemporánea a través de la animación	126
101. Mejora de la calibración de modelos hidrológicos utilizando datos de evapotranspiración derivados de satélites: un estudio de caso del Lago Erken, Suecia	128
102. Modelos predictivos para el ecosistema que forma la microbiota intestinal	129
103. Multi-omic approach of an Hydroxytyrosol treatment in patients at cardiovascular risk, a clinical trial.	130
104. Necesidades de las familias de personas con trastorno mental severo: Un estudio desde el campo de la Rehabilitación Psicosocial	131
105. Neuromuscular Responses to 5 K Time Trial Load Carried in Spanish Army Marines	133
106. New Sealant Microleakage: A Preliminary Approach	134
107. Perception of Residents about the Impact of Sports Tourism on the Community: Analysis and Scale-Validation	135
108. Practical impact of functional breathing combined with concentration techniques in high-intensity activities.	136
109. Preservación alveolar, a propósito de un caso	137
110. Prevalence and concentration of pesticides in European waters: A protocol for systematic review and meta-analysis ...	138
111. Prognostic value of blood cellular indices in pulmonary embolism.	139
112. Protección jurídico-privada del inversor de productos financieros complejos.	141
113. Reflejos del pasado: la Guerra Fría como marco explicativo del tiempo presente.	143
114. Regeneración del espacio público: Materiales reciclados y efecto isla de calor	144
115. Regional banks and disaster prevention in Germany – preliminary results of a Delphi pre-study	145
116. Relación de los potenciales evocados auditivos de tronco cerebral obtenidos a altas frecuencias de estimulación con la adaptación y fatiga neuronal en sujetos post hipoacusia súbita unilateral	146
117. Reporting Sexual harassment and abuse in sport: a cross-cultural investigation on trust and distrust in sport system. ...	147

118. Respiratory Muscle Training in master runners: a new approach to respiratory training in running	148
119. Restauración del Cuadro Devocional del Sacerdote Rafael María. Un trabajo colectivo.	150
120. Rising Natural Disasters Demand Immediate Climate Protection Measures	151
121. Role match profiles and relationships between time-motion and technical factors in football players of men's Serie A team	152
122. Sistema Auditivo Cortical y Subcortical en el Trastorno del Espectro Alcohólico fetal. Una perspectiva electrofisiológica.	154
123. The effects of Plyometric Training performed on different surfaces and footwear on neuromuscular adaptations: a systematic review.	155
124. The Overlooked Opportunity: Exploring Equity-Release for Enhanced Economic Well-Being. Empirical Survey Insights on Financial & Real-Estate Literacy in Germany	156
125. The Relationship Between Corporate Social Responsibility, Reputation, Financial Performance, and Winnings Rates in MENA Region Sports Teams	158
126. The Role of Psychological Well-Being in Enhancing Mathematics Education Doctoral Programs	159
127. The Validity of an Updated Metabolic Power Algorithm Based upon di Prampero's Theoretical Model in Elite Soccer Players	160
128. Towards a Framework for Communication Enhancement in IT Project Management	161
129. Últimos avances en la producción y bioactividad de péptidos en jamón curado.	163
130. Understanding near infrared spectroscopy and its application to skeletal muscle research	164
131. Uso del Dentin Grinder, a propósito de un caso	165
132. Usos descriptivos de marcas ajenas. Alcance del "ius prohibendi" del titular registral de una marca	166
133. Value Based Performance Measurements: Empirical research into measuring what makes Companies successful. ...	167

¿Es el WHODAS 2.0 un instrumento prioritario para medir el nivel de funcionamiento y discapacidad en personas con parálisis cerebral? Una revisión sistemática

Amado Merchán, Á.; Muñoz García, J.; Barrios Fernández, S.; Feu Molina, S.; Palomo López, P.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Actividad Física y Salud

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Actividad Física y Salud

Palabras clave: Disability, functioning, adults, cerebral palsy, WHODAS 2.0, International Classification of Functioning, Disability and Health ,ICF.

La Parálisis Cerebral (PC) es la discapacidad de base motora más común en la edad infantil y permanece durante toda la vida de la persona que la adolece. Su incidencia se sitúa entre 1,5 y 3 por 1000 nacidos vivos. La mayoría de las investigaciones en las personas con discapacidad, incluida la PC, se han basado en la valoración de dicha discapacidad y en la mejora de la función física en lugar de centrado en la salud integral, en el funcionamiento y en la participación en las actividades de la vida diaria.

Desde 2001 disponemos de la Clasificación del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF), la cual ha supuesto un cambio radical de los conceptos de "funcionamiento" y "discapacidad" pasando a ser considerados como estados de salud y no como consecuencias de enfermedad. . Uno de sus puntos fuertes, la amplitud, es también un punto de crítica dada la gran cantidad de dominios que incluye por lo que no es práctica ni factible su utilización completa en la clínica. Para facilitar su uso y simplificar su aplicación, la Organización Mundial de la Salud desarrolló el Disability Assessment Schedule 2.0 (WHODAS 2.0), el cual permite guiar la evaluación del nivel de funcionamiento y/o discapacidad de las personas, estimando las dificultades sufridas en los últimos 30 días en los dominios: comprensión y comunicación; movilidad; cuidado personal; interacción con otras personas; actividades de la vida diaria y participación en la sociedad.

El objetivo de esta revisión ha sido examinar las aplicaciones prácticas de WHODAS 2.0 en la evaluación del funcionamiento-discapacidad de las personas con PC o patologías afines e identificar si aporta medidas de resultados confiables y válidas.

Se realizó una revisión sistemática siguiendo la metodología Preferred Report Item For Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) en las bases de datos: Medline--PubMed, Scopus y Web of Science. Se establecieron como criterios de inclusión: estudios originales publicados en inglés o español, realizados en adultos con PC y/o patologías afines del neurodesarrollo, a cuyos participantes se les hubiera aplicado el cuestionario WHODAS 2.0, excluyendo los llevados a cabo en adultos con otros problemas. de salud, en la población en general y en los niños. La búsqueda arrojó un total de 182 artículos que coincidieron con los criterios de inclusión, de los cuales, fueron seleccionados finalmente 14.

La evidencia científica mostrada en los estudios revisados indica que los componentes que convierten el WHODAS 2.0 en el instrumento recomendado para valorar el impacto de una condición de salud desde el punto de vista del funcionamiento son las excelentes propiedades psicométricas observadas en las muestras clínicas y de rehabilitación estudiadas; su facilidad de uso; la existencia de la versión de informante proxy que hace posible su utilización en los representantes de los participantes cuando éstos no son capaces de responder a las preguntas debido a las barreras cognitivas o de comunicación, estando la discapacidad intelectual presente en un 45 a 60% de las personas con PC. Dicho instrumento pone mayor énfasis en la valoración de las capacidades que en las limitaciones aportando una visión más favorable de las poblaciones evaluadas, reconociendo la discrepancia encontrada en los estudios revisados entre lo que una persona hace realmente y lo que es capaz de hacer, lo que difieren en gran medida.

El cuestionario WHODAS 2.0 parece ser la alternativa más eficiente para medir el nivel de funcionamiento y discapacidad de las personas con problemas del neurodesarrollo incluido la PC. Al centrarse en valorar las fortalezas y no las debilidades, responde a la necesidad aún vigente en los colectivos con discapacidades de ser valorados desde una perspectiva biopsicosocial y de funcionamiento.

Referencias

- ¹ 1. Odino E, Roebroek M, Stam H. The epidemiology of cerebral palsy: Incidence, impairments and risk factors. *Disability and Rehabilitation* 2009; 28 (4): 183-191
<https://doi.org/10.1080/09638280500158422>
- ² 2. World Health Organization. *International Classification of Functioning, Disability and Health ICF*. Geneva: WHO; 2001.
- ³ 3. Organización Mundial de la Salud. *Medición de la salud y la discapacidad. Manual para el Cuestionario de Evaluación de la Discapacidad de la OMS WHODAS 2.0*.
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43974/9789241547598_eng.pdf;jsessionid=652E0AD49C839634F899AAEC3BC368A?sequence=1 (consultado el 20 de marzo de 2024).
- ⁴ 4. Yepes-Núñez J, Urrutia G, Romero-García M, Alonso Fernández S. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación revisiones sistemáticas. *Revista española de cardiologías*, 2021; 74 (9): 90-99.

"Don't just visit, belong." Integration of new resident in depopulated villages of Sicily: a case of Lifestyle mobility in turbulent times.

Brancatelli, F.; Palacios Ramirez, J.; Rodes García, J.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Humanidades

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Humanidades

Palabras clave: lifestyle migration, marginal territories, transformation, communities, rural, post pandemic, counter urbanization, eudemonic, proximity relations.

In recent years, and particularly since the global Pandemic, Western countries have seen a further increase in so-called 'Lifestyle migration'. Individuals, belonging to all social classes and age groups, also encouraged by the new possibilities offered by remote working, decide to leave their places of origin, to seek an 'Elsewhere' that appears as an alternative to the 'rat race' and the models of metropolitan life, which have emerged in all their critical aspects. This study aims to investigate the flow of 'new residents' that has lately been heading towards some abandoned villages of rural Sicily (also attracted by the one-euro house sale echo) contributing to their repopulation and revitalization. From the encounter between the various demands of lifestyle migration, whether pension, digital nomadism, city quitting or search of genealogical roots (categories that sometimes overlap) and local peculiarities of the village, innovative communities of people are emerging, where modernity and tradition, freedom and roots, global and local mix together, and the perceived quality of the "relational dimension" seems to be among the most significant elements. The scope of this study is to verify through an essentially qualitative study, made up of field observation in situation and in-depth interviews, what are the deep reasons for choosing to move to a small Sicilian "borgo", whether, and in what terms, there's a quality of life improvement, how is the quality of integration with local people, and what 'added value' is found compared to the stereotypical destinations of the Mediterranean area. The scientific contribution offered by this socio-cultural study would be to approach lifestyle migration issues within the framework of counter urbanization from an eudemonic perspective, and to better understand the link between the emerging need to rebuild community ties and the breakdown of traditional values and of the family model present in contemporary society.

Referencias

¹ Cohen, S. A., Duncan, T., & Thulemark, M. (2013). Lifestyle mobilities: The crossroads of travel, leisure and migration. *Mobilities*, 10(1), 155-172.

² Ferrari, S., & Nicotera, T. (2022). Primo rapporto sul turismo delle radici in Italia: dai flussi migratori ai flussi turistici: destination marketing per il "richiamo" in patria delle comunità di italiani nel mondo. (2021). EGEA.

³ Grasso, F. (2021). I borghi nel turismo di domani: qualche osservazione. In *Casa a 1 euro nei borghi d'Italia. Sambuca di Sicilia. Un esempio di successo nel governo del territorio*. (Vol. 1, pp. 114-121). Dario Flaccovio Editore.

⁴ Özyurt, P. M. (2023). Moving lifestyle migration beyond the sun: a eudaimonic well-being approach. *Journal of Tourism and Cultural Change*, 21(4), 484-500. <https://doi.org/10.1080/14766825.2022.2161908>

⁵ Paolella, A. (2019). *Il riuso dei borghi abbandonati*. Esperienze di comunità. Luigi Pellegrini Editore.

“Carboximaltosa Férrica versus Hierro Oral, en el tratamiento estándar para la deficiencia de hierro o anemia por deficiencia de hierro en el embarazo, ensayo clínico aleatorizado”

Meneses Valenzuela, N. R.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Ciencias Médicas

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Ciencias Médicas

Palabras clave: Carboximaltosa Férrica, Anemia por deficiencia de hierro, Deficiencia de hierro, Ferritina

La deficiencia de hierro y la anemia por deficiencia de hierro son un grave problema de salud pública, son condiciones patológicas, que afectan a grupos con mayores requerimientos, como las mujeres embarazadas y las en fase puerperal; La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que es la deficiencia nutricional más prevalente, el 50% de las embarazadas a nivel mundial tendría deficiencia de hierro y aproximadamente el 37% anemia por deficiencia de hierro.

La deficiencia de hierro y la anemia por deficiencia de hierro no son sinónimos; Cronológicamente, la anemia es un signo tardío, representa los momentos finales de la deficiencia de hierro, es un estado de equilibrio negativo de larga data en que el suministro no satisface la demanda, por lo tanto, si las reservas de hierro del organismo no son adecuadas para satisfacer las necesidades del metabolismo, se afecta la síntesis de hemoglobina y eritropoyesis normal cayendo en anemia, esto sucede entre otras causales porque las embarazadas tienen un aumento de los requerimientos de hierro de hasta 10 veces durante la gestación desde el primer trimestre hasta el tercero, debido al incremento de sus propias necesidades y las fetales.

El hierro es el único nutriente cuyas necesidades no son cubiertas completamente con la ingesta de una dieta normal, por lo tanto, debe suplementarse; Aunque la absorción máxima de hierro oral aumenta en el embarazo y varía según trimestre, tiene un límite de absorción oral bastante bajo, va desde los 3,0 mg en el primero a 7,5 mg/día en el tercero, el problema surge, ya que los requerimientos diarios de la embarazada en promedio son de 27 mg/día, por lo cual siempre existirá un balance negativo y la gestante dependerá de sus depósitos de hierro, para afrontar esta situación, depósitos que en un alto porcentaje de las mujeres no son los adecuados; El diagnóstico de la deficiencia de depósitos de hierro se establece con un valor de ferritina sérica menor a 30 ng/ml, esta es la principal proteína de almacenamiento y liberación controlada de hierro en el organismo, la concentración de ferritina plasmática o sérica se correlaciona directamente con el tamaño de reservas totales de hierro en el ser humano; Para el diagnóstico de anemia se utiliza una hemoglobina menor a 11 g/dl, estos valores son "dos desviaciones estándar por debajo de la media en una población sana" (OMS).

Tanto la deficiencia de hierro con o sin anemia, como la anemia por deficiencia de hierro se asocian en estudios epidemiológicos de alta calidad con un mayor riesgo de morbilidad perinatal, como restricción de crecimiento, parto prematuro o preeclampsia; En recién nacido, anemia neonatal, neurodesarrollo cognitivo deficiente a corto y largo plazo, asociación con espectro autista y síndromes de hiperactividad entre otros; Por el lado materno hay incremento estadístico de depresión postparto severa, síndromes de piernas inquietas, agotamiento físico crónico a veces invalidante, aumento de las tasas de cesáreas, infección de herida operatoria, mayor cantidad de transfusiones e ingreso a unidades de mayor complejidad, muerte materna, lactancia insuficiente y con bajo contenido de hierro, hay trabajos que relacionan ya solo los niveles bajos de ferritina con abortos a repetición, además de otras asociaciones descritas.

El objetivo principal de este estudio es evaluar la eficiencia de una única administración de hierro intravenoso de nueva generación versus el uso de hierro oral habitual según el nivel de hemoglobina y ferritina durante el embarazo; los objetivos secundarios, evaluar las complicaciones y efectos adversos del tratamiento con hierro oral e intravenoso, evaluar el uso de ferritina y hemoglobina como indicadores de deficiencia de hierro y/o anemia ferropénica y por último dar a conocer el beneficio de solicitar ferritina sérica en el control prenatal.

Como metodología, el tipo de estudio será un ensayo clínico aleatorizado, en pacientes controladas en Clínica INDISA, hospital docente asistencial ubicado en Santiago de Chile; Su diseño es solicitar hemoglobina y ferritina en el inicio del

control prenatal y semana 24-26, en la semana 16 se iniciará hierro oral a todas las pacientes en control, se solicitará la misma analítica en semana 28-30, en este periodo de tiempo se dividen en 3 grupos, grupo 1, las que mantienen ferritina normal, quienes seguirán con hierro oral hasta el final del embarazo y estudio, en las gestantes que presenten ferritina en nivel inferior a 30 ng/ml, se utilizará un programa de aleatorización y asignación de tratamientos dividiéndose en dos grupos, un grupo recibirá Carboximaltosa Férrica I.V. en relación con su necesidad individual utilizando la fórmula de Ganzoni, y otro grupo se mantendrá con hierro oral, estos serán los grupos 2 y 3 respectivamente; Se solicitará hemoglobina y ferritina a las 4-6 semanas de la asignación y aplicación del tipo de tratamiento a todas las gestantes y se volverán a medir los mismos exámenes de laboratorio a las 48 horas postparto, el período de estudio será seguimiento a tres años; Se tabularán los resultados y efectos.

Referencias

- ¹ Benson AE, Shatzel JJ, Ryan KS, Hedges MA, Martens K, Aslan JE, et al. The incidence, complications, and treatment of iron deficiency in pregnancy. *Eur J Haematol* [Internet]. 2022;109(6):633–42. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/ejh.13870>
- ² O'Toole F, Sheane R, Reynaud N, McAuliffe FM, Walsh JM. Screening and treatment of iron deficiency anemia in pregnancy: A review and appraisal of current international guidelines. *Int J Gynaecol Obstet* [Internet]. 2023; Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/ijgo.15270>
- ³ James AH. Iron deficiency anemia in pregnancy. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2021;138(4):663–74. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/aog.0000000000004559>
- ⁴ Kemppinen L, Mattila M, Ekholm E, Pallasmaa N, Törmä A, Varakas L, et al. Gestational iron deficiency anemia is associated with preterm birth, fetal growth restriction, and postpartum infections. *J Perinat Med* [Internet]. 2021;49(4):431–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1515/jpm-2020-0379>
- ⁵ Georgieff MK. The importance of iron deficiency in pregnancy on fetal, neonatal, and infant neurodevelopmental outcomes. *Int J Gynaecol Obstet* [Internet]. 2023;162(S2):83–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/ijgo.14951>
- ⁶ Smith C, Teng F, Branch E, Chu S, Joseph KS. Maternal and perinatal morbidity and mortality associated with anemia in pregnancy. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2019;134(6):1234–44. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/aog.0000000000003557>
- ⁷ Georgieff MK. The importance of iron deficiency in pregnancy on fetal, neonatal, and infant neurodevelopmental outcomes. *Int J Gynaecol Obstet* [Internet]. 2023;162(S2):83–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1002/ijgo.14951>
- ⁸ Pavord S, Daru J, Prasannan N, Robinson S, Stanworth S, Girling J, et al. UK guidelines on the management of iron deficiency in pregnancy. *Br J Haematol* [Internet]. 2020;188(6):819–30. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/bjh.16221>
- ⁹ Wieggersma AM, Dalman C, Lee BK, Karlsson H, Gardner RM. Association of prenatal maternal anemia with neurodevelopmental disorders. *JAMA Psychiatry* [Internet]. 2019;76(12):1294. Available from: <http://dx.doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2019.2309>
- ¹⁰ Daru J, Zamora J, Fernández-Félix BM, Vogel J, Oladapo OT, Morisaki N. Risk of maternal mortality in women with severe anaemia during pregnancy and post partum: a multilevel analysis. *Lancet Glob Health* [Internet]. 2018;6(5):e548–54.
- ¹¹ Deneux-Tharaux C, Bonnet M-P. Maternal and perinatal morbidity and mortality associated with anemia in pregnancy. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2020;135(3):730–730. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/aog.0000000000003735>
- ¹² Camaschella C. New insights into iron deficiency and iron deficiency anemia. *Blood Rev* [Internet]. 2017;31(4):225–33. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.blre.2017.02.004>
- ¹³ Pasricha S-R, Mwangi MN, Moya E, Ataide R, Mzembe G, Harding R, et al. Ferric carboxymaltose versus standard-of-care oral iron to treat second-trimester anaemia in Malawian pregnant women: a randomised controlled trial. *Lancet* [Internet]. 2023;401(10388):1595–609. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(23\)00278-7](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(23)00278-7)
- ¹⁴ Froessler B, Schubert KO, Palm P, Church R, Aboustate N, Kelly T-L, et al. Testing equivalence of two doses of intravenous iron to treat iron deficiency in pregnancy: A randomised controlled trial. *BJOG* [Internet]. 2023;130(1):15–23. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/1471-0528.17288>

Adherence to the Mediterranean Diet and Its Influence on Anthropometric and Fitness Variables in High-Level Adolescent Athletes

Vélez Alcázar, A. E.; García Roca, J. A.; Vaquero Cristóbal, R.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Actividad Física y Salud

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Actividad Física y Salud

Palabras clave: Mediterranean diet; athlete; adherence; anthropometry; physical fitness

Athletics is one of the sports with the longest tradition in the Olympics, and in Spain it is considered one of the sports with the highest number of athletes dedicated to it. However, there are no studies that have analysed adherence to the Mediterranean Diet and the healthy physical condition of athletes. Therefore, the aims of this research were to analyse adherence to the Mediterranean diet (MD), to observe which variables most affect MD and to analyse whether MD affects physical fitness and anthropometric parameters in high-level adolescent athletes. Ninety-six adolescent athletes of the U-16, U-18 and U-20 categories selected by the Athletics Federation of the Region of Murcia participated in this study, of whom 47 were male (age= 18.31 ± 2.31 years) and 49 female (age= 17.27 ± 1.44 years). They completed the Mediterranean Diet Quality Index for children and adolescents (KIDMED) questionnaire to ascertain their adherence to the mediterranean diet (AMD), as well as an anthropometric and fitness assessment. They underwent physical fitness and anthropometric tests, in addition to completing sociodemographic questionnaires and the KIDMED questionnaire. It was found that 61.45% had excellent AMD, 31.25% moderate and 7.30% poor. The parameters that most influenced AMD were consumption of fruit, vegetables, nuts, legumes, fish, breakfast cereals and dairy products ($p=0.011-0.000$). AMD showed no significant differences in anthropometric characteristics and physical fitness ($p=0.057-0.996$). The majority of high-level adolescent athletes have moderate or excellent AMD. The degree of AMD does not seem to influence fitness and anthropometric parameters in this population.

Referencias

¹ Romero-García, D.; Vaquero-Cristóbal, R.; Albaladejo-Saura, M.; Esparza-Ros, F.; Martínez-Sanz, J.M. Influence of Biological Maturation Status on Kinanthropometric Characteristics, Physical Fitness and Diet in Adolescent Male Handball Players. *Appl. Sci.* 2023, 13, 3012.

² Alacid, F.; Vaquero-Cristóbal, R.; Sánchez-Pato, A.; Muyor, J.M.; López-Miñarro, P.Á. Adhesión a La Dieta Mediterránea y Relación Con Los Parámetros Antropométricos de Mujeres Jóvenes Kayakistas. *Nutr. Hosp.* 2014, 29, 121-127

Afectación del SAOS en el Neurodesarrollo: Identificación de las características faciales a través del índice Vert y la cefalometría de Ricketts para un diagnóstico precoz

González Robayna, T. I.; Pérez-Albacete, C.; Ferrando Cascales, R.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Odontología

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Odontología

Palabras clave: SAOS, Índice Vert, cefalometría de Ricketts

La morfología craneofacial tiene un papel importante en SAOS, teniendo la cefalometría un valor fundamental a la hora de analizar estructuras faciales.

El propósito de nuestra investigación radica en la detección temprana de las características faciales del paciente diagnosticado de un déficit de neurodesarrollo y apnea obstructiva del sueño, mediante el análisis del Índice de variación vertical (VERT) y la cefalometría de Ricketts con el fin de minimizar en la mayor medida, la morbilidad neurocognitiva asociada a dichos trastornos.

El estudio clínico se llevó a cabo sobre 44 pacientes en edades comprendidas entre los 4 y los 15 años. Se sometió a los participantes a un primer cuestionario sobre alteraciones del sueño, y posteriormente a una polisomnografía. El criterio de selección de los pacientes incluyó en nuestro estudio aquellos diagnosticados de déficit de neurodesarrollo, pacientes en crecimiento, pacientes sin tratamiento previo de SAOS, pacientes sin patologías asociadas, y no tratados con ortodoncia previamente.

La máxima variabilidad en los datos la obtuvimos en el ángulo del plano mandibular, donde observamos que son significativamente mayores las medidas en aquellos pacientes diagnosticados de SAOS. Los índices relativos y normalizados de la profundidad facial y el plano mandibular presentan variaciones entre aquellos pacientes con un cuadro compatible con el síndrome de apnea obstructiva del sueño y el grupo control sin patología neurológica.

Nuestros hallazgos sugieren que el Índice Vert de Ricketts por sí mismo, es incapaz de evidenciar un diagnóstico compatible con SAOS en el paciente con déficit de neurodesarrollo de una forma temprana, pero, tras el análisis de los resultados obtenidos, observamos que para las medidas cefalométricas del ángulo del plano mandibular y la profundidad facial relativizada a la edad del paciente, si existen variaciones suficientemente sólidas como para crear un método sólido de diagnóstico diferencial.

Referencias

- ¹ Halbower AC, Mahone EM. Neuropsychological morbidity linked to childhood sleep-disordered breathing. *Sleep Med Rev*. 2006 Apr;10(2):97-107.
- ² Asociación Americana de Psiquiatría, Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM 5. Arlington, VA, Asociación Americana de Psiquiatría, 2013.
- ³ Fagundes NCF, Gianoni-Capenakas S, Heo G, Flores-Mir C. Craniofacial features in children with obstructive sleep apnea: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Sleep Medicine* [Internet]. 2022 Jul 1 [cited 2022 Oct 16];18(7):1865-75.
- ⁴ Beebe DW, Gozal D. Obstructive sleep apnea and the prefrontal cortex: towards a comprehensive model linking nocturnal upper airway obstruction to daytime cognitive and behavioral deficits. *J Sleep Res* [Internet]. 2002 Mar 1 [cited 2024 Mar 17];11(1):1-16.
- ⁵ Capistrano A, Cordeiro A, Filho LC, Almeida VC, Silva PI de C, Martinez S, et al. Facial morphology and obstructive sleep apnea. *Dental Press J Orthod* [Internet]. 2015 Nov 1 [cited 2024 Mar 3];20(6):60-7.

Agreement in fat estimation formulae using kinanthropometry in a physically active population.

Mecherques Carini, M.; Esparza-Ros, F.; Vaquero-Cristóbal, R.; Albaladejo-Saura, M.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Palabras clave: Adipose tissue; body fat; adiposity; fat tissue; sports; health; kinanthropometry; performance; skinfolds.

The significance of estimating fat mass extends across various domains of health and sports. Numerous methods and formulas have been developed for its estimation. However, little is known about the concordance of these formulae when anthropometry is used as the tool for estimating body composition. This study aimed to assess the level of agreement and differences among outcomes provided by anthropometric formulas in estimating fat mass. Eighty-seven subjects underwent an anthropometric assessment following the protocol of the International Society for the Advancement of Kinanthropometry (ISAK). The fat percentage was calculated with 14 different formulae for men (Durnin-Womersley, Yuhasz, Faulkner, Carter, Peterson, Katch-McArdle, Sloan, Wilmore, Evans, Lean, Reilly, Civar, Hastuti and Kerr) and with 12 formulae for women (Durnin-Womersley, Yuhasz, Faulkner, Carter, Peterson, Katch-McArdle, Sloan, Wilmore, Evans, Lean, Thorland and Kerr). Significant differences were identified among the formulae for both men ($8.90 \pm 2.17\%$ to $17.91 \pm 2.84\%$; $p < 0.001-0.016$) and women ($15.33 \pm 2.94\%$ to $28.79 \pm 3.30\%$; $p < 0.001-0.004$). In the case of men, Carter and Yuhasz formulae, along with the Civar and Faulkner formulae, exhibited moderate agreement with each other ($CCC = 0.910-0.915$). In the case of females, the Carter and Yuhasz formulas showed moderate agreement ($CCC = 0.974$). The rest of the formulas showed poor agreement. Notably, no formula in either gender yielded similar results to Kerr's formula ($p > 0.05$). Differences were found between the formulas for estimating body lipid levels by anthropometry. In addition, most of them showed poor agreement. This is evidence that their results are non-interchangeable and highlights the need to use the same formula when comparing with references and when assessing progress in the same subject.

Alternativas electroquímicas para la desinfección del agua: protocolo de revisión sistemática y metaanálisis.

López-Guillén García, I.; Vela de Oro, N.; Martínez Alcalá, I. M.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Tecnología del Medio Ambiente

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Tecnología del Medio Ambiente

Palabras clave: Procesos avanzados de oxidación; Desinfección; Agentes microbiológicos; Patógenos; Agua; Rendimiento tecnológico; Eficacia de la desinfección

El vertido de aguas residuales urbanas no tratadas o tratadas inadecuadamente (incluidos los efluentes domésticos, industriales y sanitarios) en masas de agua (lagos, ríos, acuíferos, mar) provoca efectos negativos sobre el medio ambiente y la salud humana. La consecuencia indirecta es la pérdida de biodiversidad de los sistemas acuáticos y la ampliación de las brechas económicas y sociales que dificultan el desarrollo sostenible de las sociedades modernas⁴. Los sistemas de saneamiento de aguas residuales, incluidas las redes de tuberías de recogida y distribución y las plantas de tratamiento, son esenciales para el desarrollo social y económico sostenible de los territorios. En 2015, el saneamiento fue reconocido como esencial por la Asamblea General de las Naciones Unidas. Algunas estrategias se acordaron en los Objetivos de Desarrollo del Milenio a través de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) propuestos por la ONU en 2021, en particular el objetivo 6 «Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos»⁴. Lamentablemente, los ODS no se están cumpliendo. De hecho, según datos publicados por UNICEF en 2020, más de la mitad de la población mundial - alrededor de 4.200 millones de personas- no tiene acceso a servicios de saneamiento eficientes, dejando los residuos sólidos y líquidos sin tratar o mal tratados⁵. Es bien sabido que la contaminación microbiana es muy peligrosa. Bacterias, virus y protozoos son la causa de muchas enfermedades infecciosas emergentes y nuevas transmitidas por el agua, y la causa más común es la contaminación fecal de origen humano y/o animal². El cloro es uno de los desinfectantes del agua más utilizados por su rápido poder de eliminación de bacterias y otros microorganismos presentes en el agua, lo que garantiza su potabilidad. Para la desinfección del agua destinada al consumo humano, se utilizan grandes cantidades de cloro o hipoclorito como desinfectante. La eficacia de este producto está ampliamente demostrada; Sin embargo, su transporte, almacenamiento, manipulación y uso presentan una serie de inconvenientes y riesgos de accidentes. Además, la nueva normativa de la UE sobre la prohibición del uso de mercurio en la fabricación industrial de cloro¹ ha provocado una disminución del 75% de la producción, lo que ha supuesto un aumento considerable del precio y una limitación del suministro. La electrocloración ha demostrado ser una aplicación confiable en la desinfección del agua potable con ventajas sobre la cloración convencional³. El objetivo de este trabajo es describir un protocolo de revisión sistemática y metaanálisis para evaluar la eficacia de la desinfección del agua mediante técnicas electroquímicas en aguas europeas. Esta investigación seguirá estrictamente las directrices del Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses for Protocols (PRISMA-P)⁶ y se registrará en el Prospective International Register of Systematic Reviews (PROSPERO). Se realizarán búsquedas en las bases de datos Science Direct, Web of Science, EMBASE, Scopus y PubMed/Medline para identificar investigaciones originales. Dos revisores independientes utilizarán la herramienta Cochrane Risk of Bias in Non-randomized papers of Exposure (ROBINS-E) para evaluar los estudios. Los criterios de inclusión incluyen publicaciones que detallan los resultados de la aplicación de técnicas electroquímicas para la desinfección de aguas residuales. Los resultados se sintetizarán narrativamente y, cuando proceda, se realizará una síntesis cuantitativa (metaanálisis). Esta investigación pretende dilucidar el alcance de la contaminación y contribuir al desarrollo de estrategias eficaces para mitigarla, salvaguardando así tanto la integridad medioambiental como el bienestar humano.

Referencias

¹ Directiva (UE) 2020/2184 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2020, sobre la calidad del agua destinada al consumo humano (refundición) (Texto pertinente a efectos del EEE). Disponible en <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2020/2184/oj> (consultado en mayo de 2024).

² Kokkinos P, Mantzavinos D, Venieri D. (2020). Tendencias actuales en la aplicación de nanomateriales para la eliminación de microcontaminantes y patógenos emergentes del agua. Moléculas. Disponible en <https://doi.org/10.3390/molecules25092016> (consultado en mayo de 2024).

³ Mostafa E, Reinsberg P, García-Segura S, Baltruschat H. (2018). Evolución de especies de cloro durante la electrocloración en ánodos de diamante dopado con boro: Electrogeneración in situ de Cl₂, Cl₂O y ClO₂. Electroquímica. Acta. Vol.281, p831-840.

⁴ Naciones Unidas. Objetivos de Desarrollo Sostenible.17 Objetivos para transformar nuestro mundo; Naciones Unidas: Nueva York, NY, EE. UU., 2021. Disponible en línea: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/> (consultado el 16 de junio de 2022).

⁵ Organización Mundial de la Salud (2020). Estado mundial del saneamiento: Un llamado urgente a transformar el saneamiento para mejorar la salud, el medio ambiente, la economía y la sociedad; Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y Organización Mundial de la Salud: Nueva York, NY, EE.UU., 2020. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240014473> . (consultado en mayo de 2024).

⁶ Shamseer L, Moher D, Clarke M, et al. (2015). Elementos de informe preferidos para protocolos de revisión sistemática y metanálisis (PRISMA-P). Elaboración y explicación. BMJ. 349: g7647.

An Information technology framework to measure the impact of the ecological crisis of Mar Menor on the sales of the hospitality sector: A study in the Mediterranean south coast

Mitroshenko, D.; Martinez-del Vas, G.; Plitt-Stevens, J.; Muñoz Ortega, A.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Tecnología del Medio Ambiente

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Tecnología del Medio Ambiente

Palabras clave: Hospitality sector. Economic impact. Environmental crisis. Mar Menor. Coastal lagoon.

The Mar Menor is the largest hypersaline coastal lagoon of the Mediterranean basin with a surface area of 135.5 km², a coastline of 74 km (1). Its ecosystem has an ecological and socioeconomic importance for the Murcia region, and it is also a relevant tourist destination in Spain. However, for decades the Mar Menor has been suffering a progressive degradation from mining activity to the arrival of tourism in the 70s and uncontrolled urbanization (2). Since recent times Mar Menor has been protected by regional, international, and European laws (3).

The main objective is to determine if the economic impact of the environmental crisis of Mar Menor in the hospitality sector is related to the distance of each accommodation facility to the coastal lagoon. We used the financial data of the hotels of Almería, Alicante and Murcia from the Central de Balances Integrada (CBI), provided by the Data Laboratory of Spanish Bank BELab. To demonstrate whether the accommodations' distance to Mar Menor influences their revenues, we performed an econometric analysis with panel data for the 2010–2020 period.

According to the results, the proximity to the murcian coastal lagoon can be considered an important factor for the economic performance of the accommodation facilities.

Referencias

¹ Belando, M., D. et al. (2021). Long-term coexistence between the macroalga *Caulerpa prolifera* and the seagrass *Cymodocea nodosa* in a Mediterranean lagoon. *Aquatic Botany*, 173, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.aquabot.2021.103415>

² García-Ayllón, S. (2018). Retro-diagnosis methodology for land consumption analysis towards sustainable future scenarios: Application to a mediterranean coastal area. *Journal of Cleaner Production* 195, 1408–1421. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.160>

³ Robledano, F. et al. (2018). Multi-criteria assessment of a proposed ecotourism, environmental education and research infrastructure in a unique lagoon ecosystem: The Encañizadas del Mar Menor (Murcia, SE Spain). *Journal for Nature Conservation*, 43, 201–210. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2017.10.007>

An intelligent parking space allocation mechanism: a solution to energy efficiency and CO2 emission reduction

Hyacinthe Marie, N.; Fernando Terroso, S.; Andres Muñoz, O.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Ingeniería del Conocimiento y Sistemas Inteligentes

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Ingeniería del Conocimiento y Sistemas Inteligentes

Palabras clave: Energy efficiency, greenhouse gas emission, intelligent system, Deep Learning simulation.

Over the past decade, the transportation sector has consumed 25% of the world's energy, with personal vehicles accounting for 44% of this consumption (Conti et al., 2016). Surveys indicate that private vehicles are the primary mode of commuting globally. In the USA, 91% of adults commute by car (Bureau of Transportation Statistics, 2017), while in France and Germany, the figures are 70% and 68%, respectively (Brutel and Pages, 2021; Statistischen Bundesamtes, 2022). Personal vehicles contribute to 15% of the EU's total CO2 emissions (Komnos et al., 2022). Studies show that air-conditioning systems in vehicles typically account for 2.8% of overall energy consumption, which can rise to 10% when the system is fully operational, a higher percentage than other critical components like brakes (2.5%) or aerodynamic effects (5.3%) (Johnson, 2002). The development of parking facilities has increased, with approximately 21.8 million off-street parking spaces in European municipalities with over 20,000 inhabitants (Pierik et al., 2017). Most are surface lots with limited covered spaces, leading to vehicles experiencing direct solar radiation and cabin temperatures exceeding 60°C, which can be reduced by over 15°C with external sunshades (Scott et al., 1999).

Parking lots can be modelled as complex systems involving transportation-related factors (e.g., driver usage patterns) and climate-related elements (e.g., vehicle cabin temperatures). Monitoring these factors can provide valuable services to drivers. Advanced computer-based simulation models, or Digital Twins (DTs), have been proposed to model complex real-world systems (Pylianidis et al., 2022). In the car transportation sector, DTs have mainly focused on vehicle flow planning and control (Jafari et al., 2023; Fan et al., 2022; Argota Sánchez-Vaquerizo, 2022). However, few models effectively account for both user behaviour (e.g., arrival and departure times) and ambient and energy-related factors (e.g., cabin temperatures) in parking lots. Monitoring these climatic factors is essential for developing energy-efficient solutions in the parking ecosystem.

Our research work introduces CLIMATICPARK, a novel framework designed for climatically-aware simulation of vehicle parking lots. This framework enables the creation of a digital twin of a real-world parking lot, referred to as the Target Parking Lot (TPL), which considers two distinct dimensions:

The demand patterns of the TPL: They include not only the numbers of drivers arriving and leaving the parking premises and their timings but also their occupancy behaviour, that is, where the cars are parked in the TPL. This approach enables the identification of which spaces are occupied or free at any given moment in the parking lot.

The climatic factors of the TPL: They involve the ambient temperature in the parking area, as well as the shadows projected by the different roofs or sunshades installed in the TPL at each moment. This information is fundamental for an environmentally-aware modelling of a parking lot, especially considering the aforementioned correlation between a vehicle's interior temperature and its exposure to direct sunlight. As a result, the climatic factors modelled by the framework also comprise the cabin temperatures of the different vehicles parked in the TPL.

This work addresses the research gap in simulation solutions for car parking services, emphasising sustainability and energy efficiency. To the authors' knowledge, this is the first proposal of a digital twin for a parking lot that can model the current cabin temperatures of all vehicles on its premises at any given time. This tool can be used to develop new allocation policies in the parking lot, assigning arriving vehicles the most suitable spaces to minimise cabin temperatures. Additionally, it can study various designs and placements of sunshades to optimise their coverage and functionality.

Referencias

- ¹ Conti, J., Holtberg, P., Diefenderfer, J., LaRose, A., Turnure, J.T., Westfall, L., 2016. International energy outlook 2016 with projections to 2040.
- ² Bureau of Transportation Statistics, 2017. Household, Individual, and Vehicle Characteristics. Technical Report.
- ³ Brutel, C., Pages, J., 2021. The car remains the main mode of transport to go to work, even for short distances. Technical Report. Institut national de la statistique et des études économiques.
- ⁴ Komnos, D., Tsiakmakis, S., Pavlovic, J., Ntziachristos, L., Fontaras, G., 2022. Analysing the real-world fuel and energy consumption of conventional and electric cars in europe. Energy Conversion and Management 270, 116161. doi:<https://doi.org/10.1016/j.enconman.2022.116161>
- ⁵ Pierik, B., Königsberg-Brouns, I., Klinge, J., 2017. Car parks in towns and cities – future-proof investment or soon a thing of the past? Technical Report. Bouwfonds Investment Management
- ⁶ Jafari, M., Kavousi-Fard, A., Chen, T., Karimi, M., 2023. A review on digital twin technology in smart grid, transportation system and smart city: Challenges and future. IEEE Access

Análisis de la percepción de las competencias transversales de los líderes deportivos en el marco del proyecto europeo “European Sport Leadership Programme”

Cánovas Álvarez, F. J.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Educación Física y Deportiva

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Educación Física y Deportiva

Palabras clave: Liderazgo. Competencias Clave. Recreación. Universidad

A pesar del énfasis de la Unión Europea en la importancia del deporte para el desarrollo social y económico, existen pocos programas que analicen prácticas, mecanismos, estrategias y recursos para la buena gobernanza, la educación, la formación, el empleo y el voluntariado, entre otros, en el ámbito universitario. Eide y Ronan (2001) descubrieron que la participación en deportes universitarios en Estados Unidos estaba asociada a mayores ingresos futuros. Sin embargo, los efectos de la participación en deportes y su relación con el acceso de los graduados al mercado laboral han sido poco investigados. El objetivo principal fue evaluar el efecto de un programa de liderazgo deportivo (ESLP) sobre variables relacionadas con la percepción de los líderes de sus habilidades instrumentales, personales y sistémicas con estudiantes universitarios a través de actividades deportivas extracurriculares. Estas actividades deportivas fueron diseñadas y dirigidas por los estudiantes que se ofrecieron voluntarios para formar parte del proyecto. Los 61 estudiantes se ofrecieron voluntarios y fueron seleccionados tras un proceso de selección realizado en paralelo en cada universidad socia. El diseño fue pretest-posttest, siguiendo un enfoque longitudinal de 24 meses para evaluar los efectos del ESLP en variables relacionadas con las percepciones de los líderes. Durante los 24 meses que duró la investigación, los líderes deportivos también recibieron formación paralela por parte de mentores y empleadores. De este modo, se pretendía reducir este desajuste de competencias entre la formación académica y los requisitos del mundo laboral real. Sin embargo, los líderes deportivos no mejoraron significativamente su autopercepción de la competencia con respecto al desarrollo, el dominio y la relevancia tras la aplicación del programa. No hubo diferencias estadísticamente significativas en las percepciones de desarrollo, dominio y relevancia de los dirigentes tras la intervención. Sin embargo, mostraron percepciones más altas en desarrollo y dominio después de la intervención en todas las competencias excepto en relevancia. El tamaño del efecto fue bajo en todas las subescalas, lo que sugiere un escaso efecto práctico de la intervención en las percepciones de desarrollo, dominio y relevancia de los líderes. A pesar de los resultados anteriores, los líderes españoles informaron de una mayor percepción de desarrollo en las destrezas instrumentales en el posttest en comparación con el pretest ($t = -4,337$; $p = 0,007$; $d = 1,32$). Por otro lado, los líderes griegos calificaron su percepción de dominio más baja tanto en las habilidades instrumentales ($t = 4,666$; $p = 0,001$; $d = 2,08$) como en las sistémicas ($t = 2,844$; $p = 0,019$; $d = 1,27$). Del mismo modo, mostraron una baja relevancia percibida en las habilidades personales ($t = 2,345$; $p = 0,044$; $d = 1,30$) y sistémicas ($t = 2,737$; $p = 0,023$; $d = 1,33$) en el posttest. El tamaño del efecto apoyó las diferencias significativas observadas, significando mejoras prácticas en el caso de los participantes españoles y deterioro práctico para los líderes griegos, estos resultados fueron opuestos a los reportados por Cánovas-Alvarez et al. (2020a), quienes destacaron una mayor participación y ninguna diferencia entre países. En base a estos resultados, se recomienda mejorar el programa en base a las competencias de liderazgo a desarrollar, las metodologías de enseñanza-aprendizaje a seguir, las actividades a implementar y los roles a determinar.

Referencias

- ¹ 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.
- ² Cánovas-Alvarez, F. J., Meroño, L., Leiva-Arcas, A., Arias-Estero, J. L., Conde, E., Isidori, E., ... & Sánchez-Pato, A. (2020a). Effect of a sport leadership programme on students' perception of their professional development as a measure of involvement. *Rivista Italiana di Pedagogia dello Sport*, 5(1), 1-11.
- ³ Cánovas-Alvarez, F. J., Meroño, L., Arias-Estero, J. L., Leiva-Arcas, A., Ortiz, B. Z., Brunton, J., ... & Sánchez-Pato, A. (2020b). Effects of a sport leadership programme on the perceptions of university students about their leadership competencies (Efectos de un programa de liderazgo deportivo sobre las percepciones de alumnado universitario). *Cultura, Ciencia y Deporte*, 15(45).

Analysis of thermophysical properties of peloids made of bentonite and kaolin to use in therapy and cosmetics

Kashyap, A.; Gomez, C.; Mourelle, L.; Legido, J. L.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster | Paper

Área temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Palabras clave: Peloids, Microalgae, Cosmetics, Thermophysical properties.

Peloids are mixtures of solid, liquid, and biological components[1]. In this study, the liquid phase is seawater, distilled water, and saline water (mixtures in different concentrations). On the other hand, bentonite, kaolin, as a solid component, and microalgae *Nannochloropsis* sp. is the biological phase. These peloids are applied to the skin for cosmetic and therapeutic purposes. The healing capabilities of peloids are attributed to a thermodynamic principle based on heat transfer, where they are applied at higher temperatures compared to the body to promote healing energy flow.

Thermophysical properties like density, specific heat, thermal conductivity, viscosity, and thermal diffusivity are crucial in analyzing the suitability of peloids for thermotherapeutic use[2]. We have investigated the mentioned properties of peloids with a pycnometer[3], Calvet micrometer[4], KD2 pro conductivity meter[5], and Schott Visco easy 1.0[6] respectively. Subsequently, thermal diffusivity was calculated based on the data obtained from thermal conductivity, density, and specific heat measurements[7].

Results are exposed in a graphical form and the exposed results are compared with the given bibliography.

Referencias

- ¹ 1. Gomes C., Carretero M.I., Pozo M., Maraver F., Cantista P., Armijo F., Legido J.L., Teixeira F., Rautureau M., Delgado R., Applied Clay Science 2013, 28, 75-76.
- ² 2. Mato M.M., Casás L., Legido J.L., Gómez C.P., Mourelle L.M., Bessièrès D., Plantier F., Journal of Thermal Analysis and Calorimetry 2017, 130, 479-484.
- ³ 3. Glavas N., Mourelle M.L., Gómez C.P., Legido J.L., Smuc N.R., Dolenc M., Kovac N., Applied Clay Science 2017, 135, 119.
- ⁴ 4. Caridad V., Ortiz de Zárate J.M., Khayet M., Legido J.L., Applied Clay Science 2014, 93-94, 23.
- ⁵ 5. Cabaleiro D., Nimo J., Pastoriza-Gallego M.J., Piñeiro M.M., Legido J.L., Lugo L., Journal of Chemical Thermodynamics 2015, 83, 67.
- ⁶ 6. Pastoriza-Gallego M.J., Casanova C., Legido-Soto J.L., Piñeiro M.M., Fluid Phase Equilibria 2011, 300(1-2).
- ⁷ 7. Casás L.M., Pozo M., Gómez C.P., Pozo E., Bessièrès D., Plantier F., Legido J.L., Applied Clay Science 2013, 72, 18.

Ángulo de fase, fuerza de prensión manual y otros indicadores del estado nutricional en pacientes con cáncer sometidos a diferentes estrategias nutricionales: una revisión sistemática y un metaanálisis

Navarro Marroco, J.; Montesinos, D. V.; García Muñoz, A. M.; Lucas Abellán, C.; Mercader Ros, M. T.; Serrano, A.; Abellán Aynés, O.; Barcina, P.; Hernández Sánchez, P.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Palabras clave: bioimpedancia ; terapia del cáncer ; radioterapia ; neoplasias ; ángulo de fase

La desnutrición en pacientes con cáncer es uno de los factores más influyentes en la evolución y mortalidad de estos. Para reducir la incidencia de la desnutrición es necesario establecer una correcta intervención nutricional. Para ello, se deben desarrollar herramientas e indicadores precisos para determinar el estado del paciente. El objetivo principal de esta revisión sistemática y metanálisis fue analizar la relación entre diferentes estrategias nutricionales, el ángulo de fase (PA) y la fuerza de prensión manual en pacientes con cáncer, siendo los objetivos secundarios la modificación de otros indicadores del estado nutricional, como peso e índice de masa corporal (IMC). En marzo de 2023 se realizó una revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorios en las bases de datos PubMed, Web of Science, Cochrane y Scopus. Como herramienta de riesgo de sesgo, se utilizó RoB 2.0. En el análisis se incluyeron un total de 8 estudios con un total de 606 participantes. Se observó un aumento significativo en la AF después de las diferentes estrategias nutricionales (SMD: 0,43; IC 95%: 0,10 a 0,77; $p = 0,01$; $I^2 = 65,63\%$), detectándose también un aumento significativo en la fuerza de prensión manual (SMD: 0,27, 95 IC %: 0,08 a 0,47; $p = 0,01$; $I^2 = 30,70\%$). Se observó un aumento significativo del AF y de la prensión manual en pacientes con cáncer sometidos a diferentes estrategias nutricionales. Los resultados sugieren que estos indicadores podrían utilizarse para la evaluación nutricional y funcional de los pacientes con cáncer.

Referencias

¹ Victoria-Montesinos, D., García-Muñoz, A. M., Navarro-Marroco, J., Lucas-Abellán, C., Mercader-Ros, M. T., Serrano-Martínez, A., Abellán-Aynés, O., Barcina-Pérez, P., & Hernández-Sánchez, P. (2023). Phase angle, handgrip strength, and other indicators of nutritional status in cancer patients undergoing different nutritional strategies: A systematic review and meta-analysis. *Nutrients*, 15(7), 1790. <https://doi.org/10.3390/nu15071790>

Aplicación de la Dinámica Molecular en el descubrimiento de fármacos y compuestos bioactivos: Desarrollo de herramientas para un análisis avanzado

Rodríguez Martínez, A.; Nelen, J.; Carmena-Bargueño, M.; Martínez-Cortés, C.; Luque, I.; Pérez Sánchez, H.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Palabras clave: Bioinformática Estructural, Descubrimiento de Fármacos, Dinámica Molecular, GROMACS, Análisis

El avance en el campo del descubrimiento de fármacos ha sido significativo gracias al uso de herramientas computacionales, particularmente la Dinámica Molecular (MD) [1], que simula el movimiento de moléculas en sistemas biológicos. Esta técnica, que abarca diferentes escalas temporales y permite explorar diversas conformaciones de proteínas y biomoléculas, ha sido fundamental en la búsqueda de nuevas moléculas bioactivas.

Entre los softwares disponibles para realizar simulaciones de MD, GROMACS destaca como uno de los más utilizados debido a su naturaleza de código abierto y su popularidad en la comunidad científica [2]. Sin embargo, el análisis de los resultados de estas simulaciones requiere un alto nivel de conocimiento tanto en programación como en el uso de GROMACS, lo que puede representar una barrera para aquellos que no son expertos en el campo.

En respuesta a esta necesidad, se ha desarrollado ASGARD, una herramienta diseñada para realizar un análisis automático de las simulaciones de Dinámica Molecular. Desarrollada en Python y Bash [3], ASGARD automatiza el proceso de análisis, proporcionando información detallada sobre la flexibilidad de la proteína, la estabilidad del fármaco y la interacción entre la proteína y su ligando.

El desarrollo de ASGARD ha permitido integrar de manera fluida el lanzamiento de simulaciones de MD con el análisis posterior de los resultados, creando un flujo de trabajo automatizado que agiliza el proceso de investigación en el descubrimiento de fármacos. Respecto a los resultados de este flujo de trabajo, destaca la simulación exitosa de diversos escenarios y casos de estudio, siendo el más destacado la simulación de la interacción entre la proteasa principal del virus SARS-CoV-2 y el fármaco antiviral Paxlovid® [4].

En conclusión, este enfoque integrado ha demostrado ser efectivo en la investigación de nuevos fármacos y en la comprensión de las interacciones moleculares en sistemas biológicos.

Referencias

¹ 1. Hansson T, Oostenbrink C, van Gunsteren W. Molecular dynamics simulations. Curr Opin Struct Biol. 2002 Apr;12(2):190-6.

² Abraham MJ, Murtola T, Schulz R, Páll S, Smith JC, Hess B, et al. GROMACS: High performance molecular simulations through multi-level parallelism from laptops to supercomputers. SoftwareX. 2015 Sep;1-2:19-25.

³ Rodríguez-Martínez A, Nelen J, Carmena-Bargueño M, Martínez-Cortés C, Luque I, Pérez-Sánchez H. Enhancing MD simulations: ASGARD's automated analysis for GROMACS. Journal of Biomolecular Structure and Dynamics. 2024 May 16; 1-13. <https://doi.org/10.1080/07391102.2024.2349527>

⁴ Ahmad B, Batool M, Ain Qu, Kim MS, Choi S. Exploring the Binding Mechanism of PF-07321332 SARS-CoV-2 Protease Inhibitor through Molecular Dynamics and Binding Free Energy Simulations. IJMS. 2021 Aug 24;22(17):9124.

Aplicaciones de la biomecánica en el baile deportivo. Demandas mecánicas, fisiológicas y bioquímicas del entrenamiento y la competición de baile deportivo.

Vieiro Pérez, A.; Molina García, M. D.; Romero Arenas, S.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Fisiológicos

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Fisiológicos

Palabras clave: Baile deportivo, fisiología, demandas biomecánicas, entrenamiento adaptado, latinos, estándar, rendimiento deportivo.

El baile deportivo es una evolución del baile de salón orientado a la competición, dividiéndose en dos modalidades: latinos y estándar. Este deporte presenta desafíos aeróbicos y anaeróbicos y requiere de habilidades de fuerza, flexibilidad y equilibrio, pero, aunque está ganando visibilidad y reconocimiento, su estudio biomecánico y fisiológico es limitado. Investigaciones recientes señalan diferencias de género en las demandas físicas, y destacan que el entrenamiento actual podría no alinearse con las exigencias competitivas, sugiriendo la necesidad de un enfoque más científico para optimizar el rendimiento y reducir lesiones.

Este estudio investiga los requerimientos biomecánicos y fisiológicos del baile deportivo, analizando posibles diferencias por sexo y modalidad, latinos y estándar. La metodología implica una revisión bibliográfica y la recopilación de datos mediante pruebas específicas como monitorización de frecuencia cardíaca, análisis de composición corporal y evaluación de fuerza y flexibilidad. La muestra se conforma por deportistas de élite en campeonatos de España, procurando la toma de datos durante competiciones reales o en su defecto, mediante simulación. Con una toma de datos más auténtica, se espera obtener resultados más representativos sobre las demandas mecánicas, fisiológicas o bioquímicas de las competiciones de baile deportivo. En síntesis, la investigación busca determinar los aspectos mecánicos y las demandas fisiológicas del baile deportivo y proporcionar una base para el desarrollo de estrategias de entrenamiento que permitan optimizar el rendimiento de esta disciplina deportivo-artística y minimizar el riesgo de lesiones.

Referencias

- ¹ Krasnow, D., Wilmerding, M. V., Stecyk, S., Wyon, M., & Koutedakis, Y. (2011). Biomechanical Research in Dance: A Literature Review. *Medical Problems Of Performing Artists*, 26(1), 3-23. <https://doi.org/10.21091/mppa.2011.1002>
- ² Liébana, E. (2019). Valoración de la activación muscular, cuantificación de la intensidad y requerimientos energéticos en deportistas de élite en baile deportivo. Tesis Doctoral. Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir <https://riucv.ucv.es/handle/20.500.12466/840>
- ³ Rodrigues-Krause, J., Krause, M., & Reischak-Oliveira, Á. (2015). Cardiorespiratory Considerations in Dance: From Classes to Performances. *Journal of Dance Medicine & Science*, 19(3), 91-102. <https://doi.org/10.12678/1089-313X.19.3.91>
- ⁴ Wilson, M., & Kwon, Y. (2008). The Role of Biomechanics in Understanding Dance Movement: A Review. *Journal Of Dance Medicine & Science*, 12(3), 109-116. <https://doi.org/10.1177/1089313x0801200306>

Aplicaciones de las tecnologías 3D y la Realidad Virtual para la recuperación del patrimonio cultural y la aceleración del conocimiento en entornos museísticos.

Melendreras Ruiz, R.; Berenguer Vidal, R.; Marín Torres, M. T.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Ingeniería del Conocimiento y Sistemas Inteligentes

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Ingeniería del Conocimiento y Sistemas Inteligentes

Palabras clave: Patrimonio Cultural, Tecnologías 3D, Realidad Virtual, Inteligencia Artificial, Aprendizaje, Museo, Fabricación Aditiva.

La presente tesis enmarcada en el programa de Tecnologías de la Computación e Ingeniería Ambiental va a ser desarrollada a través de la modalidad de compendio de publicaciones, con la presentación de varios artículos científicos en revistas de alto índice de impacto, indexadas en Web of Science, JCR y Scopus. En una primera fase se pretende demostrar el potencial de las tecnologías inmersivas para el conocimiento del patrimonio cultural, a través del desarrollo de entornos virtuales de museos de arte religioso. A tal fin, mediante tecnología 3D se desarrollará una experiencia correspondiente a una visita virtual guiada al metaverso del Museo Cristo de la Sangre (Murcia). Se someterá a dos grupos de voluntarios a dicha experiencia, un grupo la hará de forma presencial y otro de forma virtual, y se medirán en ambos, previa solicitud del comité de ética, variables fisiológicas como el cortisol (estrés físico) o la alpha amilasa (estrés psíquico) mediante muestras de saliva de los voluntarios participantes en el estudio. A la vez, se efectuará una prueba de conocimientos para medir el grado de aprendizaje de los sujetos. Para descartar el efecto del manejo de la tecnología como barrera para el aprendizaje se emplearán herramientas como tests SUS, etc. Un metaverso es en realidad un escenario inédito que por su singularidad, diseño y perspectiva se presta a la creación de contenidos audiovisuales atractivos y novedosos. En una segunda investigación se producirá un contenido audiovisual consistente en una visita guiada “desde dentro del metaverso del Museo Cristo de la Sangre”. Este contenido innovador, por su similitud con los videojuegos, puede captar mejor la atención de niños y jóvenes. Se pretende diseñar un experimento consistente en proyectar dicho contenido a grupos de alumnos de últimos cursos de primaria de diferentes centros escolares, y tras ello efectuar una conexión en directo con el metaverso, para poder interactuar con el guía virtual y que éste pueda responder a las dudas y cuestiones que suscite la visita. Finalmente se llevará a cabo una prueba de conocimientos a los escolares mediante la herramienta Kahoot!. Los resultados se compararán con visitas presenciales. En tercer lugar, se intentará dar un paso adelante en el diseño de entornos inmersivos RV, mediante la incorporación en los mismos de personajes interactivos (de tipo avatar) interconectados con tecnologías disruptivas como la Inteligencia Artificial (IA). En este sentido, se pretende efectuar un metaverso piloto del museo que incorpore un guía virtual interactivo, de cara a medir el nivel de satisfacción de los usuarios, la naturalidad y el grado de autonomía del entorno. A su vez, se pretende que el motor de IA aprenda con cada interacción y mejore su rendimiento a medida que se produzcan nuevas interacciones. Se efectuarán comparaciones entre la navegación no asistida y visitas presenciales para determinar la calidad de la experiencia.

En una segunda fase, la tesis doctoral perseguirá sacar provecho del conocimiento de la tecnología 3D -procesamiento, diseño y fabricación- para afrontar proyectos de recuperación del patrimonio cultural. A partir de documentación gráfica (fundamentalmente imágenes antiguas), el objetivo consistirá en regenerar modelos tridimensionales de objetos (geometrías y texturas), para posteriormente reproducirlos mediante fabricación aditiva. En este caso, a partir de una imagen datada en 1924, fecha anterior a la Guerra Civil española, se pretende recuperar la antigua cruz del Cristo de la Sangre y con ella la iconografía de esta imagen devocional en dicha época.

La tercera fase se aborda a partir de la hipótesis de que determinados objetos 3D pueden llegar a tener un carácter sanador (healing), por su elevado valor reminisciente. Mediante un proyecto piloto registrado por el autor, y denominado 3DVotion® se fabricarán réplicas 3D realistas de devociones religiosas orientadas a desarrollar un experimento multidisciplinar, en colaboración con investigadores del ámbito de las Ciencias de la Salud, y destinado a verificar si el uso de éstas réplicas en terapias aplicadas a colectivos de personas mayores provocan efectos positivos en su salud y bienestar.

Referencias

- ¹ ADEL, N. (2013). "From Hand Survey to 3D Laser Scanning: A Discussion for Non- Technical Users of Heritage Documentation", *Conservation & Management of Archaeological Sites*, vol. 15, n. 2, 213-226.
- ² ADEL, N. (2013). "From Hand Survey to 3D Laser Scanning: A Discussion for Non- Technical Users of Heritage Documentation", *Conservation & Management of Archaeological Sites*, vol. 15, n. 2, 213-226.
- ³ AHMED, S., ISLAM R., SHAWMIK HIMALAY, S., UDDIN, J. (2019). "Preserving heritage sites using 3D modeling and virtual reality technology". ICCSP'19: Proceedings of the 3rd International Conference on Cryptography, Security and Privacy. 267-272. <https://doi.org/10.1145/3309074.3309116>
- ⁴ ÁLCÁNTARA, I (2019). "El Santísimo Cristo de la Sangre en el Lagar Sagrado", *Revista la Procesión*, n. 3, pp. 93-94.
- ⁵ ALCÁNTARA, I. (2010). "El Cristo de la Sangre, de Nicolás de Bussy. Iconografía e historia". J.J. Moya y Martínez (Ed.), *Vid salvífica*. Calasparra: Antigua y Venerable Cofradía de la Sangre de Cristo y la Vera Cruz de Calasparra. 181-199.

Application of Satellite Remote Sensing and AI to improve Soil Conservation and Sustainability in Agriculture

García del Real, J.; Bueno Crespo, A.; Vela de Oro, N.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Tecnología del Medio Ambiente

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Tecnología del Medio Ambiente

Palabras clave: Soil organic carbon, neural networks, SOC model development

This research investigates how soil organic carbon (SOC) may be measured in the Murcia Region using satellite remote sensing (RS) and artificial intelligence (AI). The ultimate goal is to improve soil conservation and advance sustainable agriculture for securing food and avoiding soil degradation [1], [2]. Conventional approaches to assessing SOC, like soil sampling, frequently incur high expenses and require significant time investment. Consequently, this study builds a predictive model for SOC estimate using deep learning methods, particularly neural networks, and multispectral and hyperspectral RS data.

The process encompasses a methodical examination of existing literature (SLR) [3] through prominent databases like Web of Science, Scopus, and Science Direct, aiming to offer a comprehensive insight into contemporary progressions and tackle four fundamental research questions. This is supplemented with a quantitative analysis of citation patterns and bibliometric data using the R Library (Bibliometrix), identifying influential studies, authors, emerging trends, and research networks. The research stages include data collection, storage, preprocessing, SOC model development, and validation. Initial data collection consists of acquiring satellite imagery and corresponding ground truth SOC measurements. In order to maximize model accuracy, the fundamental methodology concentrates on choosing a suitable neural network design and adjusting hyperparameters.

The expected outcomes include creating an accurate SOC estimation model and a spatial distribution map of the Murcia Region [4], providing insights into soil health and aiding effective soil conservation strategies. This research significantly advances the use of RS and AI in soil science, offering a scalable and cost-effective solution for large-scale SOC monitoring. A manuscript titled "A Review of Machine Learning Applications for the Development of a Soil Organic Carbon Estimation Model in Agriculture" is scheduled for publication in a JCR Scientific Journal in 2024. The findings also contribute to the CBHE E+ competitive Project proposal #101179845 TRANSAGRI [5], submitted by the author in 2024, aimed at transforming higher education institutions in Equatorial Guinea, Ghana, and Kenya through the application of RS, AI, and IoT for sustainable agriculture. The research sets a precedent for similar applications globally, promoting sustainable agriculture through precise SOC assessment.

Referencias

¹ Z. Wang, B. Fu, X. Wu, Y. Li, S. Wang, and N. Lu, 'Escaping social-ecological traps through ecological restoration and socioeconomic development in China's Loess Plateau', *People and Nature*, vol. 5, no. 4, pp. 1364–1379, 2023, doi: 10.1002/pan3.10513.

² M. Gebremedhin, M. S. Coyne, and K. R. Sistani, 'How Much Margin Is Left for Degrading Agricultural Soils? The Coming Soil Crises', *Soil Systems*, vol. 6, no. 1, Art. no. 1, Mar. 2022, doi: 10.3390/soilsystems6010022

³ Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71

⁴ I.W. S. Information, 'SoilGrids web portal', SoilGrids web portal. Accessed: May 19, 2024. [Online]. Available: <https://soilgrids.org>

⁵ García-del-Real J., Vela de Oro N., 2024. Transforming Higher Education Institutions (HEIs) in Equatorial Guinea, Ghana and Kenya, through the application of Remote Sensing, AI and IoT for securing Food and a Sustainable Soil Conservation in Agriculture. E+ CBHE competitive Project proposal #101179845 TRANSAGRI

Artificial vs Natural Grass: differences on physical match-play demands in professional football players

Sigurdsson, T.; Spyrou, K.; Freitas, T. T.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Neuromusculares

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Neuromusculares

Palabras clave: Soccer, physical demands, surface, external load, team sports.

Introduction: The usage of artificial grass (AG) has increased dramatically over the last years. As so, several studies have investigated about injury rates, physical and technical match demands of games played on AG vs natural grass (NG) (Andersson et al., 2008; Gosnell et al., 2022; Modric et al., 2023). However, more research regarding the external match demands from official competition in professional football is warranted.

Objectives: To compare the physical match-play demands of games played AG vs NG during two consecutive seasons in professional football players.

Methods: The Global Positioning System data from 32 male players (age: 24 ± 6 years old, body mass: 78.9 ± 6.8 kg, BMI: 23.7 ± 1.6) that played >75 minutes in an official match was collected. A total of 29 matches on AG (n=13) and NG (n=16) were used to compare the two surfaces. The external load variables analyzed were the following: total number of low, moderate, and high accelerations (ACC), decelerations (DEC) and explosive efforts (EXP), maximal ACC and DEC, ACC/DEC ratio, and ACC and DEC per minute; total distance covered (TD), jogging (7.2 - 14.4 km·h⁻¹), running (14.4 - 19.8 km·h⁻¹), high-speed running (HSR) (19.8 - 25 km·h⁻¹), sprinting (SPR) (>25 km·h⁻¹), and high-intensity running (HIR) (>19.8 km·h⁻¹) and HIR per minute. A linear mixed model analysis was conducted in Jamovi statistical package (2020; Version 1.2).

Results: Players performed higher running distance, HIR per minute, HSR, SPR ($p<.001$ - 0.002 ; ES: 0.31 - 0.40) on AG compared to NG. Moreover, players performed higher maximal ACC, and more medium-intensity ACC and DEC per minute ($p=0.008$ - 0.049 ; ES: 0.19 - 0.26), high-intensity ACC per minute, combined moderate and high ACC and DEC per minute on AG when compared to NG. Total ACC/DEC ratio ($p=0.015$; ES: -0.22 [-0.50 - 0.07]) was lower on AG than on NG, and total, moderate and high EXP were significantly higher on NG than on AG ($p=0.001$; ES: -0.17 - 0.43).

Conclusion: The results of this study indicate that playing surface may affect the match-play demands, where players cover more meters in running, HSR and SPR in AG than on NG, but not EXP efforts.

Referencias

¹ Andersson, H., Ekblom, B., & Krstrup, P. (2008). Elite football on artificial turf versus natural grass: Movement patterns, technical standards, and player impressions. *Journal of Sports Sciences*, 26(2), 113-122. <https://doi.org/10.1080/02640410701422076>

² Gosnell, G., Gerber, B., Guyton, G., & Gould, H. (2022). Playing Surface and Injury Risk: Artificial Turf Vs. Natural Grass. <https://doi.org/10.5772/intechopen.106615>

³ Modric, T., Esco, M., Perkovic, S., Basic, Z., Versic, S., Morgans, R., & Sekulic, D. (2023). Artificial Turf Increases the Physical Demand of Soccer by Heightening Match Running Performance Compared with Natural Grass. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 37, 2222-2228. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000004539>

Assessing the Socioeconomic Impact of Sports Tourism on Regional Development: An Integrated Analysis

Raso, G.; Cherubini, D.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Gestión Deportiva

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Gestión Deportiva

Palabras clave: Sports tourism, Economic impact, Regional development, Residents' perceptions, Systematic review

Sport tourism, that is the practice of traveling to participate in or watch sporting events, has emerged as a significant driver of regional economic and social development (Rómulo Jacobo et al., 2022). Hosting sporting events can stimulate local economies by attracting visitors, creating jobs, and generating revenue for businesses. Additionally, social cohesion, and lead to improvements in local infrastructure. This study explores the socioeconomic impact of sports tourism on regional development by integrating residents' perceptions with a systematic literature review. The objective is to evaluate the economic and social effects of hosting sporting events, informed by primary data collected from various Italian regions using a Google Module survey on a sample of 510 participants and a systematic review. The survey results revealed the 84% of respondents support the idea that hosting sporting events can yield economic benefits, such as increased tourism and economic growth. Additionally, respondents highlighted social benefits, including enhanced community pride, social cohesion, and improved local infrastructure. Articles for the systematic review were selected through a rigorous process that followed PRISMA guidelines across various databases, resulting in 14 relevant articles out of 64 identified. The review confirmed that sports tourism attracts tourists, creates jobs, and generates revenue to regional economic development, although effective planning and management are essential to maximize benefits and minimize negative impacts of sport tourism. This integrated study concludes that strong public support and strategic investments are crucial for leveraging the potential of sports tourism for sustainable regional development, and further research is recommended to identify best practices in sports events organization.

Referencias

¹ Rómulo Jacobo, González-García, Martínez-Rico, G., Bañuls-Lapuerta, F., & Calabuig, F. (2022). Residents' Perception of the Impact of Sports Tourism on Sustainable Social Development. *Sustainability*, 14(3), 1232. <https://doi.org/10.3390/su14031232>

² Gibson, H., Lamont, M., Kennelly, M., & Buning, R. (2018). Introduction to the special Issue active sport tourism. *Journal of Sport & Tourism*, 22(2), 83-91. doi:10.1080/14775085.2018.1466350

Augmentation technique in acute achilles tendon injuries

Gargano, G.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Ciencias Médicas

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Ciencias Médicas

Palabras clave: Achilles tendon, tendon repair, tendon augmentation, Achilles tendon augmentation.

The Achilles tendon is a very thick tendon, but despite its size it is one of the tendons in the human body most prone to ruptures. Acute breaks frequently occur in individuals over the age of 30, non-professional or occasional athletes, during sports activity.

Achilles tendon ruptures often go undiagnosed early and treatment is delayed. In recent years braces have been increasingly used rather than cast to facilitate early mobilization, but this procedure is subject to debate.

A meta-analysis revealed a lower relapse rate in surgical treatment but a higher complication rate than in conservative treatment.

A systematic search of different databases to May 2024 was performed to define the possible role of the augmentation technique in acute Achilles tendon ruptures.

All published investigations reporting the possible augmentation treatments in acute Achilles tendon injuries according to a priori established inclusion criteria.

Studies in language other than English were included from the present investigation. Narrative and systematic reviews, meta-analyses, technical notes and case reports were excluded.

Is it possible to use the augmentation technique in acute Achilles tendon ruptures, and which procedure can be applied.

Many augmentation techniques have been used in chronic Achilles tendon injuries and have shown an important value. However, it is difficult to demonstrate whether current augmentation techniques have a similar significance even in acute Achilles tendon injuries.

Achilles tendon reconstructions have been extensively studied. Some authors have used this technique for lesions greater than 6 cm with excellent results of functional recovery and sports activity in the 9 post-operative months.

Repair of acute Achilles tendon ruptures may offer better results if the augmentation technique is performed.

To date it is not possible if the response to healing or the outcomes are better if treatment with augmentation of acute Achilles tendon repair is performed.

Referencias

¹ Doral MN, Bozkurt M, Turhan E, Dönmez G, Demirel M, Kaya D, et al. Achilles tendon rupture: physiotherapy and endoscopy-assisted surgical treatment of a common sports injury. Open Access J Sports Med. 2010 Dec 13;1:233-40

² Holm C, Kjaer M, Eliasson P. Achilles tendon rupture – treatment and complications: A systematic review. Scand J Med Sci Sports. 2015;25(1):e1-10.

³ Khan RJK, Fick D, Keogh A, Crawford J, Brammar T, Parker M. Treatment of acute achilles tendon ruptures. A meta-analysis of randomized, controlled trials. J Bone Joint Surg Am. 2005 Oct;87(10):2202-10.

⁴ Giannini S, Girolami M, Ceccarelli F, Catani F, Stea S. Surgical repair of achilles tendon ruptures using polypropylene braid augmentation. Foot Ankle Int. 1994 Jul;15(7):372-5.

Avances y Limitaciones de las Tecnologías de Predicción Proteica en el contexto de la trombosis

Carmena Bargañeño, M.; Pérez Sánchez, H.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Palabras clave: Trombosis, Alpha Fold, Dinámica Molecular, Antitrombina

La deficiencia congénita de antitrombina se trata de una enfermedad rara (un tipo de trombofilia) [1] que puede ocurrir por mutaciones graves en la proteína SERPINC1 [2]. Para predecir la gravedad de las diferentes mutaciones producidas en este gen se realizó un trabajo utilizando herramientas de inteligencia artificial como Alpha Fold [2] y también simulaciones de Dinámica Molecular (DM) [3]. El principal objetivo de este trabajo es evaluar si las técnicas de Alpha Fold y DM son capaces de predecir mutaciones puntuales en la antitrombina. Este trabajo realizó utilizando tanto la proteína *wild type* como cinco mutaciones ya caracterizadas en la clínica. Además las dinámicas se realizaron tanto en condiciones normales como en condiciones de temperatura extrema (100 °C). Las predicciones de Alpha Fold se realizaron utilizando tanto su versión completa como reducida. Para evaluar las diferencias observadas entre Alpha Fold, las simulaciones de Dinámica Molecular y las proteínas cristalizadas se utilizaron diversas métricas como el RMSD, RMSF y IDDT. Los resultados obtenidos mostraron que no había diferencias entre las simulaciones obtenidas entre las DM a 100 ns y a 1000 ns de la proteína WT y las mutantes. Respecto a los resultados de Alpha Fold, las predicciones no fueron capaces de obtener las mismas estructuras que las proteínas mutantes que están ya cristalizadas. Con los resultados obtenidos se puede concluir que sigue siendo necesario obtener nuevos modelos que den mayor flexibilidad a las proteínas para poder predecir correctamente mutaciones en la antitrombina.

Referencias

- ¹ Maclean PS, Tait RC. Hereditary and acquired antithrombin deficiency: Epidemiology, pathogenesis and treatment options. *Drugs* [Internet]. 2007;67(10):1429–40. <http://dx.doi.org/10.2165/00003495-200767100-00005>
- ² Tamura S, Hashimoto E, Suzuki N, Kakihara M, Odaira K, Hattori Y, et al. Molecular basis of SERPINC1 mutations in Japanese patients with antithrombin deficiency. *Thromb Res*. 2019;178:159–70. <http://dx.doi.org/10.1016/j.thromres.2019.04.004>
- ³ Jumper J, Evans R, Pritzel A, Green T, Figurnov M, Ronneberger O, et al. Highly accurate protein structure prediction with AlphaFold. *Nature* [Internet]. 2021 [citado el 22 de mayo de 2024];596(7873):583–9. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03819-2>
- ⁴ Buch I, Harvey MJ, Giorgino T, Anderson DP, De Fabritiis G. High-throughput all-atom molecular dynamics simulations using distributed computing. *J Chem Inf Model* [Internet]. 2010;50(3):397–403. <http://dx.doi.org/10.1021/ci900455r>

Biotechnology in Young Adult (YA) Dystopian fiction

Magrini, R.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Humanidades

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Humanidades

Palabras clave: Dystopia, Biotechnology, Human enhancements, Body enhancements, Concept of humanity

In the last few decades, biotechnology, such gene editing, genetic engineering, neuropharmacology, has rapidly advanced. It is regarded as a reliable source for improving human well-being and life span and appears increasingly capable of provide freedom to the humanity from the limitation of the human body (Anomaly, 2020). Transhumanism utopian vision of a human being capable of transcending his biological constraints through technoscientific advances has gained attention in recent years, especially in the wake of the overlap between information sciences and life sciences and the fusion between bioinformatics. Emerging biotechnologies have had significant impact on the cultural and political landscape (Turrini, 2011), and have sparked intense moral and bioethical discussions. Besides their benefits, they are undermining the conventional view of what constitutes a human being along with all related implications. Recent Young Adult Dystopian Fiction presents and increasing body of works, both narrative and audiovisual, that incorporate cyborg, cloning, virtual reality, and other concepts arising from technoscientific developments, and they imagine a future deeply shaped by technoscience and its worst possible effects. Dystopian genre offers a space from which to criticize the author's present world to encourage change (Moylan, 2000), and hence represents a relevant field of inquiry to analyse fears and anxieties regarding a future increasingly shaped by capital-controlled technoscience's utopia that promises the overcoming of human vulnerability, limitations, and interdependence.

The objective of this research is to examine depiction of capital-controlled biotechnology in YA Dystopian fiction in order to gauge the impact on life, the concept of humanity and the possibility of one or more alternative futures scenarios.

For this research a bottom-up process has been followed. Beginning with specific observations from texts and films analysis, then conclusions, connections and theory have been drawn, adopting an exploratory approach.

Biotechnology's capability to repair, alter, reshape body's ability and functions, are central topic in recent YA dystopian fiction. Apparently, the human body, increasingly represented as techno-body, has become obsolete, incapable of adapting to a constantly changing world. The human body, which is characteristic of our species, appears to be an outdated technology that requires significant enhancements. Furthermore, new interventions made possible by pharmacology and genetic technologies are not limited to the human body, but to human action, and are in fact intended to modify the individual's mind, his thinking and, ultimately, his free will (Macpherson, et al. 2019). Technoscientific discoveries and developments reshape and challenge many boundaries, from the understood temporal framework of human life to accepted notions of the self and body. Therefore, the definition of human made the search for identity typical of coming of age -and a common trope of this genre- more complex. Biotechnology, as a pre-eminent tool that allow to intervene on the body, also represent the main manipulative tool of biopolitics, that make the dividing line between "enhancement" and "control" increasingly thinner. Thus, the dignity and free agency of the human being are challenged. The experience of those subject to its practice, lead them to feel as "product", "disposable" body.

As the results demonstrate, beyond didacticism, which certainly represent strong components in the tradition of this genre, YA dystopian fiction also problematizes enhancement technology and their seductive promises to repair, reshape and transform the human body and life. They address the increasing tendency to think genes as the biological machine code, a software that contains the instructions for individual's development, and the impacts that the intervention on it could cause. These practices appear to challenge the definition of human beings endowed with freedom and dignity, while deeply reshaping the Foucaultian concept of biopolitics. Dystopia highlights and warns of the possible dangers and profound contradictions inherent in this technoscience controlled by capital, leveraging mobilizing emotions such as fear. They play an active role in determining the meaning of technologies and scientific theories within cultural contexts (Hayles, 1999). In other words, these works try to answer to some fundamental questions that in this era seem to increasingly be problems that concern genetic engineering and information technology rather than the humanistic disciplines (Mitchell, 2003).

Referencias

- ¹ Anomaly, J. (2020). Creating future people: the ethics of genetic enhancement /. Routledge.
- ² Basu, B., Broad, K. R. & Hintz, C. (2013) Contemporary Dystopian Fiction for Young Adults: Brave New Teenagers. 2013. New York: Routledge.
- ³ Hayles, N. K. (1999). How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics. Chicago: Chicago University Press.
- ⁴ Moylan, T. (2000). Scraps of the Untainted Sky: Science Fiction, Utopia, Dystopia. Perseus.
- ⁵ Mitchell, W. J. T. (2003). The Work of Art in the Age of Biocybernetic Reproduction. *Modernism/ modernity*, 10(3), 481-500.
- ⁶ Ostry, E. (2004) Is He Still Human? Are You? Young Adult Science Fiction in the Posthuman Age. *The Lion and the Unicorn* Vol 28, No. 2.
- ⁷ Turrini, M. (2011). Biotecnologie, salute e lavoro clinico (Biocapital. Life and bodies in the age of biological control). Ombre Corte.
- ⁸ Urraco Solanilla, M., Mesa-Villar, J. M. & Filhol, B. (2022). Imágenes distópicas: representaciones culturales. *Los Libros de la Catarata*.
- ⁹ Dimaline, C., & Fairbrother, M. (2018). *The marrow thieves*. Unabridged. Toronto, Kobo Originals.
- ¹⁰ Dimaline, C. (2021). *Hunting by Stars (A Marrow Thieves Novel)*. Amulet Books.
- ¹¹ He, J. (2021). *The Ones We're Meant to Find*. Roaring Brook Press
- ¹² Rodríguez, R. (2019). *Alita: Battle Angel*. Twentieth Century Fox.
- ¹³ Rothenberg, J. (2019). *The Kingdom*, Henry Holt and Co. (BYR)
- ¹⁴ Sewitsky, A. (Director). (2019). Rachel, Jack and Ashley Too (season 5 episode 3) [TV series episode]. In *Black Mirror*, Netflix.
- ¹⁵ Spielberg, S. (Director). (2018). *Ready Player One*. [movie] Warner Bros
- ¹⁶ Suvada, E. (2017). *This Mortal Coil*. Margaret K. McElderry Books.
- ¹⁷ Suvada, E. (2018). *This Cruel Design*. Margaret K. McElderry Books.
- ¹⁸ Suvada, E. (2020). *This Vicious Cure*. Margaret K. McElderry Books.
- ¹⁹ Bostrom N. Human genetic enhancements: a transhumanist perspective. *J Value Inq*. 2003;37(4):493-506.
- ²⁰ Fukuyama, F. (2002) *Our Posthuman Future: Consequences of the Biotechnology Revolution*. New York: Farrar, Straus and Giroux.
- ²¹ Gruenwald, O. (2013). The Dystopian Imagination: The Challenge of Techno - Utopia. *Journal of Interdisciplinary Studies*, 25(1/2), 1-38.
- ²² Harris , J. (2007): *Enhancing Evolution*. Princeton University Press, Princeton and Oxford.
- ²³ Hughes, J. J. (2012). The Politics of Transhumanism and the Techno-Millennial Imagination, 1626-2030. *Zygon: Journal of Religion & Science*, 47(4), 757-776.
- ²⁴ Le Dévédec, N. (2018). Unfit for the future? The depoliticization of human perfectibility, from the Enlightenment to transhumanism. *European Journal of Social Theory*, 21(4), 488-507.
- ²⁵ Macpherson I, Roqué MV, Segarra I. (2019). Moral enhancement, at the peak of pharmacology and at the limit of ethics. *Bioethics*. Nov;33(9):992-1001.
- ²⁶ Persson, I., Savulescu, J. (2012) *Unfit for the Future: The Need for Moral Enhancement*. Oxford: Oxford University Press.

Calidad de vida analizada por la encuesta SF-12 en pacientes con endometriosis

Malla López, E.; Jordan Bueso, J.; Ballester Navarro, P.; Zafrilla Rentero, P.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Palabras clave: Endometriosis, calidad de vida, atención farmacéutica, salud emocional, dolor.

La endometriosis es una patología que afecta a la población femenina en edad reproductiva, y se caracteriza por presentar tejido similar al endometrio tanto a nivel estructural como funcional, en locaciones externas de la cavidad uterina. Es de carácter inflamatorio y benigno pero sus consecuencias afectan la calidad de vida de las mujeres que la presentan. El objetivo de este trabajo es analizar la calidad de vida en una cohorte de mujeres que acuden al servicio de ginecología del Hospital Virgen de la Arrixaca de Murcia. Se trata de un estudio prospectivo y observacional donde se han recabado datos demográficos y clínicos de 120 pacientes y se ha analizado la calidad de vida mediante la encuesta SF-12, que incluye dos dimensiones que miden ocho conceptos de salud, tanto de la función física (salud que se limita a las actividades físicas), función social (salud física y emocional que afectan la vida social habitual), rol físico (salud física que interviene con las actividades diarias y laborales), rol emocional (afectación de los problemas emocionales en la vida diaria y laboral), salud mental, vitalidad (sentimiento de energía y vitalidad), dolor corporal (intensidad del dolor) y salud general (valoración global personal de la propia salud). La encuesta SF-12 conocida internacionalmente como Short Form-12 Health Survey (SF-12), es una versión abreviada del SF-36 y mide la calidad de vida relacionada con la salud en estudios de población y ensayos clínicos. Es un instrumento fiable y válido en diversos grupos de pacientes, incluyendo aquellos con enfermedades crónicas, cardiovasculares y trastornos mentales. Este estudio está aprobado por el comité de ética de la Universidad. La muestra poblacional consta de 120 pacientes, con una edad media de 39.3+7.6 años, que fueron diagnosticadas hace entre 13.4+9.2 años y que presentan síntomas de enfermedad desde hace 7.4+6.4 años. Respecto a cómo perciben las pacientes su salud el 35,5% consideran que su salud es buena y el 40,8% consideran que es regular. Al 43% su salud no le limita para hacer esfuerzos moderados. Al 45% su salud le limita para subir varios pisos. El 61,7% de las pacientes consideran que en las últimas 4 semanas ha hecho menos como consecuencia de su salud y el 50,8% ha dejado de hacer tareas por su salud física. Respecto a los problemas emocionales el 64,2% considera que ha hecho menos como consecuencia de un problema emocional y el 56,7% no ha realizado ninguna actividad cotidiana por un problema emocional. Respecto a cómo les afecta el dolor el 28,3% considera que el dolor ha dificultado de forma regular su trabajo y el 47,5% se ha sentido calmada y tranquila algunas veces. El 40,8% considera que en las últimas 4 semanas ha sentido mucha energía sólo algunas veces y el 43,3% se ha sentido desanimado y triste algunas veces. El 36,7% considera que la salud física y emocional les ha dificultado actividades sociales en las últimas 4 semanas algunas veces. Como conclusión se observa que la calidad de vida se ve afectada en mujeres con endometriosis.

Referencias

1. Duque Castejón Fernando, Romero Edwards, Carrillo Livia, Canache Hernández Scarlet. Endometriosis de pared abdominal: a propósito de un caso. Rev Obstet Ginecol Venez [Internet]. 2001 Sep [citado 2022 Dic 18]; 61(3): 195-200. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-7732001000300011&lng=es.
2. Duron R, Bolaños P, Endometriosis, Rev. Med Legal Cost Rica Ed, Virtual, 2018, 35(1), (citado 18 diciembre 2022) Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v35n1/1409-0015-mlcr-35-01-23.pdf>
3. Bulun SE, Yilmaz BD, Sison C, Miyazaki K, Bernardi L, Liu S, Kohlmeier A, Yin P, Milad M, Wei J. Endometriosis. Endocr Rev. 2019 Aug 1;40(4):1048-1079. doi: 10.1210/er.2018-00242. PMID: 30994890; PMCID: PMC6693056. (citado 18 diciembre 2022) Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30994890/>
4. Faus Dader MJ, Martínez Romero F. La Atención Farmacéutica en farmacia comunitaria: evolución de conceptos, necesidades de formación, modalidades y estrategias para su puesta en marcha. Pharmaceutical Care España 1999;1:52-61
5. Carrillo P, Martínez M, Carmona F, Endometriosis, un largo camino, Rev. Clin e Invest en Ginecol y Obst, 2021, 48(4), (citado 19 diciembre 2022) Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-ginecologia-obstetricia-7-articulo-endometriosis-un-largo-camino-S0210573X21000459>
6. Chapron C, Lafay-Pillet MC, Santulli P, Bourdon M, Maignien C, Gaudet-Chardonnet A, Maitrot-Mantelet L, Borghese B, Marcellin L. A new validated screening method for endometriosis diagnosis based on patient questionnaires. EClinicalMedicine. 2022 Jan 10;44:101263. doi: 10.1016/j.eclim.2021.101263. PMID: 35059616;
7. Gallagher JS, DiVasta AD, Vitonis AF, Sarda V, Laufer MR, Missmer SA. The Impact of Endometriosis on Quality of Life in Adolescents. J Adolesc Health. 2018 Dec;63(6):766-772. doi: 10.1016/j.jadohealth.2018.06.027. PMID: 30454733. (citado 19 diciembre 2022) Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30454733/>

Cambios antropométricos y de composición corporal durante la pretemporada según la posición de juego en jugadoras españolas de fútbol profesional

Ramírez-Munera, M.; Arcusa, R.; López-Román, F. J.; Ávila-Gandía, V.; Pérez-Piñero, S.; Marhuenda, J.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Palabras clave: Fútbol Femenino, Antropometría, Bioimpedancia, Composición Corporal

En el fútbol profesional, el análisis de la composición corporal es crucial para evaluar la preparación y optimizar el rendimiento. Las diferentes posiciones de juego presentan distintas demandas fisiológicas, lo que puede llevar a variaciones en la composición corporal. Sin embargo, existen pocos estudios sobre el fútbol femenino en España. Este estudio tiene como objetivo llenar ese vacío examinando las diferencias específicas en función de la posición en características antropométricas y de composición corporal entre jugadoras profesionales de fútbol en España al comienzo y final de la pretemporada. Además, investiga los posibles cambios durante el período de pretemporada entre las posiciones y correlaciona los datos obtenidos de las fórmulas antropométricas con las mediciones de bioimpedancia (BIA).

Un total de treinta y cuatro jugadoras de fútbol (8 centrocampistas, 12 defensas, 11 delanteras y 3 porteras) con unas características demográficas (edad 23.06 ± 4.29 años, altura 164.15 ± 5.84 cm, peso 58.39 ± 6.62 kg, $\Sigma 6$ pliegues cutáneos 74.57 ± 18.48 mm) completaron el estudio que duró 4 semanas (pretemporada) donde fueron medidas antropométricamente y por BIA dos veces (principio y final de pretemporada).

Las porteras mostraron una mayor envergadura (176.60 ± 7.06 , $p < 0.05$) en comparación con otras posiciones. En cuanto a las diferencias durante la pretemporada, las centrocampistas tuvieron la mayor disminución de $\Sigma 6$ pliegues cutáneos en comparación con otras posiciones ($\Delta -12.10 \pm 5.69$, $p < 0.05$). La correlación del % de grasa entre Faulkner y BIA fue r de Pearson = 0.817.

Finalmente no se apreciaron diferencias significativas entre las diferentes posiciones y composición corporal, excepto por la envergadura y el diámetro del tobillo. Durante la pretemporada, las centrocampistas son las que mejoraron más su composición corporal. La fórmula antropométrica para grasa corporal que muestra la mayor correlación con BIA es la fórmula de Faulkner, seguida por la fórmula de Durnin.

Referencias

- ¹ Randell RK, Clifford T, Drust B, Moss SL, Unnithan VB, De Ste Croix MBA, et al. Physiological Characteristics of Female Soccer Players and Health and Performance Considerations: A Narrative Review. *Sports Med.* 2021;51(7):1377-99.
- ² Petri C, Campa F, Holway F, Pengue L, Arrones LS. ISAK-Based Anthropometric Standards for Elite Male and Female Soccer Players. *Sports.* 2024;12(3):69
- ³ Strauss A, Sparks M, Pienaar C. Comparison of the Morphological Characteristics of South African Sub-Elite Female Football Players According to Playing Position. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(7).
- ⁴ Barrera-Díaz J, Valenzuela L, Sarmiento H, Eduardo Z, Villaseca-Vicuña R. Original Article Comparison of aerobic performance and body composition according to game position and its relationship between variables in professional women's soccer players. *Journal of Physical Education and Sport.* 2022;22:2281-8.
- ⁵ Goranovic K, Lilić A, Siniša K, Eler N, Andelić M, Joksimović M. Morphological characteristics, body composition and explosive power in female football professional players. 2021;21:81-7.
- ⁶ Ingebrigtsen J, Dillern T, Shalfawi SA. Aerobic capacities and anthropometric characteristics of elite female soccer players. *J Strength Cond Res.* 2011;25(12):3352-7.
- ⁷ Sedano S CG, Redondo JC, de Benito A. Perfil antropométrico de las mujeres futbolistas españolas. Análisis en función del nivel competitivo y de la posición ocupada habitualmente en el terreno de juego. *Apuntes Educación Física y Deportes.* 2009(98):78-87

Caracterización de malignidad de tumores ováricos con imágenes ecográficas utilizando algoritmos de deep learning

García-Atutxa, I.; Villanueva-Flores, F.; Martínez-Más, J.; Bueno-Crespo, A.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Ingeniería del Conocimiento y Sistemas Inteligentes

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Ingeniería del Conocimiento y Sistemas Inteligentes

Palabras clave: deep learning, redes neuronales convolucionales, ultrasonido transvaginal, cáncer de ovario

El desarrollo de algoritmos para la detección de cáncer mediante análisis de imágenes con inteligencia artificial (IA) es un campo en constante crecimiento. En particular, el estudio del cáncer de ovario con estas técnicas ha logrado una alta precisión. Los algoritmos de clasificación se entrenan en conjuntos de datos de imágenes de ultrasonidos, un procedimiento menos invasivo, y pueden identificar un alto porcentaje de tumores malignos. La combinación de estos algoritmos con la opinión experta de ginecólogos se ha convertido en una herramienta diagnóstica.

Actualmente, las imágenes obtenidas de exámenes ginecológicos son marcadas por los ginecólogos, generando la necesidad de crear algoritmos que eliminen este ruido de forma eficaz. Este proyecto se centra en desarrollar algoritmos que limpien las imágenes y algoritmos de clasificación que mejoren la precisión en la caracterización de la malignidad de los tumores, permitiendo un diagnóstico más fiable y rápido del cáncer de ovario.

Los objetivos de este trabajo incluyen: caracterizar la malignidad de los tumores ováricos mediante técnicas de *deep learning* (DL) aplicadas a imágenes de ultrasonidos; limpiar las marcas, reduciendo el ruido en las imágenes ecográficas; y mejorar la eficacia de los algoritmos actuales comparándolos con otros métodos de detección del cáncer de ovario.

Los modelos de DL, inspirados en el funcionamiento del cerebro humano, utilizan redes neuronales con miles o millones de neuronas interconectadas, distribuidas en capas. A través de un proceso iterativo de aprendizaje, el modelo identifica patrones, minimizando errores y mejorando su precisión. En el campo del análisis de imágenes, las redes neuronales convolucionales (CNN) y los autocodificadores convolucionales son dos técnicas documentadas para la limpieza de imágenes. Las CNN constan de capas de entrada, intermedias (convolución y agrupación) y de salida. Los autocodificadores comprimen y descomprimen datos automáticamente utilizando redes convolucionales para eliminar el ruido.

Este proyecto tiene como objetivo aumentar significativamente la precisión del diagnóstico de cáncer de ovario, reduciendo la tasa de falsos positivos y negativos. Se prevé que el sistema automatizado pueda identificar tumores en etapas tempranas, lo que mejoraría las tasas de supervivencia y los resultados para los pacientes. Asimismo, se espera que el modelo de *deep learning* demuestre ser robusto y generalizable, con un buen desempeño en distintos conjuntos de datos y condiciones clínicas. Esta tecnología podría utilizarse como una herramienta de apoyo para los radiólogos, incrementando su eficiencia y confianza en los diagnósticos. Además, su implementación podría disminuir los costos en el sistema de salud y, con una alta aceptación por parte de los profesionales médicos, facilitar una integración exitosa en la práctica clínica.

Referencias

- ¹ Gulum M, Trombley C, Kantardic M. A Review of Explainable Deep Learning Cancer Detection Models in Medical Imaging. *Applied Sciences*. 2021;11:4573
- ² Gao Y, Zeng S, Xu X, Li H, Yao S, Song K, et al. Deep learning-enabled pelvic ultrasound images for accurate diagnosis of ovarian cancer in China: a retrospective, multicentre, diagnostic study. *The Lancet Digital Health*. 2022;4(3):e179-87.
- ³ Jung Y, Kim T, Han MR, Kim S, Kim G, Lee S, et al. Ovarian tumor diagnosis using deep convolutional neural networks and a denoising convolutional autoencoder. *Sci Rep*. 2022;12(1):17024
- ⁴ Zhang Z, Han Y. Detection of Ovarian Tumors in Obstetric Ultrasound Imaging Using Logistic Regression Classifier With an Advanced Machine Learning Approach. *IEEE Access*. 2020;8:44999-5008.
- ⁵ Xu HL, Gong TT, Liu FH, Chen HY, Xiao Q, Hou Y, et al. Artificial intelligence performance in image-based ovarian cancer identification: A systematic review and meta-analysis. *eClinicalMedicine*. 2022;53:101662.
- ⁶ Afrin H, Larson NB, Fatemi M, Alizad A. Deep Learning in Different Ultrasound Methods for Breast Cancer, from Diagnosis to Prognosis: Current Trends, Challenges, and an Analysis. *Cancers*. 2023;15(12):3139.

Careers as motivation in an agile work environment

Genschick, F.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Economía

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Economía

Palabras clave: Motivation; Career; Job; Agile; Transformation; VUCA; SEM; Mixed-methods

Two major topics shape the working environment since several years: the volatility, uncertainty, complexity and ambiguity (VUCA) of the markets as well as the agile shaped operational and organizational structures of business companies. The latter intend to meet the requirements of the VUCA world by doing so. While this is widely described and researched, there is still a research gap between the success of the subsequent working conditions in regard to personnel issues. One specific example: Whereas the theory of agile work implies that equal team members work jointly for a common purpose with shared responsibility, other theories have shown that personnel development represents a key motivator for associates. Thus, an analysis on the importance of careers and motivational aspects in due consideration of agility is the focus of this research.

The research objectives are to determine clear characteristics of career and motivation for associates within agile-shaped organizations as well as to infer implications of agile work on career. In order to answer the research questions, the research provides an overview of the theoretical framework and current state of research, a mixed-methods approach with quantitative and qualitative methods is exercised, to finally use descriptive statistics analyzing the data. With results deducted from the literature review and expert interviews a structural equation model (SEM) showing the interrelations between career and motivation, influenced by agile variables, is set up. A subsequent survey of knowledge workers in agile functions enhances the model by measuring the parameters and exploring demands.

At this point of time the research project has not been completed – first result on the current state of research and the SEM can be shared. By researching this topic with existing literature and studies it becomes evident that the research gap regarding the subsequent conditions in a state of agile work can be confirmed. There is no directly linked research to add up on; at the same time many theories on job motivation and career evolved. On this basis a first SEM could be derived. Regarding agile organizations one can summarize that they offer less roles, while clear advancement is still required, making personal motivation and self-management critical for career development.

All in all, research generates the implication that careers are still valid in newly established agile work environments. As agile organizations were just emerging in the past few years, now the subsequent research methods can be carried out to generate first measurements.

Referencias

- ¹ Bennett, Nathan, Lemoine, James (VUCA, 2014): What a difference a word makes: Understanding threats to performance in a VUCA world, in: Business Horizons, 57 (2014), No. 3, pp. 1-7
- ² Hall, Douglas (Career, 1976): Careers in Organizations, Michigan: Goodyear, 1976
- ³ Van Lieshout, Bas, Van der Waal, Hendrik-Jan, Karsten, Astrid, Van Solingen, Rini (Agile, 2021): Agile Transformation – Organisationen strukturell beschleunigen und beweglicher machen, Heidelberg: dpunkt, 2021
- ⁴ Nathania, Felicia, Ramadhan, Yanuar, Jus'at, Idrus (Work Motivation, 2023): The Effect Of Compensation, Work Environment, Career Development On Job Satisfaction With Employee Work Motivation As An Intervening Variable, in: Rs X. Jurnal Health Sains, 4 (2023), No. 9, pp. 75-89
- ⁵ Mack, Oliver, Khare, Anshuman, Krämer, Andreas, Burgartz, Thomas (Ed.) (VUCA, 2016): Managing in a VUCA World, Cham: Springer, 2016
- ⁶ Meier, Andre, Kock, Alexander (Agile Organization, 2023): The human factor in agility: Exploring employee dedication in agile project organizations, Darmstadt: Publications of Darmstadt Technical University, Institute for Business Studies (BWL), 2023
- ⁷ Perkin, Neil (Agile, 2020): Agile Transformation – Structures, processes and mindsets for the digital age, London: Kogan, 2020
- ⁸ Rietze, Sarah, Zacher, Hannes (Occupational Well-Being, 2022): Relationships between Agile Work Practices and Occupational Well-Being: The Role of Job Demands and Resources, in: IJERPH, MDPI, 19 (2022), No. 3, pp. 1.24
- ⁹ Super, Donald (Career, 1980): A life-span, life-space approach to career development, in: Journal of Vocational Behavior, 16 (1980), No. 3, pp. 282-298
- ¹⁰ Tripp, John, Riemenschneider, Cindy, Thatcher, Jason (Job satisfaction, 2016): Satisfaction in Agile Development Teams - Agile Development as Work Redesign, in: Journal of the Association for Information Systems, 17 (2016), No. 4, pp. 267-307
- ¹¹ Vroom, Victor (Motivation, 1965): Motivation in Management, Michigan: American Foundation for Management Research, 1965

Clinical efficacy of *Lactobacillus reuteri* probiotic hydrogel as an adjunctive therapy to scaling and root planing in the management of periodontitis

El Merkabaoui, L.; Pérez-Albacete Martínez, C.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Odontología

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Odontología

Palabras clave: periodontal disease, scaling and root planing, probiotics, *Lactobacillus reuteri*, hydrogel.

Periodontal disease, an inflammatory condition caused by plaque accumulation, progresses from reversible gingivitis to irreversible periodontitis, affecting supporting tissues like bone and ligaments. The European Federation of Periodontology defines periodontitis as a chronic inflammatory disease, ranking it globally as the sixth most prevalent condition and the second leading cause of tooth loss. Nonsurgical periodontal therapy, particularly scaling and root planing (SRP), aims to reduce microbial load and inflammation, often supplemented with antibiotics like Amoxicillin and Metronidazole. However, challenges such as microbial resistance and side effects exist. Probiotics, characterized by the WHO and FAO as beneficial microorganisms, have emerged as a promising adjunctive therapy, reducing periodontal pathogens without adverse effects. *Lactobacillus reuteri*, a probiotic, exhibits antibacterial and anti-inflammatory properties, making it a valuable addition to periodontal treatment.

This randomized clinical trial aims to evaluate the efficacy of *L. reuteri* probiotics hydrogel as an adjunct to scaling and root planing in treating periodontitis. The study will assess the impact of *L. reuteri* hydrogel on periodontal clinical parameters, including pocket depth (PD), bleeding on probing (BoP), and clinical attachment level (CAL) as primary outcomes and plaque index (PI), gingival index (GI), gingival bleeding index (GBI), and recession (REC) as secondary outcomes. The goal is to provide evidence-based insights into the benefits of incorporating *L. reuteri* hydrogel probiotics into conventional periodontal treatment protocols, potentially enhancing periodontal health and addressing current treatment limitations.

To achieve this goal, twenty-eight healthy individuals with clinically diagnosed chronic periodontitis will go through periodontal examination. Various clinical parameters such as probing pocket depth (PPD), clinical attachment level (CAL), plaque accumulation percentage (PI), and bleeding on probing (BOP) will be assessed at baseline, 6 weeks, and 12 weeks after treatment. Patients meeting the inclusion criteria will undergo non-surgical periodontal therapy, including scaling and root planing (SRP) using both hand instruments and ultrasonic scalers. After SRP, oral hygiene instructions will be reinforced, and participants will be randomly assigned to receive either probiotics (N=14) or a placebo (N=14). Both *L. reuteri* and the placebo will be administered twice daily for 12 weeks then patients will be recalled for evaluation.

Referencias

- ¹ Theodoro, L.H.; Cláudio, M.M.; Nuernberg, M.A.A.; Miessi, D.M.J.; Batista, J.A.; Duque, C.; Garcia, V.G. Effects of *Lactobacillus reuteri* as an adjunct to the treatment of periodontitis in smokers: Randomised clinical trial. *Benef. Microbes* 2019, 10, 375–384.
- ² Morales, A.; Carvajal, P.; Silva, N.; Hernandez, M.; Godoy, C.; Rodríguez, G.; Cabello, R.; García-Sesnich, J.; Hoare, A.; Díaz, P.I.; et al. Clinical Effects of *Lactobacillus rhamnosus* in Non-Surgical Treatment of Chronic Periodontitis: A Randomized Placebo- Controlled Trial With 1-Year Follow-Up. *J. Periodontol.* 2016, 87, 944–952.
- ³ Teughels, W.; Feres, M.; Oud, V.; Martín, C.; Matesanz, P.; Herrera, D. Adjunctive effect of systemic antimicrobials in periodontitis therapy: A systematic review and meta-analysis. *J. Clin. Periodontol.* 2020, 47, 257–281.
- ⁴ Patyna, M.; Ehlers, V.; Bahlmann, B.; Kasaj, A. Effects of adjunctive light-activated disinfection and probiotics on clinical and microbiological parameters in periodontal treatment: A randomized, controlled, clinical pilot study. *Clin. Oral Investig.* 2021, 25, 3967–3975.
- ⁵ Sinulingga, R.T.N.; Soeroso, Y.; Lessang, R.; Sastradipura, D.F.S. Probiotic *Lactobacillus reuteri* effect's on the levels of interleukin-4 in periodontitis patients after scaling and root planing. *Int. J. Appl. Pharm.* 2020, 12, 66–68.

Comparar culturas, construir puentes: Explorar métodos para mejorar la inclusión social de los estudiantes MENA en Italia.

Zago, C.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster | Paper

Área temática: Educación

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Educación

Palabras clave: Menores Extranjeros No Acompañados, integración, jóvenes migrantes, estrategias y soluciones.

La investigación tiene como objetivo profundizar en las dificultades y problemas que pueden encontrar los Menores Extranjeros No Acompañados (MENA), tanto en contextos formales como informales en Italia, comparando dos provincias del Véneto. La investigación se centrará en Verona y Padua.

Se abordará el tema de la inmigración y de los jóvenes extranjeros y su integración porque se considera un tema de gran actualidad que involucra a varios profesionales que trabajan en el sector social, incluidos educadores, maestros y operadores.

Ellos se ocupan de su educación y/o reeducación, de su reinserción laboral, social y escolar, y mantienen relaciones, en la medida de lo posible, con la familia de origen.

Se estudiarán, además de las dificultades y los problemas que pueden encontrar los menores extranjeros durante su inserción en Italia, las estrategias implementadas por los operadores sociales para favorecer su integración.

Con este estudio se pretende, en consecuencia, observar o proponer qué métodos y estrategias se utilizan o pueden ser utilizados para promover la integración de los menores extranjeros, previniendo el malestar juvenil y el agotamiento de los educadores, maestros y operadores.

Objetivos

Los objetivos establecidos para la investigación se dividen en objetivos generales y específicos. Estos son:

Objetivos generales:

Analizar los métodos y estrategias de cuidados e inclusión social y educativa de los MENA en las regiones del Véneto (Italia) desde los operadores socioeducativos e instituciones públicas y privadas en relación con los servicios sociales y la juventud y los nuevos desafíos.

Objetivos específicos:

- Comparar edades, procedencias y etnias de los menores.
- Comparar las dificultades encontradas entre los contextos formales e informales en varias provincias.
- Análisis de la realidad vivida tanto por los MENA como por los profesionales socioeducativos, pero también en la comunidad de inmigrantes.
- Conocer las prácticas educativas implementadas.

Metodología

En la investigación se delinearán los contextos en los que se llevarán a cabo las investigaciones, quiénes participarán y cuáles serán los criterios de inclusión. La investigación se basará en objetivos y preguntas de investigación como:

- ¿Cuáles son las principales dificultades y problemas encontrados por los Menores Extranjeros No Acompañados (MENA) durante su proceso de integración social y escolar en Italia?
- ¿Qué diferencias existen en los procesos de integración de los MENA entre las provincias del Véneto, en particular entre Verona y Padua?

- ¿Cuál es el papel y la importancia de la formación de los operadores, educadores y maestros en facilitar la integración de los MENA?
- ¿Qué métodos y estrategias se están utilizando actualmente para promover la integración de los menores extranjeros en contextos formales e informales en Italia, y cuáles podrían desarrollarse o mejorarse?
- ¿De qué manera las experiencias y perspectivas de los menores extranjeros durante su proceso de reinserción escolar influyen en su bienestar emocional y en su integración social?
- ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrentan los asistentes sociales, educadores y maestros al apoyar la integración escolar de los menores extranjeros, y qué recursos y apoyo son necesarios para abordarlos de manera efectiva?
- ¿Cómo están estructurados y gestionados los programas de inserción social para jóvenes migrantes en las diferentes provincias del Véneto, y cuáles son los impactos de dichos programas en las comunidades locales y en los servicios educativos?

Se utilizarán métodos cualitativos y cuantitativos.

Métodos cualitativos:

Observación cualitativa

Se buscará hablar con los MENA y recoger su punto de vista (cómo se han integrado, qué dificultades han enfrentado), escuchando sus historias. Los datos cualitativos se recopilarán a través de varias fuentes como notas, videos, grabaciones de audio, imágenes y documentos de texto, los cuales serán analizados cuidadosamente para extraer resultados. Entre los métodos más comunes para el análisis de estos datos se encuentra el análisis de narrativas y textos mediante entrevistas, preguntas y escucha.

Observación directa e indirecta

Se observarán a los menores, profesores y formadores. Se observará cómo son recibidos los menores, cómo son incluidos y qué estrategias se utilizan. La observación se realizará en contextos formales o informales durante los primeros dos años del doctorado y se observarán principalmente MENA.

Métodos cuantitativos (pruebas de respuesta cerrada y semicerrada). El método de investigación cuantitativa se centra en preguntas específicas y en la comparación de respuestas.

Referencias

¹ Albarea, R., & Zoletto, D. (2006). *Living the betweenness: Paradoxes and rhetorics: comparative attitude and educational style*, Londres: Tía Lute Books. SSD: Antropología cultural y etnología

² Anzaldúa, G. (1987). *Borderlands / La frontera*, Londres: Tía Lute Books. SSD: Antropología cultural y etnología.

³ Banks, J. A., & McGee Banks, C. A. (Eds.). (2004). *Handbook of Research on Multicultural Education*, Jossey-Bass. SSD: Pedagogía, Didáctica y Formación.

⁴ Björn, G. J., & Björn, A. (2004). Aspectos éticos en el tratamiento de niños y familias refugiados traumatizados. *Nordic Journal of Psychiatry*.

Comparativa del análisis electromiográfico del empuje de piernas en maquinaria tradicional de gimnasio y maquinaria biosaludable

Abelleira Lamela, T.; Marcos Pardo, P. J.; Esparza Ros, F.; González Gálvez, N.; Espeso García, A.; Vaquero Cristóbal, R.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Actividad Física y Salud

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Actividad Física y Salud

Palabras clave: Electromiografía de superficie; ergonomía; fuerza; maquinaria biosaludable.

La maquinaria biosaludable (MB) se ha convertido en los últimos años en una herramienta pública para la mejora de la salud poblacional. Estas son estructuras similares a las máquinas tradicionales de sala fitness instaladas en espacios públicos al aire libre como parques, pero sin un sistema que regule la carga. Sin embargo, la MB carece de una base científica que respalde su efectividad. Por este motivo, el objetivo de la presente investigación fue analizar y comparar la señal electromiográfica (EMG) registrada durante el uso de una prensa de piernas (PP), y la MB semejante. La muestra se compuso de 34 varones de 21.54 ± 1.80 años de edad. Tras el cálculo del 1RM en la PP, se realizaron 5 repeticiones a velocidad controlada al 60 y al 75% del 1RM. También se realizaron 5 repeticiones a velocidad controlada en la MB con autocarga. La EMG fue registrada en los músculos recto femoral, vasto lateral, bíceps femoral, tibial anterior y gastrocnemio mediante un sistema de EMG de superficie MuscleLab®. Los resultados mostraron señales de EMG significativamente inferiores en la MB con respecto a la PP para el recto femoral, vasto lateral y bíceps femoral a ambas intensidades para las fases concéntrica, excéntrica y completa ($p < 0.001$). En el tibial anterior se encontró una menor activación en la MB que en la PP durante la fase concéntrica para ambas intensidades ($p < 0.001$); mientras que para el gastrocnemio la activación fue menor en las fases completa y concéntrica al 60% del 1RM ($p < 0.01$) y en todas las fases al 75% del 1RM ($p < 0.01$). En conclusión, el modelo de MB generó una menor activación EMG que la PP para los músculos implicados.

Referencias

- ¹ Chow, H.W., Chang, K.T., Fang, I.Y., 2021. Evaluation of the effectiveness of outdoor fitness equipment intervention in achieving fitness goals for seniors. *Int J Environ Res Public Health* 18.
- ² Cormie, P., McGuigan, M.R., Newton, R.U., 2011. Developing Maximal Neuromuscular Power Part 1-Biological Basis of Maximal Power Production. *Sports Medicine* 41, 17-38.
- ³ Stegeman, D.F., Hermens, H.J., 2007. Standards for surface electromyography: the European project "Surface EMG for non-invasive assessment of muscles (SENIAM)."

Comparative Analysis of Adiposity in Young Adult Females: Assessing Concordance and Validity with Dual X-Ray Absorptiometry (DXA), Anthropometry, and Bioelectrical Impedance (BIA)

Mecherques Carini, M.; Vaquero-Cristóbal, R.; Albaladejo-Saura, M.; Esparza-Ros, F.; Baglietto, N.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Palabras clave: Body composition; adiposity; females; anthropometry; Bioelectrical Impedance Analysis; Dual-Energy X-ray Absorptiometry.

The assessment of body adiposity is pursued using different methods such as dual X-ray absorptiometry (DXA), anthropometry and bioelectrical impedance (BIA), and different formulae even within the same method. However, there are doubts about their validity and reliability to estimate fat mass in females, considering the effect of sexual dimorphism and the paucity of scientific literature in this area including female samples. The objectives were: a) determine agreement among DXA, anthropometry, and BIA for estimating adiposity, specifically lipid mass and adipose tissue in females; b) assess the validity of anthropometry and BIA versus DXA for adiposity estimation, along with different available formulae. The present research followed a descriptive, cross-sectional design. A total of 105 females were included, their selection was non-probabilistic by convenience. Females were assessed by DXA, BIA and anthropometry. After that, a total thirteen formulae were used to estimate adipose mass or lipid mass: two formulae with DXA data, one formula with BIA data and ten formulae with anthropometry data. Significant differences were observed in the ANOVA across all methods in both kilograms and percentages ($p=0.000-0.041$; 95% CI: -23,873;18.085). Bonferroni-adjusted analyses revealed noteworthy distinctions between the values reported by most of the methods and formulae ($p=0.000-0.025$; 95% CI: -6.759;14.152). In Bland-Altman analysis, utilizing DXA as a reference, all methods displayed differences in both percentage and kilograms ($p=0.000-0.020$), except for Forsyth's ($p=0.705$) and Martin's (percentage) ($p=0.090$) and Forsyth's (kilograms) ($p=0.116$) formulae. A significant lack of agreement among methods and formulae for assessing body adiposity was observed in the young adult females. Furthermore, substantial differences were noted between the formulas and methods compared to DXA except for Forsyth's and Martin's percentage and Forsyth's kilograms formulae, raising concerns about their validity in the context of female body composition assessment.

Comportamiento académico de estudiantes de Ciencias de la Salud con beneficio a gratuidad en una universidad chilena

Maureira Leiva, P.; Vilchez Conesa, P.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Educación

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Educación

Palabras clave: Gratuidad de estudios Educación Superior Equidad Chile

Introducción

Chile implementa en la educación superior, la política de financiación de gratuidad desde el año 2016, previamente altamente privatizada y autofinanciada por los estudiantes. Otorga este beneficio a los estudiantes 50% más vulnerables de la población según el Registro Social de Hogares^{1,2}.

La nueva Ley de Educación Superior (2018) reafirma los principios de equidad e inclusión en la formación universitaria y técnico profesional considerados en esta política, y entre otros alcances, fortalece los criterios de calidad y seguimiento para estas las organizaciones³.

Desde 2016, la Universidad Autónoma de Chile (UA) se adscribe a esta política, con un impacto progresivo siendo a la fecha cercano al 75% en su matrícula global de pregrado⁴ y la de su Facultad de Ciencias de la Salud (FACSA), unidad que constituye un 47% la población estudiantil.

Dada esta nueva política de accesibilidad a la educación superior, el potencial cambio en la admisión y trayectoria universitaria, en las metodologías de enseñanza diseñadas y en la prosecución de logros académicos como en los indicadores de calidad de la educación superior, persiste el interés de su observación y seguimiento.

Objetivo de la investigación

Identificar el efecto de la gratuidad en la progresión de los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Chile, beneficiarios de las cohortes de ingreso 2016 y 2017.

Método

Para ello, se realiza unos estudios descriptivo longitudinal y se comunican en este apartado resultados sobre aspectos sociodemográficos y del rendimiento académico entre los años 2016 y 2023 en consideración a la data institucional.

La muestra utilizada consta de los estudiantes pertenecientes a la Facultad de Ciencias de la Salud (FACSA), cohortes de ingreso 2016 y 2017.

Resultados

Se observó para la totalidad de estudiantes una matrícula mayor de mujeres (61%), dispersión amplia en sectores de residencia siendo mayor la concentración en la Región Metropolitana, colegio de origen mayor en particular subvencionado (64,7%), y un puntaje en la prueba de selección universitaria concentrado en un 51% aprox. en el tramo de los 551-650 punto. Respecto del beneficio de gratuidad fue de 42,3% y 51,4% para las admisiones 2016 y 2017 respectivamente, mayor en colegios con administración delegada (64 y 53,3%) y en la ciudad de residencia de Linares (una de las más pobres del país). Existió una relación directa entre la gratuidad y del colegio de origen con menor rendimiento académico en los años observados.

Conclusiones

Dada la implicancia observada en el comportamiento y el logro académicos de estudiantes identificados por el Estado dentro de los niveles socioeconómicos más bajos del país que se incorporaron a la educación superior contando con apoyo financiero del 100% de los costos de matrícula y arancelarios, es fundamental realizar un seguimiento de las cohortes sucesivas que orienten las adecuaciones pedagógicas y las estrategias de centralidad en el estudiante en pos de atenuar la brecha identificada y favorecer su experiencia universitaria. Así como, mantener el análisis crítico e intervenciones de mejoras oportunas propendiendo la calidad y el institucional.

Referencias

- ¹ Brunner, J. J., y Labraña, J. (2018). Financiamiento de la educación superior, gratuidad y proyecto de nuevo crédito estudiantil. Centro de Estudios Públicos (CEP), Debates de Política Pública, (31), 1-23. Centro de Estudios Públicos.
- ² Valenzuela, J. (2020). La Gratuidad en la Educación Superior Chilena: Avances y Desafíos. Revista de Educación Superior en América Latina, 10(2), 45-60.
- ³ Donoso-Díaz, S., Rojas, O. A., y Araya, D. R. (2023). Perfeccionamiento de la gratuidad de la educación superior chilena desde la equidad. Revista INTEREDU, 2(9), 187-224.
- ⁴ Servicio de Información de Educación Superior (SIES) (2020). Base de Matrícula en Educación Superior 2020. Servicio de Información de Educación Superior, Subsecretaría de Educación Superior, Ministerio de Educación de Chile. Disponible en <https://www.mifuturo.cl/bases-de-datos-de-matriculados/>

Comportamiento epidemiológico y control clínico-metabólico de diabetes tipo 2 en la población adulta de Añisok 2023/2024.

Ayetebe Abogo, M. N.; Guerrero Fernández, M.; Ferrándiz Gomis, R.; Marhuenda Hernández, J.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Ciencias Médicas

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Ciencias Médicas

Palabras clave: Palabras claves: Diabetes, perfil lipídico, ensayo clínico, HbA1c.

La diabetes tipo 2 constituye un problema de salud pública por su elevada prevalencia e incidencia a nivel mundial, existen 537 millones de pacientes estimados en 783 millones para 2045. Su prevalencia es de 10,5%, de donde 44,7% vive sin diagnóstico. La afección provoca 70% de fallecidos por neuropatías, retinopatías, nefropatías y accidentes cardiocerebrovasculares. El propósito fue analizar el comportamiento epidemiológico, clínico y metabólico de la diabetes tipo 2 en la población adulta de 20 a 60 años residentes en Añisok 2023/2024; con un diseño experimental, ensayo clínico, controlado, doble ciego, aleatorizado, monitorizado y enfoque cuantitativo, prospectivo y transversal. El universo lo constituyó 2.000 personas con muestra de 1.702; seleccionadas por muestreo no probabilístico por conveniencia; fundamentado en factores de riesgos asociados como la obesidad y la hipertensión arterial. Las variables fueron edad, sexo, nivel de instrucción, nivel ocupacional, HbA1c, glicemia, HDL, LDL y triglicéridos. Los resultados fueron introducidos en Excel 2016 y analizados en SPSS versión 21; siendo pruebas estadísticas chí-cuadrado, riesgo relativo y rango intercuartil. Se tuvo en cuenta las consideraciones éticas. El 88,1% (n=1.500), IQR=750 del grupo control, 50% (n=850) fueron diabéticos y 27% (n=460) prediabéticos, 55,1% tenían 51-60 años, 55,9% sexo femenino, 64,6% nivel primario, 64,6% comerciantes. El 11,9% (n=202), IQR=101 del grupo experimental; 2,3% (n=40) resultaron diabéticos y 1,7% (n=30) prediabéticos; 4% con 51-60 años, 3,1% sexo masculino, 2,3% nivel primario y 2,3% comerciantes. El 28,7% (n=490) de los prediabéticos alcanzaron HbA1c de 5,7%-6,4%, glicemia de 110-126 mg/dl, HDL 40mg/dl, LDL 200mg/dl, triglicéridos de 150-250 mg/dl. El 52,3% (n=890) de los diabéticos presentaron 7%-8% de HbA1c, más de 126 mg/dl de glicemia, menos de 40 mg/dl de HDL, más de 200mg/dl de LDL y más de 250mg/dl de triglicéridos. El comportamiento de la diabetes tipo 2 fue negativo en la población adulta de 20 a 60 años y está relacionado con obesidad e hipertensión arterial y condicionado con altos niveles de HbA1c, HDL, LDL, triglicéridos y glicemia basal en ayunas.

Referencias

- ¹ Federación Internacional de Diabetes. Atlas de diabetes de la FID, 10ª ed. Bruselas, Bélgica: 2021. Disponible en: <https://www.diabetesatlas.org>
- ² Organización Mundial de la Salud. Diabetes. [Online]; (2022). Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>.
- ³ ALAD (Asociación Latinoamericana de Diabetes). Revista de la ALAD edición: Permanyer México. Publicación trimestral peer-review elaborada por el Comité Editorial de la Revista ALAD. 2020. URL: <http://publisher.alad.permanyer.com>.
- ⁴ Informe Nacional de Estadísticas de la Diabetes. Atlanta, Georgia: Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE. UU, 2020.
- ⁵ Juan J. Díaz-Rodríguez. Revista de la Asociación Latino americana de Diabetes (ALAD); 12(4). 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1203.2761>.
- ⁶ Organización Mundial de la Salud. Las diez principales causas de defunción [Internet]. 2021. [Citado 02 mayo 2021]. Disponible en <https://www.who.int/es/newsroom/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
- ⁷ - Organización Panamericana de la Salud, 2020. Diagnóstico y manejo de la diabetes de tipo 2 (HEARTS-D). <http://iris.paho.org>. Sales@paho.org. www.paho.org/permissions.
- ⁸ American Diabetes Association. 14. Management of Diabetes in Pregnancy: Standards of Medical Care in Diabetes—2021. Diabetes Care. enero de 2021;44 (Supplement 1): S 200-10
- ⁹ Diabetes y enfoque epidemiológico en España. Centro de Investigación de las Enfermedades Metabólicas Asociadas y Biomédicas en la Red de Diabetes (CIBERDEM) (di@bet.es), 2022.
- ¹⁰ American Diabetes Association. Classification and diagnosis of diabetes: standards of medical care in diabetes- 2022. Diabetes Care. 2022; 42(Suppl 1): S13-S-28.
- ¹¹ Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo. La pandemia de diabetes en México. Oficina de Prensa y Colaboradores [Internet]. 2021. [Citado 04 junio 2022]. Disponible en <https://www.ciad.mx/notas/item/2450-la-pandemia-de-diabetes-en-México>.
- ¹² Estrategia en Diabetes del Sistema Nacional de Salud. NIPO: 680-12-047-5. <http://publicacionesoficiales.boe.es> Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Centros de Publicación Paseo del Prado, 18. 28014 Madrid
- ¹³ Standards of Care in Diabetes—2023 Abridged for Primary Care Providers. American Diabetes Association. Clin Diabetes 2023;41(1):4-31. <https://doi.org/10.2337/cd23-as01>
- ¹⁴ Código ético de la OMS (Declaración de Helsinki) de la asociación Médica Mundial, revisada en la Asamblea General en octubre de 2.013 y considerada como “La carta magna de la Ética de la investigación Clínica”.
- ¹⁵ - Estadística descriptiva, probabilidad e inferencia. Una visión conceptual y aplicada. ISBN: 978-956-19-0790-4. : <http://www.agren.cl/estadistica>
- ¹⁶ CIBERDEM. - Centro de Investigación Biomédica en Red de Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas, 2024.

Concordancia de las Ecuaciones de Estimación de Índice Musculo/Óseo mediante antropometría en Practicantes Recreativos de Fuerza

Baglietto, N.; Baglietto, N.; Albaladejo-Saura, M. D.; Vaquero-Cristóbal, R.; Esparza-Ros, F.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Palabras clave: Composición corporal, antropometría, masa muscular, masa ósea

En el ámbito de las ciencias de la salud, se ha despertado un creciente interés en la evaluación de la masa ósea (MO), especialmente en individuos comprometidos con entrenamiento de fuerza regular (1). Este interés ha dado lugar al desarrollo de diversos métodos para estimar la MO. Dentro de las distintas herramientas disponibles para cuantificarla (2), la antropometría ha demostrado ser una opción confiable y práctica (3). Aunque esta técnica es ampliamente utilizada en la comunidad científica, hay escasez de ecuaciones disponibles para estimar la MO, y se desconoce cuál de ellas brinda resultados más confiables o si los resultados son comparables entre las diferentes fórmulas. El objetivo de este estudio fue comparar los valores de MO obtenidos mediante dos ecuaciones antropométricas diferentes en adultos sanos y activos que realizan entrenamiento de fuerza de manera recreativa. Se evaluó a un total de 130 individuos físicamente activos, con edades comprendidas entre 18 y 45 años. La MO se estimó en kilogramos utilizando las ecuaciones propuestas por Rocha y Kerr. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los valores de MO obtenidos mediante las ecuaciones analizadas ($p < 0,001$), así como una falta de concordancia entre las ecuaciones para la estimación de la MO ($p < 0,05$). En conclusión, se observaron diferencias significativas en los valores de MO obtenidos en adultos activos, sanos y dedicados al entrenamiento de fuerza recreativa al utilizar las ecuaciones analizadas, lo que indica que los resultados de MO obtenidos con las diferentes fórmulas no son comparables entre sí. Estas diferencias podrían atribuirse a variaciones en el tamaño de la muestra, las características de los participantes y las variables analizadas. Por lo tanto, se recomienda utilizar la misma ecuación de estimación al comparar individuos con tablas de referencia o al analizar su progreso, ya que estas ecuaciones no son intercambiables.

Referencias

¹ 1-Costa-Moreira O, Alonso-Aubin D, Oliveira C, Candia-Luján R. Métodos de evaluación de la composición corporal: una revisión actualizada de descripción, aplicación, ventajas y desventajas. Arch Med Deporte. 2015;32:387-94.

² 2-Kraemer, W. J., Caldwell, L. K., Post, E. M., DuPont, W. H., Martini, E. R., Ratamess, N. A., Szivak, T. K., Shurley, J. P., Beeler, M. K., Volek, J. S., Maresh, C. M., Todd, J. S., Walrod, B. J., Hyde, P. N., Fairman, C., & Best, T. M. (2020). Body Composition in Elite Strongman Competitors. Journal of Strength and Conditioning Research, 34(12), 3326-3330.

³ 3- Holway F. Composición corporal en nutrición deportiva. En: Principios básicos de nutrición en el deporte. 2014. p. 195-226.

Consecuencias jurídicas y emocionales de la alta conflictividad, y su repercusión en las relaciones paternofiliales

Soto Muñoz, P. L.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Derecho

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Derecho

Palabras clave: Alta conflictividad. Mediación intrajudicial, y extrajudicial Coordinación de parentalidad. Relaciones paternofiliales. Impacto en la sociedad

En este poster queremos reflejar de forma esquemática, cuales son las vías de resolución de conflictos, utilizando como modelo la mediación, y la coordinación de parentalidad, que forman parte de los llamados métodos alternativos de solución de conflictos.

Dando a conocer a la población; las ventajas, como se desarrolla el proceso, en qué ámbitos se pueden utilizar.

Las necesidades de crear una formación de calidad, impartida por centros universitarios, que cualifique a los profesionales con los conocimientos adecuados para el desarrollo de una actividad profesional, para atender las necesidades de una población, carente de herramientas para resolver las discrepancias desde el diálogo, el entendimiento y capacidad de tomar acuerdos.

La necesidad de establecer la conexión entre todos los operadores jurídicos, dando a conocer; para que exista armonía, colaboración, y un trabajo conjunto, cual es la función dentro del proceso de cada profesional.

Creación de un colegio profesional, que garantice a los profesionales, unos derechos, y obligaciones comunes a la práctica de dicha actividad.

El coordinador, como figura de auxilio del juez, que entrará a formar parte del proceso, por mandato judicial, con una serie de atribuciones definidas, y encaminadas a garantizar la estabilidad de los menores, en la reconducción de las relaciones de los progenitores.

Referencias

¹ Soleto Muñoz, H(2011). Mediación y resolución de conflictos: técnicas y ámbitos. Pillado Gonzalez, E (2015). Mediación familiar, Sarasola, J : L&Malagón, E.B (2010) Mediación elaboración de proyectos . Vazquez, N & Tejedor, A (2018).Manual de coordinación de parentalidad. Ortuño Muñoz, P(2020). Hijos ingratos.

Control y Gestión del Entrenamiento en Atletas de Pruebas Combinadas y Velocidad. Análisis del Estado Inicial de los Participantes

Peñalver Asensio, A.; García Roca, J. A.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Neuromusculares

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Neuromusculares

Palabras clave: Rendimiento Deportivo, Control del Entrenamiento, Atletismo, Pruebas Combinadas, Velocidad.

El entrenamiento ha evolucionado en los últimos años. Ahora no se siguen simples teorías, entendemos el mundo del entrenamiento como un sistema complejo (García-Manso et al, 2010). El atletismo pone en valor los máximos esfuerzos del ser humano a través de los récords del mundo que en ocasiones se superan (García-Roca et al., 2021), pero no hay un registro exhaustivo de los grandes maestros sobre como llegan a conseguir lo que consiguen.

Dentro de este proyecto experimental y longitudinal que describirá la evolución de los factores de rendimiento en un grupo de atletas de alto nivel y tecnificación en pruebas combinadas y velocidad de la Federación de Atletismo de la Región de Murcia, mostramos aquí el análisis de los datos del estado inicial de los participantes, que nos permite una primera aproximación a las diferencias entre perfiles por especialidad y su comparación con trabajos en la misma línea. En las siguientes fases significativas de la temporada con la repetición de las pruebas, quizá nos permita establecer pautas que permitan evaluar el progreso del entrenamiento y la correspondencia entre lo entrenado y los logros alcanzados y las posibles diferencias de rendimiento entre los grupos experimental y control que seguirán diferentes pautas de registro del entrenamiento.

La toma de datos ha consistido y consistirá en la realización de diversos test sobre las componentes del rendimiento y estabilidad de las capacidades físicas y para la evaluación de otras variables se ha realizado el cuestionario de Características Psicológicas relacionadas con el Rendimiento Deportivo (CPRD) (Gimeno et al., 2007) donde se valora la motivación, además de otros aspectos fundamentales y el cuestionario RESTQ-Sport-36.

Referencias

- ¹ García Manso, J. M., Martín-González, J. M., & Silva-Grigolotto, D. (2010). Los sistemas complejos y el mundo del deporte. Revista Andaluza de Medicina del Deporte
- ² García Roca, J. A., Sánchez Pato, A., & Hernández Guardiola, M. C. (2021). Atletismo para jóvenes. INDE.
- ³ Gimeno, F., Buceta, J. M., & Pérez-Llantada, M. del C. (2007). Influencia de las variables psicológicas en el deporte de competición: evaluación mediante el cuestionario Características psicológicas relacionadas con el rendimiento deportivo. Psicothema, 19(4), 667-672.

De la filiación humana a la filiación divina. La importancia de la familia en la relación Dios/ padre - hijo

Ponce Sakuray, C. A.; Urchaga Litago, J. D.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Humanidades

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Humanidades

Palabras clave: Relación, Filial, Dios, Padre, Hijo, vínculo, Familia, Religiosidad, Fe, espiritualidad.

Dentro del ámbito de la salud mental, psicología y religión, entendiendo la fe y la espiritualidad como un factor de protección, la relación filial que la persona experimenta marca y determina el tipo de relación trascendental que la persona va construir y mantener durante su maduración. No significa que esta relación no pueda modificarse o fortalecerse, sin embargo, es la base vincular para futuras relaciones.

En este aspecto, partiendo de la teoría de apego y vínculo. La relación Dios - Hombre, parte de la base: Padre - Hijo (a nivel biológico y terrenal.) Varios autores: Rizzuto (2006); Vitz (1999 y 2001); Vázquez (1992a-b); Vergote (1980), Urchaga (2019a-b). Nos ayudan a entender este fenómeno y gracias a ellos conocemos que la religiosidad es mas que racional, abarcando dimensiones tanto afectivas como vivenciales de la persona. Dichas dimensiones se afianzan sobre estructuras que se van a establecer desde la infancia.

Se tiene en claro que, para establecer la sola posibilidad, de un Dios Amor, se debe reconocer este amor, siendo recibido en los primeros años de vida y saberse amados. Un amor afectivo, de contacto, no sólo de intención, racional o de palabra. Un amor que sea capaz de generar confianza, de lograr que la persona crea en él, en la persona que otorga este amor y en el amor como tal.

Es decir, la creencia en un Dios – Padre conlleva necesariamente haber creído primeramente en el Padre que la persona ha tenido. Aclarando que, desde la psicología, “padre” y “madre” no necesariamente tiene que coincidir con lo biológico, frente a los casos tan comunes de orfandad, abandono y negligencia, otro miembro familiar asume el papel de la persona ausente. Paul Vitz (1999) defiende que, si la persona cree en su padre, cree en lo que el padre cree, si no cree en él, le es difícil creer, en general, no solo en lo que cree el padre.

En el caso que la persona, hijo, no tiene este vínculo, no confía, no cree en su padre. Es decir que no a tenido vivencias de confianza en la infancia. Muy difícilmente confiara en un tercero, en otro. Llámese pareja o cualquier tipo de relación personal, institucional e incluso divina y trascendental.

En este punto destacamos una diferenciación por sexo, enfatizando en la masculinidad y feminidad que envuelven las relaciones: padre/ hijo, madre/ hija. Puesto que el resultado o fruto de la relación Dios y Padre se muestra bastante clara en el caso de los hombres, pero no es tan estricta en el caso de las mujeres, las cuales pueden ser creyentes, aunque hayan tenido una mala relación con la figura paterna, siempre y cuando haya sido positiva la materna.

Como otro punto a destacar sobre el tema, es que todas las investigaciones que nos arrojan dicha información concuerdan en la importancia de la familia, sin alternativa real a esta institución social. Siendo esta el lugar donde se educa y se transmiten los valores y los procesos de socialización, de relacionamiento con el otro. Coincidiendo de esta manera con la defensa mas importante de la iglesia católica: la familia.

Referencias

¹ Urchaga Litago, J. D., Morán Astorga, M. C., & Fínez Silva, M. J. (2019a). La religiosidad como fortaleza humana.

² Vitz, P.C. (2001). Psicología del ateísmo. En J. Aranguren (Ed.) Comprender la religión. Pamplona: EUNS

³ Rizzuto, A.M. (2006, orig.1979) El nacimiento del Dios vivo: un estudio psicoanalítico. Madrid: Trotta. Es el mejor estudio donde se refleja, teórica y empíricamente, la influencia de la familia durante la infancia en la concepción adulta de Dios, en su creencia y en la religiosidad.

⁴ Vázquez, A. (1992b). Realización personal. En VVAA, Diccionario de la Vida Consagrada. Madrid: Claretianas.

⁵ Vergote, A. y Tamayo, A. (1980) (coor.) The parental figures and the representation of god. A cross-cultural study. The Hague: Mouton

Demandas en partido y entrenamiento de carga externa en equipos semi-profesionales de fútbol. Una revisión sistemática.

Díaz del Campo Aparicio, J. C.; Alcaraz Ramón, P. E.; Calleja-González, J.; Freitas, T. T.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Neuromusculares

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Neuromusculares

Palabras clave: CARGA INTERNA, JUGADORES, MASCULINOS, INDICADORES, RENDIMIENTO INTERNAL LOAD, PLAYERS, MALE, INDICATORS, PERFORMANCE.

El control de la carga externa e interna en fútbol es clave para que los preparadores físicos puedan programar el entrenamiento y controlar los factores de riesgo de lesión. Aún así, este tipo de estrategias son más habituales y se analizan más variables en fútbol de élite. El objetivo de esta revisión sistemática es conocer las demandas de carga externa que se referencian en la literatura para equipos de fútbol semiprofesionales.

Tres bases de datos electrónicas (PubMed, Scopus y Web of Science) se han consultado para hacer una búsqueda hasta el 30 de marzo de 2024. Se obtuvo un total de 39 artículos, de los cuales, una vez eliminados los duplicados (17) se excluyeron varios por los siguientes motivos: analizar otros deportes (6); analizar datos en jóvenes (2) y jugadores profesionales (1). Finalmente, un total de 13 artículos fueron incluidos en esta revisión sistemática.

Las intervenciones realizadas han tenido en cuenta el análisis de variables obtenidas en partido (3), en entrenamiento (7) y en partido y entrenamiento (3). Los resultados indican que las variables que se han tenido en cuenta para analizar la carga externa están relacionadas con la distancia total recorrida (8) y la distancia recorrida en diferentes zonas de velocidad (7), las aceleraciones y desaceleraciones (6), el Player Load (3), la ratio de trabajo-descanso (3), aspectos biomecánicos y propioceptivos (2), la alta potencia metabólica (1) y el Power Score (1). Además, la medida de carga interna más común fue el esfuerzo percibido (7).

Los juegos en espacio reducido son la tarea más común evaluada en los equipos de fútbol semiprofesionales para conocer la carga externa y sus consecuencias para la fatiga aguda y crónica. Además, las exigencias de los partidos no se reproducen en las sesiones de entrenamiento de los equipos de fútbol semiprofesionales, aunque no hay muchos estudios que hayan analizado la carga externa en competición. Por lo tanto, se hace necesario más conocimiento sobre las demandas reales de los partidos de fútbol de equipos semiprofesionales para que los preparadores físicos puedan establecer estrategias de entrenamiento adecuadas que se asemejen a las exigencias de la competición.

Referencias

- ¹ De-la-Cruz-Torres, B., Abuín-Porras, V., Blanco-Morales, M., de-la-Cueva-Reguera, M., Calvo-Lobo, C., López-López, D., & Romero-Morales, C. (2020). Acute Effects of a Single Football Training or Match on Passive Hip Rotation Range of Motion in Semi-Professional Football Players: A Pilot Study. *Medicina*, 56(5), 228. <https://doi.org/10.3390/medicina56050228>
- ² Pillitteri, G., Rossi, A., Cintia, P., Trecroci, A., Petrucci, M., & Battaglia, G. (2024). Association between match-related physical activity profiles and playing positions in different tasks: A data driven approach. *Journal of Sports Sciences*, 42(5), 465-474. <https://doi.org/10.1080/02640414.2024.2338026>
- ³ Bekris, E., Bourdas, D. I., Mylonis, E., Ispirlidis, I., Zacharakis, E. D., & Katis, A. (2022). Effect of 3 vs. 3 Soccer Small-Sided Game on Various Performance, Inflammatory, Muscle Damage and Hormonal Indicators in Semi-Professional Players. *Sports*, 10(7), 102. <https://doi.org/10.3390/sports10070102>
- ⁴ Marqués-Jiménez, D., Calleja-González, J., Arratibel-Imaz, I., Jones, M. T., & Terrados, N. (2023). Effect of acute and residual match-induced fatigue on repeated sprint ability in soccer players. *Science and Sports*. <https://doi.org/10.1016/j.SCISPO.2023.01.007>
- ⁵ Castillo-Rodríguez, A., Cano-Cáceres, F. J., Figueiredo, A., & Fernández-García, J. C. (2020). Train Like You Compete? Physical and Physiological Responses on Semi-Professional Soccer Players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(3), 756. <https://doi.org/10.3390/ijerph17030756>

Desarrollo de films biodegradables a partir de subproductos de la industria alimentaria para prolongar la vida útil de los alimentos.

López Polo, B.; Rodríguez López, M. I.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Tecnología Alimentaria

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Tecnología Alimentaria

Palabras clave: Subproducto, films, biodegradables, industria alimentaria, vida útil, alimentos.

En la actualidad, la problemática del desperdicio de subproductos en la industria alimentaria representa un desafío significativo. En este proyecto se busca la revalorización de dichos subproductos mediante su utilización en la producción de films biodegradables; los principales subproductos que se utilizarán serán la cutina, la pectina y el quitosano, cada uno presentan unas propiedades específicas adecuadas para este fin. Se explorará la inclusión de aceites esenciales en estos films para mejorar sus propiedades de conservación, utilizando ciclodextrinas para una liberación controlada que no afecte al sabor del alimento.

El proyecto se llevará a cabo en varias etapas, comenzando con estudios para caracterizar los subproductos seleccionados y evaluar su capacidad para formar películas biodegradables. Posteriormente, se investigará el efecto de la adición de aceites esenciales en las propiedades de los films, y se estudiarán las condiciones óptimas de encapsulación en ciclodextrinas para lograr una liberación controlada del principio activo. También se estudiará la calidad final de los films, viendo sus características fisicoquímicas y microbiológicas. Para finalizar, se estudiará la vida útil de los distintos productos alimentarios a los cuales se les va a cubrir con dicho film.

El proyecto tiene como objetivo principal prolongar la vida útil de los alimentos mediante la creación de films biodegradables a partir de subproductos de la industria alimentaria para conseguir reducir el desperdicio de los alimentos y proteger el medio ambiente, proporcionando una solución efectiva para mejorar la vida útil y la calidad de los productos alimentarios. También se tendrán en cuenta otros objetivos como son las propiedades fisicoquímicas, microbiológicas y funcionales de los subproductos alimentarios, evaluar las capacidades de los mismos para formar films biodegradables, determinar las condiciones óptimas para la creación de films, investigar la adición de los aceites esenciales, estudiar la encapsulación de la ciclodextrina, evaluar la eficacia de los films y por último, optimizar el diseño de los films biodegradables.

Para poder llevar a cabo los objetivos establecidos, se emplearán diversas metodologías que abarcan desde técnicas de caracterización de materiales hasta ensayos de conservación de alimentos. A continuación se describen las principales metodologías que se utilizarán en el proyecto:

- HPLC y cromatografía de gases para identificación de las moléculas extraídas de su fuente natural.
- Encapsulación con ciclodextrinas.
- Desarrollo de films a partir de subproductos de la industria alimentaria. inclusión de aceites esenciales en los films.
- Estudio de vida útil mediante cámaras climáticas, pH-metro, refractómetro, colorímetro, viscosímetro, actividad de agua, análisis de macro y micronutrientes, análisis microbiológico, etc.
- Caracterización de los films: espesor, color transparencia, resistencia a la tracción, elasticidad, permeabilidad al vapor de agua, permeabilidad al oxígeno, degradación biológica, estabilidad térmica, actividad antimicrobiana, liberación controlada de compuestos, etc.

Referencias

¹ Righetti, G. I. C., Nasti, R., Beretta, G., Levi, M., Turri, S., & Suriano, R. (2023). Unveiling the hidden properties of tomato peels: Cutin ester derivatives as bio-based plasticizers for polylactic acid. *Polymers*, 15(8), 1848.

² Roy, S., Priyadarshi, R., Łopusiewicz, Ł., Biswas, D., Chandel, V., & Rhim, J. W. (2023). Recent progress in pectin extraction, characterization, and pectin-based films for active food packaging applications: A review. *International journal of biological macromolecules*, 124248.

³ Hafsa, J., Ali Smach, M., Khedher, M. R. B., Charfeddine, B., Limem, K., Majdoub, H., & Rouatbi, S. (2016). Physical, antioxidant and antimicrobial properties of chitosan films containing Eucalyptus globulus essential oil. *LWT-food Science and Technology*, 68, 356-364.

⁴ Al-Hilifi, S. A., Al-Ibresam, O. T., Al-Hatim, R. R., Al-Ali, R. M., Maslekar, N., Yao, Y., & Agarwal, V. (2023). Development of chitosan/whey protein hydrolysate composite films for food packaging application. *Journal of Composites Science*, 7(3), 94.

⁵ Han, J. H. (2014). Edible films and coatings: a review. *Innovations in food packaging*, 213-255

Descripción del comportamiento visual de espectadores en conferencias de prensa deportivas

Herrera Ponce de León, P.; Segado Segado, F.; Manzanares Serrano, A.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Gestión Deportiva

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Gestión Deportiva

Palabras clave: Seguimiento Ocular. Conferencia de prensa. Neuromarketing. Eye tracking. Press conference. Neuromarketing.

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).

La relación entre patrocinio empresarial y deporte arrastra ya un larga tradición, se conoce el beneficio de los patrocinadores en el deporte y como se debe integrar en la publicidad de las conferencias de prensa deportivas, mostrando la marca por medio de logotipos e isotipos y los elementos que influyen en la atención visual de los televidentes, entre ellos: el orden, desplazamiento, saturación, forma del objeto publicitario, elección del logotipo e isotipo, ubicación de la publicidad, color, patrones de visualización, tamaño y los planos.

El retorno de la inversión es el objetivo principal del patrocinio, en función de las variables y del recuerdo del espectador, se establecen los siguientes objetivos: 1. Analizar y describir la eficacia de la publicidad en conferencias de prensa deportiva, en función de la saturación y la novedad, mediante la utilización de neuromarketing. 2. Generar conocimiento científico acerca del comportamiento visual de los espectadores de deportes, con el fin de generar implicaciones para la gestión de los patrocinadores deportivos.

La muestra corresponde a 50 personas, utilizando una técnica de muestreo no probabilístico por conveniencia. En la presente investigación se presentan las siguientes variables dependientes: Comportamiento visual, patrón visual y el recuerdo. Además, de las variables independientes: saturación y novedad. La metodología consta de utilizar la técnica de investigación Eye Tracking, con las gafas Tobii Pro-Glases, además de un test de recuperación VISMEM. El laboratorio está compuesto por un televisor que se encuentra a una distancia de 195 cm de distancia del sofá (Breuer y Rumpf, 2012).

En base a los datos, el estudio es cuantitativo, donde se obtienen mediciones, los resultados se fundamentan en cálculos estadísticos, como, por ejemplo: en el comportamiento visual se conoce la cantidad de fijaciones, el tiempo de cada fijación y la cantidad de movimientos sácadicos. En base a la dimensión temporal, la investigación es transversal, donde se determina situaciones en varias personas (muestra), todo en un periodo en específico. En el estudio, la muestra se toma en un determinado periodo de tiempo, los sujetos se presentan una única vez. En base a la intervención, se presentan cuatro grupos, modificando el vídeo (saturación y novedad), con el objetivo de variar el resultado, esto se conoce como intervención experimental. Por último, en base a los datos, la investigación es prospectiva, se recopila la información cuando se va adquiriendo (Monjarás-Ávila, et al., 2019).

Dentro de los resultados obtenidos se encuentra la cantidad de fijaciones encontradas en los diferentes escenarios, en los cuales en el escenario 1 se obtuvieron 728 fijaciones, en el escenario 2 se obtuvieron 913 fijaciones, en el escenario 3 se obtuvieron 764 fijaciones y por último, en el escenario 4 se obtuvieron 769 fijaciones. En donde el escenario 2 cuenta con el mayor número de fijaciones, en donde la saturación es alta con novedad.

Prieto et al. (2021), mencionan que al encontrarse una saturación alta de publicidad se puede utilizar dos maneras de disminuir los efectos negativos de la saturación; indican que se puede realizar lo siguiente: 1) Aumentar el tiempo, número y tamaño de exposición de los anuncios publicitarios, generando mayor cobertura y aumentando la probabilidad de llamar la atención de los usuarios. 2) Innovación, lo que se busca es generar llamar la atención de los usuarios con actividades distintas, que sean inesperadas por los usuarios y televidentes, lo que genera atrevimiento e incertidumbre.

En conclusión, se puede generar saturación de logos publicitarios y novedad, siempre y cuando se cumpla por lo mencionado por Prieto et al. (2021), en donde el escenario que obtuvo mayor cantidad de fijaciones es el número dos, con una saturación alta y novedad, en donde el tiempo expuesto sobre el vídeo es alto, el tamaño de los logos publicitarios y el tamaño es considerable, además, se presentó la novedad por medio del cambio de los logos en la tablet.

Referencias

- ¹ 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>
- ² 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.
- ³ Monjarás-Ávila, A., Bazán-Suárez, A., Pacheco-Martínez, Z., Rivera-Gonzaga, J., Zamarrípa-Calderón, J., & Cuevas-Suárez, C. (2019). Diseños de Investigación. *Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, 8 (15), 119-122.
- ⁴ Prieto, R; Martínez, G; y Rodríguez, M. (2021). La publicidad digital y el desafío de la saturación publicitaria para el empresario. *Face*, 2 (1), 14-21.

Determinantes cinéticos y cinemáticos del rendimiento en los levantamientos de competición en halterofilia

Estellés Muñoz, C. J.; Alcaraz Ramón, P. E.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Neuromusculares

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Neuromusculares

Palabras clave: Levantamiento de peso, carga de entrenamiento, tasa de producción de fuerza, entrenamiento de fuerza

La halterofilia es uno de los deportes olímpicos más longevos. Los levantamientos olímpicos, se caracterizan por movilizar cargas elevadas a alta velocidad, produciéndose en estos, altos picos de fuerza, velocidad, potencia y RFD. De esta forma, el rendimiento en este deporte se asocia en gran medida a variables como el pico de fuerza durante el 1º tirón, ser capaz de minimizar la disminución de la fuerza producida en la fase de transición y el pico de fuerza y RFD durante el 2º tirón. Dentro del ámbito de la preparación física en el deporte de la halterofilia, uno de los aspectos más relevantes es la monitorización del estado neuromuscular de los levantadores. Esto, ayuda al profesional en primer lugar, a establecer relaciones entre diferentes adaptaciones y el rendimiento en competición, y, además ayuda a conocer la respuesta de estos ante cargas de entrenamiento con diferentes características. Teniendo esto en consideración, los objetivos de este proyecto de investigación son los siguientes: (1) Analizar la relación existente entre la cinética de los levantamientos olímpicos y las variables cinéticas y cinemáticas del CMJ en levantadores de diferente sexo, edad, categoría de peso y nivel competitivo y (2) analizar la evolución de las variables cinéticas y cinemáticas extraídas del CMJ a lo largo de una preparación competitiva en halterofilia. Para la consecución de estos objetivos se realizarán un total de 3 estudios. Los 2 primeros estudios serán observacionales de correlación entre las variables cinéticas de los levantamientos olímpicos y las variables cinéticas y cinemáticas del CMJ. Mientras que en el 3º se realizará un estudio longitudinal observacional donde se examinará la evolución de las variables cinéticas y cinemáticas del CMJ durante una preparación de halterofilia.

Referencias

- ¹ Sandau I, Lippmann J, Seidel I. Snatch technique of male international weightlifters: A long-term analysis. EWF Scientific Magazine. 1 de Enero de 2016;2:6-15
- ² Chavda S, Lake JP, Comfort P, Bishop C, Joffe SA, Turner AN. Relationship between kinetic and kinematic measures of the countermovement jump and national weightlifting performance. Journal of science in sport and exercise [Internet]. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s42978-023-00245-w>

Development and influence between Paganism and Christianity from 380 to 600 AD

Montefinese, R.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Humanidades

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Humanidades

Palabras clave: Late Antiquity, necromancy, paganism, christianity

The third century was marked by persecution of Christians, initially under Decius from 249, then under Valerian from 257, and finally under Diocletian. From this period, violent persecutions would begin and last even after his abdication. The fourth century was very important for the development of Christianity. In this century, there is a gradual Christianization of the empire. We could say that in the fourth century the Church was first the persecuted subject and eventually became the persecuting agent. These dynamics were not sudden and linear, but gradual. The most important event in this change of perspective is the Edict of Thessalonica, also known as Cunctos populos, issued on 28 February AD 380 by Theodosius I, who made the Catholicism of Nicene Christians the state church of the Roman Empire. After the Christianisation of the empire, did pagan cults and practices disappear completely? How did they survive or transform? My research project aims to analyze the dynamics of development and influence between Paganism and Christianity from 380 to 600 A.D. This period is called Late Antiquity. It is the transition from the Classical world to the Middle Ages, generally spanning from the 3rd to the 7th centuries. Why is this period so important? Because it is a time of great change and transformation in society, politics and even religion. A qualitative methodology will be used primarily for this project, for Historical sources are an indispensable tool. Secondary historical sources will also be of great help. Excellent works have been written on this topic. Today in the field of humanities research, considerable progress has been made. Knowledge derived from other fields of research, such as archaeology and archaeometry, can be very useful for confronts and parallels between historical and material sources. Current research results have shown that pagan practices survived long after the various imperial edicts and decrees. This is evidenced by the Cave of Te'omin where 120 lamps were found and in which necromancy is thought to have been practised, up to the fourth century. In conclusion, we can say that imperial decrees were not always respected. Don't forget that the Roman Empire was a very heterogeneous and difficult reality to manage. Pagan practices were practised for a long time in other, often natural, more hidden places, such as caves, but also forests. Precisely for this reason, it is difficult to find many traces in material worship, not because these practices did not exist, but because time has not allowed many material traces to survive.

Referencias

¹ KLEIN, EITAN & BOAZ, ZISSU (2023). Oil Lamps, Spearheads and Skulls: Possible Evidence of Necromancy during Late Antiquity in the Te'omim Cave, Judean Hills. Harvard Theological Review 116.3, pp. 399-421.

² BROWN P. 1971, The world of Late Antiquity. AD. 150-750, Thames & Hudson Ltd, London

³ HUMPHRIES M. 2018, Christianity and paganism in the Roman Empire, 250-450 CE in A Companion to Religion in Late Antiquity, edited by Josef Lössl and Nicholas J. Baker-Brian, John Wiley & Sons Inc.

⁴ LEE A.D. 2000, Pagans e Chrisitans in Late Antiquity, Routledge, London and New York

⁵ MAC MULLEN R. 1984, Christianizing the Roman Empire A.D. 100-400, Yale University Press

⁶ MOMIGLIANO A. 1968, Il conflitto tra paganesimo e cristianesimo nel secolo IV, Torino

⁷ NUÑO A.A., MAZA C.M. 2021, Religiones rurales durante la Antigüedad tardía. cambiando las reglas del juego, Arys, 19, 329-352

⁸ STENGER J.R. 2018, The "Pagans" of Late Antiquity in A Companion to Religion in Late Antiquity, edited by Josef Lössl and Nicholas J. Baker-Brian, John Wiley & Sons Inc.

Diagnóstico y tratamiento de las lesiones precursoras de cáncer anal causadas por el virus del papiloma humano en las poblaciones de riesgo, en una unidad de displasia anal.

Gómez Molina, B.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster | Paper

Área temática: Ciencias Médicas

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Ciencias Médicas

Palabras clave: Virus del papiloma humano (VPH), Lesiones intraepiteliales de alto grado (HSIL), anuscopia de alta resolución (HRA), Imiquimod

El virus del papiloma humano (VPH) ha demostrado ser causa necesaria para la aparición del cáncer escamoso anal. Aunque existen múltiples serotipos de VPH, son los de alto grado y en especial el 16, los que se relacionan con la generación de lesiones intraepiteliales de alto grado (HSIL). Estas lesiones HSIL son las precursoras del cáncer escamoso anal invasor. La necesidad de establecer un cribado de displasia anal surge al observar que mientras la incidencia del cáncer anal en la población general es de 1.6/100.000 personas año, cuando nos centramos en el colectivo VIH positivo y HSH, es decir, hombres que tienen sexo con hombres, esta incidencia ascendía a 89 casos/100.000 personas año. Observando un riesgo de progresión de lesiones HSIL a cáncer de 265 casos por cada 100.000 personas año.

El diagnóstico y tratamiento precoz de lesiones precursoras con anuscopia de alta resolución (HRA) reduce dicha incidencia.

Para el tratamiento de estas lesiones se pueden emplear distintas opciones como son imiquimod al 5%, ácido tricloroacético (TCA), electrocoagulación y láser de CO₂.

Son objetivos principales del estudio, evaluar y comparar la eficacia del tratamiento con TCA, electrocoagulación o láser CO₂ en los sujetos con lesiones HSIL que afectan a 1-2 cuadrantes del canal anal; y del tratamiento con imiquimod ya sean en pomada o supositorio en los sujetos con lesiones en 3-4 cuadrantes del canal anal. Como objetivos secundarios del estudio tenemos el análisis de factores que se asocian a riesgo de HSIL en las diferentes poblaciones de sujetos incluidas, así como evaluar la tolerancia de los pacientes tras la aplicación de los distintos tratamientos empleados.

En junio de 2021 se creó en el Hospital Universitario Santa Lucía de Cartagena, la Unidad Multidisciplinar de Displasia Anal. El cribado incluyó pacientes de riesgo: varones mayores de 18 años especialmente HSH y mujeres PVVIH con antecedentes de cáncer de vulva, HSIL vulvar o vaginal.

El screening incluye realización del genotipado (GT) del VPH y citología anal; en caso de alteración en citología y/o el GT positivo para alto riesgo, se realiza HRA. Tras los resultados de las biopsias, se pone tratamiento si se detectan lesiones HSIL, según la afectación de 1-2 cuadrantes (ácido tricloroacético o electrocoagulación) o 3-4 (imiquimod).

Referencias

¹ HPV GENOTYPES AND RISK OF CANCER [Internet]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/virology-of-human-papillomavir>

² Official reprint from UpToDate Human papillomavirus infections: Epidemiology and disease associations [Internet]. 2023. Available from: www.uptodate.com

³ Sambursky JA, Terlizzi JP, Goldstone SE. Testing for human papillomavirus strains 16 and 18 helps predict the presence of anal high-grade squamous intraepithelial lesions. In: Diseases of the Colon and Rectum. Lippincott Williams and Wilkins; 2018. p. 1364-71.

⁴ Brogden DRL, Walsh U, Pellino G, Kontovounisios C, Tekkis P, Mills SC. Evaluating the efficacy of treatment options for anal intraepithelial neoplasia: a systematic review. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00384-020-03740-6>

⁵ Burgos J, Curran A, García J, Landolfi S, Hernández-Losa J, Suanzes P, et al. Effectiveness of trichloroacetic acid versus electrocautery for the treatment of anal high-grade squamous intraepithelial lesions in persons with HIV. Infect Dis. 2024;

Digitalización de Invernaderos para la Optimización de Recursos Naturales

Bonastre-Egea, J.; Morales-García, J.; Bueno-Crespo, A.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Ingeniería del Conocimiento y Sistemas Inteligentes

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Ingeniería del Conocimiento y Sistemas Inteligentes

Palabras clave: Invernaderos, Inteligencia artificial, IoT, Automatización, Optimización de procesos

Con el auge de la Inteligencia Artificial (IA) se han desarrollado numerosos modelos con capacidad de resolver problemas altamente complejos en diversas áreas como la automatización de procesos agrícolas, robótica, automoción... Este rápido crecimiento está siendo acompañado con una mejora de las infraestructuras IoT, permitiendo una mejor y más fiable toma de datos. De esta forma se abre la posibilidad a una mejora en la optimización de recursos naturales dentro del ámbito de la agricultura.

El objetivo general de esta tesis doctoral es la optimización de recursos naturales mediante el uso de Inteligencia Artificial sobre infraestructuras IoT. A partir de este objetivo general, se definen los siguientes objetivos específicos científicos: (OC1) Desarrollo de tecnologías para la optimización de recursos naturales y energéticos en procesos agrícolas; (OC2) Transferencia de las tecnologías desarrolladas a infraestructuras de dispositivos de bajo consumo (IoT); (OC3) Validación de las tecnologías desarrolladas en un entorno real.

Para alcanzar los objetivos previamente definidos, se propone una metodología compuesta por tres actividades: (A1) Desarrollo de algoritmos de inteligencia artificial para optimización de recursos naturales en procesos agrícolas. (A2) Adaptación de los algoritmos desarrollados a infraestructuras IoT. (A3) Evaluación y validación de prototipos en un terreno agrícola prototipo.

En la etapa actual de esta tesis, se está desarrollando una biblioteca en Python enfocada en la construcción de modelos de inteligencia artificial para mejorar la predicción de datos provenientes de sensores IoT en el ámbito agrícola. Se espera que este desarrollo sea publicado en un artículo académico. Además, se han aplicado técnicas de Deep Learning para la generación de datos sintéticos en conjuntos de datos de invernaderos, obteniendo resultados exitosos. Está previsto que estos resultados sean publicados en otro artículo académico.

Referencias

¹ Alhnaity, B. P. (2019). Using deep learning to predict plant growth and yield in greenhouse environments. International Symposium on Advanced Technologies and Management for Innovative Greenhouses: GreenSys2019, 425-432.

² Atzori, L. I. (2010). The internet of things: A survey. Computer Networks, 54(15), 2787-2805.

³ Gong, L. Y. (2021). Deep learning based prediction on greenhouse crop yield combined TCN and RNN. Sensors.

⁴ Badji, A., Benseddik, A., Bensaha, H., Boukhefifa, A., & Hasrane, I. (2022). Design, technology, and management of greenhouse: A review. Journal of Cleaner Production, 373, 133753.

⁵ Maraveas, C. (2022). Incorporating artificial intelligence technology in smart greenhouses: Current State of the Art. Applied Sciences, 13(1), 14.

⁶ Escamilla-García, A., Soto-Zarazúa, G. M., Toledano-Ayala, M., Rivas-Araiza, E., & Gastélum-Barrios, A. (2020). Applications of artificial neural networks in greenhouse technology and overview for smart agriculture development. Applied Sciences, 10(11), 3835.

⁷ Li, H., Guo, Y., Zhao, H., Wang, Y., & Chow, D. (2021). Towards automated greenhouse: A state of the art review on greenhouse monitoring methods and technologies based on internet of things. Computers and Electronics in Agriculture, 191, 106558.

Diseño y caracterización de estructuras quirales con reflexión y refracción anómala para aplicaciones como Metasuperficies

Porcile Saavedra, P.; García Collado, Á.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Mecánica Computacional y Simulación de Materiales

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Mecánica Computacional y Simulación de Materiales

Palabras clave: refracción anómala, metasuperficies, quiralidad

La refracción y reflexión anómala son el fenómeno donde la luz muestra un comportamiento completamente distinto al de los materiales ordinarios. Es por ello, que la Ley de Snell, que modela su comportamiento se debe generalizar para comprender de mejor forma el fenómeno. Para ello, se deben desarrollar materiales que presenten este comportamiento, que por sus características son Metamateriales, es decir, materiales más allá de los tradicionales. El desarrollo de estos presenta características atractivas no solo para la investigación, sino que también para la industria, ya que, podrían reemplazar diversos dispositivos que basan su respuesta óptica en el índice de refracción que los compone, y que son de compleja fabricación por su geometría o volumen, lo que aumenta sus costos y operación. Esto se potencia, cuando se desarrollan metasuperficies, que son la forma bidimensional de los metamateriales, ya que estas heredan sus propiedades y son más fáciles de manipular y fabricar. El objetivo general de este trabajo es estudiar estructuras que presenten reflexión y refracción anómala. Se inicia el estudio con una estructura conocida similar a la cruz gamada para luego variar su forma en una estructura rosetta similar a la desarrollado por O. Fernández et al. La respuesta óptica se espera en torno a la banda X del espectro electromagnético, ya que se dispone de los equipos para su caracterización. Las simulaciones se desarrollan con el software CST Studio, ya que permite, diseñar la estructura base, así como manipular los parámetros que la componen. La respuesta electromagnética se analiza en el dominio de la frecuencia, para buscar la frecuencia donde la estructura sea resonante, ya que se relaciona con el cambio de polarización. El cambio de fase se relaciona con la refracción anómala. Los resultados preliminares de las simulaciones para la estructura roseta no concuerdan con lo reportado por O. Fernández et al. [1], ya que se encuentran variaciones de fase menor a 80° para la misma frecuencia. Además, la estructura reportada por Jiameng Zhang et al. [2] y Hamidreza Kazemi [3], no concuerda con los resultados, por lo que se opta por variar la estructura encontrando zonas de resonancia, pero no como lo reportado. Además se simulan estructuras con forma de V, ya que como indica Jie Hu [4] es una estructura ampliamente utilizada con respuesta óptica reportada, así como su fabricación. Los mejores resultados se fabricarán usando cobre como metal y FR4 como dieléctrico con el fin de desarrollar una metasuperficie con respuesta óptica deseable.

Referencias

¹ O. Fernández, A. Gómez, A. Vegas, "Estudio y validación de estructuras quirales para el diseño de metasuperficies con refracción anómala.

² Jiameng Zhang, Lan Yang, Linpeng Li, Tong Zhang, Haihong Li, Qingmin Wang, Yanan Hao, Ming Lei, and Ke Bi, "High-efficiency polarization conversion phase gradient metasurface for wideband anomalous reflection", Journal of Applied Physics 122, 014501

³ Hamidreza Kazemi, Mohammad Albooyeh, and Filippo Capolino, "Perfect Anomalous Reflection and Refraction Accompanied by an Ideal Polarization Conversion: Potential of a Chiral Metasurface".

⁴ Jie Hu, Sankhyabrata Bandyopadhyay, Yu-hui Liu and Li-yang Shao, "A Review on Metasurface: From Principle to Smart Metadevices", Frontiers in Physics.

⁵ Hou-Tong Chen, Antoinette J Taylor and Nanfang Yu, "A review of metasurfaces: physics and applications", Reports on Progress in Physics

Ecología Integral y Ecoalfabetización

Scalise, R.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Derecho

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Derecho

Palabras clave: Ecología integral, Ecoalfabetización, Educación del carácter, Diseño educativo, Metodología didáctica, Herramientas didácticas innovadoras, Didáctica Orientativa, Aprendizaje Servicio y Educación para la Ciudadanía Activa

En el contexto actual de crecientes desafíos medioambientales y sociales, la necesidad de desarrollar enfoques innovadores e interdisciplinarios para abordar, de forma concreta, los problemas de la sostenibilidad y la protección del medio ambiente es cada vez más urgente y pertinente. La Iglesia Católica ha asumido el reto, iniciando una reflexión sobre el tema ecológico que abarca varios pontificados y culmina en la más famosa de las encíclicas del Papa Bergoglio, "Laudato si" (en adelante LS). Es en este documento donde Francisco propone el revolucionario concepto de ecología integral: una visión renovada de las relaciones humanas con la naturaleza, que será retomado por el Santo Padre en la Exhortación Apostólica 'Querida Amazonia'. En este último documento, se subraya la conexión entre el individuo y la naturaleza, reiterando un concepto ya introducido en la LS: la educación del carácter del individuo como requisito esencial para la protección de la Creación. El mensaje ecológico, por tanto, incluye siempre un aspecto educativo, instando al desarrollo de nuevos valores y hábitos en los individuos y en los grupos humanos. No habrá ecología integral si no cambian las personas, que deben adoptar otro estilo de vida, menos voraz, más sereno, más respetuoso, más fraterno. El mensaje papal se dirige, sobre todo, al mundo de la educación, cuya tarea es formar adecuadamente a las nuevas generaciones, a través de itinerarios estructurados e instrumentos eficaces. Sólo así los jóvenes en formación podrán abrazar el valor de la defensa de la Casa Común y convertirse en autores de gestos ecológicos concretos, no sólo proclamados. Esto es la ecoalfabetización.

Este trabajo de investigación -realizado mediante un compendio de artículos- pretende precisamente investigar la conexión entre ecología integral y ecoalfabetización. Las fuentes consultadas orientan el trabajo de prospección hacia la definición de una nueva propuesta pedagógica (que denominaremos pedagogía ecológica), dirigida a potenciar el papel de la escuela en la educación del carácter, y realizada a través de la construcción de itinerarios didácticos, metodologías y, sobre todo, herramientas prácticas innovadoras, orientadas a reconectar a las nuevas generaciones con el mundo natural, ayudándoles a aprender los valores y habilidades cruciales, para construir comunidades ecológicamente sostenibles.

El proyecto de investigación también pretende fomentar una relación fructífera entre el mundo de la educación y todos los demás componentes de la comunidad (instituciones públicas, privadas, religiosas) que puedan, mediante el intercambio y la participación en los cursos de formación propuestos, trabajar en red, promoviendo la acción ecológica.

En definitiva, este proyecto de investigación pretende trazar nuevos caminos teóricos y prácticos en el campo de la educación ambiental, influir significativamente en el diseño e implementación de estrategias educativas orientadas a difundir una cultura de responsabilidad ambiental en los itinerarios de formación y, en consecuencia, en los contextos sociales de referencia.

Referencias

¹ AA.VV. 2019. Il Papa venuto dalla «fine del mondo» per la Chiesa del terzo millennio, a cura di Antonino Mantineo e Luigi Mariano Guzzo, Milano: Wolters Kluwer.

² Balduzzi E., La sfida educativa della "Laudato si" e l'educazione del carattere. Ed. Studium, 2021

³ Balduzzi E., "Il carattere manifesta l'originalità della persona". Alcune sollecitazioni pedagogiche alla luce del pensiero di Giuseppe Mari, in «Pedagogia e Vita», 79 (3), 2020, pp. 49-60.

⁴ Dehoniane; in particolare: Lorenzetti, Luigi, Dottrina Sociale della Chiesa e responsabilità per il creato, 85-100.

⁵ Valadier, Paul. "L'humanisme intégral selon le Papa François". Études 4625 (2019): 79-89.

⁶ Vega P.-Álvarez P., Planteamiento de un marco teórico de la Educación Ambiental para un desarrollo sostenible, in «Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias», 4(1), 2005.

Ecological and Digital Transition: 'travelling' in parallel for an increasingly sustainable future

De Santis, P.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Derecho

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Derecho

Palabras clave: KeyWords: sustainable, green, digital transitions, transition, Green Economy, job

To achieve climate neutrality and sustainability, green and digital transitions are vital. This simultaneous transformation requires significant changes and trade-offs that will undoubtedly affect our economies and societies. Recognising the interconnectedness of the environmental, social, and economic aspects of sustainability is key to successfully realising this transition. Achieving success in sustainability and digitisation requires significant effort and investment; however, these efforts must also prioritise equity and equality. Today, it is more crucial than ever to promote an inclusive and sustainable economy by transforming businesses through digital and green means: this is essential not only for post-pandemic recovery and to revitalise production and investment, but also to anchor the initiatives outlined in the National Recovery and Resilience Plan (NRRP), which represent a unique opportunity to embark on a new era of inclusive and sustainable development for our nation. The 'double transition' is recognised as a key pillar for our country's post-pandemic recovery and will have substantial implications for international competitiveness and growth; similarly, the evolving global energy crisis is reshaping international landscapes and presenting new challenges for the production system. In the current economic climate, characterised by rising raw material and energy costs, companies must adapt and compete to thrive. Therefore, to maintain their competitiveness on a global scale, Italian and European companies must prioritise technological investments and sustainable production. Therefore, the aim of this review is precisely to highlight how the integration of green and digital solutions is increasingly proving to be an essential factor for the stability of the production system in both the Italian and European and international contexts: the 'twin' transitions (as green and digital are called) may, therefore, represent the key to a competitive, fair and, above all, sustainable future.

Referencias

- ¹ Åkesson, L., & Alpes, J. (2019). What is a legitimate mobility manager? Juxtaposing migration brokers with the EU. *Journal of Ethnic and Migration Studies*, 45(14), pp. 2689-2705.
- ² Angotti, R., & Dordit, L. (2023). Questioni chiave per le policy della formazione continua in Italia, basate sui risultati dell'indagine INAPP INDACO-Imprese. *Economia & lavoro*, 10(1), pp. 21-36.
- ³ Aoudia, F. A., Gautier, M., & Berder, O. (2018). RLMan: An energy manager based on reinforcement learning for energy harvesting wireless sensor networks. *IEEE Transactions on Green Communications and Networking*, 2(2), pp. 408-417.
- ⁴ De Vincenti, C. (2020). L'European Green Deal e il suo impatto sul quadro finanziario pluriennale 2021-2027. *Europa e sfide globali: la svolta del Green Deal e del digitale*. Campus, 69, pp. 137-150.
- ⁵ Di Comite, V. (2023). L'impatto dell'Inflation Reduction Act nelle relazioni commerciali tra Stati Uniti ed Unione europea nel contesto del diritto dell'Organizzazione Mondiale del Commercio. *DPCE Online*, 57(1).
- ⁶ Istat (2021). Rapporto sulle imprese 2021. Struttura, comportamenti e performance dal censimento permanente. Roma: Istat.
- ⁷ Marin, G., & Vona, F. (2023). Finance and the reallocation of scientific, engineering and mathematical talent. *Research Policy*, 52(5).
- ⁸ Marini, A. (2022). Lo Spazio Europeo dell'Istruzione e la dimensione europea dell'insegnamento: profilo professionale e formazione del docente europeo. *Studies on adult learning and education*, pp. 239-243.
- ⁹ Sacchi, S., & Scarano, G. (2023). Le politiche del lavoro nell'era digitale: indicazioni per l'Italia dall'evidenza comparata. *Social Policies*, 10(2), pp. 269-292.
- ¹⁰ World Economic Forum (2023). Future of Jobs Report. Insight Report.

Economía circular en la extracción de sal marina: obtención de compuestos bioactivos a partir de microorganismos halófilos para nutrición y cosmética

Romero Navarro, J. S.; Acosta Motos, J. R.; López-Miranda González, S.; Manzano García, M.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Tecnología Alimentaria

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Tecnología Alimentaria

Palabras clave: Microalgas, salinidad, cosmética, suplementación, antioxidantes.

Este proyecto investiga la utilización de microorganismos halófilos, concretamente *Dunaliella salina*, que se encuentra en estanques salineros, para la extracción de compuestos bioactivos destinados a suplementos nutricionales y productos cosméticos. Esta microalga es reconocida por su riqueza en carotenoides, componentes con potentes propiedades antioxidantes. Este estudio se lleva a cabo en colaboración con Salinera Española S.A., que no sólo promueve el desarrollo de una economía circular, sino que también contribuye significativamente al impacto económico y social de los sectores minero y alimentario/cosmético. El objetivo principal es caracterizar y optimizar el cultivo de estas microalgas en condiciones controladas para maximizar la extracción de compuestos valiosos. Este enfoque se alinea con la estrategia de economía circular, ofreciendo una solución sostenible para la gestión de subproductos y promoviendo la innovación en la industria alimentaria y cosmética. La investigación abarca desde la caracterización de especies hasta el desarrollo de técnicas de extracción y aplicación de estos compuestos, destacando su relevancia científica en el contexto de la biotecnología aplicada a la salud y la cosmética.

Referencias

¹ Ames, B. N.; Shigenaga, M. K.; Hagen, T. M. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA* 1993, 90, 7915-7922.

² Aruoma, O. I. *Food and Chemical Toxicology* 1994, 32, 671-683.

³ Chakdar, H.; Pabbi, S.; Rastogi, R. P. In *Algal Green Chemistry*; Elsevier: Amsterdam, 2017; pp. 171-188.

⁴ Gunde-Cimerman, N.; Zalar, P.; de Hoog, S. *FEMS Microbiology Ecology* 2000, 32, 235-240.

⁵ Sui, Y.; Vlaeminck, S. E. *Journal of Chemical Technology & Biotechnology* 2019, 94, 1032-1040.

Edificio de seguimiento solar

Castrovinci, G.; Galiana Agulló, M.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Arquitectura Sostenible

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Arquitectura Sostenible

Palabras clave: ahorro energético, geometría esférica, ángulo de incidencia, edificio de seguimiento solar

Hoy en día, el problema del cambio climático y el calentamiento global se tiene cada vez más en cuenta.

El presente proyecto tiene el objetivo científico de contribuir, de forma innovadora, a esta necesidad mediante la determinación de las ganancias energéticas reales que se pueden obtener de la construcción de edificios de seguimiento solar, fabricados en madera.

A partir de investigaciones previas en el campo de la astrofísica (1) y la radiación térmica (2), hemos llegado a la determinación y resolución de ecuaciones que han permitido evaluar los incrementos de energía que se pueden obtener en una pared giratoria, con la misma velocidad angular que la velocidad aparente del Sol, en comparación con una fija. Los estudios se realizaron inicialmente fuera de la atmósfera terrestre, y luego continuaron dentro de ella, considerando ángulos de desfase apropiados de acuerdo con las diferentes necesidades relacionadas con el cambio de las estaciones. Estos estudios se extendieron luego al conjunto de muros que constituyen el perímetro de un edificio, considerando su posición relativa con respecto al principal. Un siguiente paso fue considerar la transmitancia térmica (2) de la envolvente del edificio para evaluar, no solo las ganancias de energía, sino también las condiciones de confort en los ambientes habitados.

Para los cálculos y simulaciones, se creó un programa Excel específico, aplicando la investigación a un edificio de madera de 150 m² y 450 m³, ubicado en 11 sitios con las características climáticas más dispares. Las simulaciones también se referían a la optimización de los ángulos de desfase de las paredes con respecto al Sol, la velocidad y el sentido de rotación, la cuidadosa distribución de las habitaciones según su uso y la posibilidad de rotaciones diferenciadas entre las plantas. Además, se calcularon los incrementos energéticos conseguidos en los sistemas de energías renovables ubicados en el edificio (3).

En conclusión, las ganancias anuales, para el edificio anteriormente descrito, fueron en promedio de 27.000 kWh para todas las ubicaciones analizadas, en comparación con un muro fijo orientado al sur, y más de 50.000 kWh, en comparación con los fijos orientados al este y al oeste. Además, para un sistema fotovoltaico, se encontró que las ganancias de energía son un 30% mayores que para uno fijo.

A la luz de los resultados obtenidos y de los que puedan derivarse del desarrollo de estudios relacionados con la transmisión de calor, es concebible que la construcción de edificios de seguimiento solar represente una contribución real a la mejora del ahorro energético y la producción de energía en el ámbito doméstico.

Referencias

¹ 1. Iqbal, M. (1983). An introduction to solar radiation. Ontario: Academic Press Canada.

² 2. Çengel, Y. A.; Ghajar, A. J. (2011). Transferencia de calor y masa. Santa Fé: McGraw-Hill.

³ 3. Caffarelli, A. et al. (2012). Sistemi solari fotovoltaici. Dogana: Maggioli Editore.

Efecto de diferentes modalidades reglamentarias sobre las acciones de juego y su eficacia en futbolistas de categoría alevín.

Escudero Ferrer, J. M.; Raya González, J.; Castillo Díaz, A.; Martínez Aranda, L. M.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Educación Física y Deportiva

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Educación Física y Deportiva

Palabras clave: Fútbol base. Modalidades. Eficacia. Youth football. Modalities. Efficiency.

La evolución natural de los niños es un factor importante para decidir qué tareas y habilidades son capaces de realizar y con qué nivel de rendimiento (Domínguez et al., 2015). Por esta razón, en la actualidad se están introduciendo diferentes modalidades en categorías de formación, en las que se adapta el reglamento con el fin de conseguir un modelo competitivo adecuado, que permita que el jugador sea capaz de realizar un mayor número de acciones. tácticas 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 masculino. Para ello, se diseñó un instrumento de observación sistemática, a partir del propuesto por González-Ródenas (2013), que permite describir y evaluar los medios técnicos utilizados y su eficacia.

Por tanto, 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 y su eficacia. Para dar respuesta a los objetivos, se formaron doce equipos de Fútbol 7(6) y Fútbol 11(6) y se disputaron 3 partidos de cada modalidad, contando 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), de los cuales 12 niños eran porteros (Fútbol 7: n=6, edad=11,92± 0,43; Fútbol 11: n=6, edad=12,07±0,42). 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 correctas tanto en la utilización de los medios técnicos a nivel colectivo acciones como individuales, incluidos los porteros. En relación con estos últimos, la frecuencia de medios técnicos específicos del portero en el fútbol 7 (69,8%) es mayor que en el fútbol 11 (30,2%), siendo el portero uno de los grandes beneficiados de la modalidad reducida. . de fútbol 7, ya que su participación en el juego aumenta significativamente.

Referencias

- ¹ 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.
- ² Domínguez, J.A., Sánchez, L., Rodríguez, D. y González Badillo, J.J. (2015). Variables antropométricas y de rendimiento físico en niños y niñas de 10-15 años de edad. Retos, 27, 86-92.
- ³ González-Ródenas, J. (2013). Análisis del rendimiento táctico en el juego colectivo ofensivo en fútbol en la copa del mundo 2010. (Tesis Doctoral). Universidad de Valencia, España.

Efecto de estructuras extensivas sobre la geometría de acuíferos, extremo sur del sistema de fallas de Quito, Ecuador

Peñañiel Aguiar, L.; Alcalá, F. J.; Senent Aparicio, J.; Reyes, P.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Ingeniería Hidrológica

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Ingeniería Hidrológica

Palabras clave: Geometría de acuíferos. Sistema de Fallas de Quito. Acuífero de Quito

La convergencia entre las placas Nazca y Sudamérica con dirección N83°E, produce desplazamiento hacia el Noreste del denominado Bloque Nor-Andino [1, 2]. Este ambiente compresivo produce acortamiento en dirección Este-Noreste y el desarrollo de sistemas de falla que controlan el levantamiento de los Andes Ecuatorianos desde hace 23 Ma. Uno de los sistemas más estudiados constituye el Sistema de Fallas Inversas de Quito (SFIQ), el cual se ubica en el extremo oriental de la ciudad de Quito, capital del Ecuador, y cuya expresión en superficie constituye una antiforma de rumbo Nor-noreste a Sur-suroeste [3]. En el extremo Sur del SFIQ se presenta una estructura arqueada y disectada por el valle del río Saguanchi, de dirección Oeste – Este. En el valle de este drenaje, transversal al SFIQ, se observan fallas: normales, en escalón y lístricas, lo que denota un ambiente tectónico extensivo. El objetivo de esta investigación es conocer la configuración de estas estructuras extensivas en profundidad y conocer su relación con la presencia de acuíferos ampliamente reportados en esta zona [4]. Para cumplir con este propósito se realizó un sondeo de resistividad eléctrica (2D), tipo magnetotélúrico, de 1.2 km de longitud, localizado perpendicularmente a las fallas normales observadas en campo.

Los resultados de este trabajo confirman el desarrollo de un sistema extensivo en el extremo Sur del SFIQ, donde las fallas normales se disponen en cuña en profundidad y conforman un graven que constituye un importante reservorio de agua subterránea cuyo espesor supera los 1500 m de espesor.

Referencias

¹ [1] Egbue O. and Kellogg J. Pleistocene to present North Andean escape, *Tectonophysics* 489, 248-257 (2010).

² [2] Nocquet J. M., Villegas-Lanza J. C., Chlieh M., Mothes P. A., Rolandone F., Jarrin P., Cisneros D., Alvarado A., Audin L., Bondoux F., Martin X., Font Y., Régnier M., Vallée M., Tran T., et al., Motion of continental slivers and creeping subduction in the northern Andes, *Nature Geoscience*, 7, 287-291 (2014).

³ [3] Alvarado A., Audin L., Nocquet J.M., Lagreulet S., Segovia M., Font Y., Lamarque G., Yepes H. Mothes P., Rolandone F., Jarrin P., and Quidelleur X. Active tectonics in Quito, Ecuador, assessed by geomorphological studies, GPS data, and cristal seismicity, *Tectonics*, 33, 67-83 (2014).

⁴ [4] Peñañiel L., Reyes P. S. B., Alcalá F. J., Ramírez M. R. and Cabero A. Fold-Axis Parallel Extension along the Southern Ending of the Quito (Ecuadorian Andes) Fault System: Implications in River Network and Geometry, *Geotectonics*, 54, 256-265 (2020).

Efectos de un programa interdisciplinario sobre la función respiratoria y capacidad aeróbica de escolares obesos

Henríquez Flores, R. A.; Martínez-Aranda, L. M.; Marín-Cascales, E.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Actividad Física y Salud

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Actividad Física y Salud

Palabras clave: Obesidad infantil, volumen de oxígeno, función ventilatoria Pediatric Obesity, oxygen volume, ventilatory function

La obesidad infantil (OI) es una patología multisistémica que genera alteraciones en la composición corporal (CC), la capacidad aeróbica (CA) del individuo (Thivel, et al., 2016) y la función respiratoria (FR) (Forno, et al., 2017), entre otras. En la población escolar con obesidad infantil (OI), las intervenciones combinadas de entrenamiento físico, apoyo nutricional y psicológico han demostrado ser eficaces para controlar la composición corporal (CC) (Al-Khudairy et al., 2017). Sin embargo, se requiere de mayor investigación acerca del impacto de estos programas en la CA, medida por el consumo pico de oxígeno (VO2p) en ml/kg/min, y la FR. El objetivo de este estudio fue determinar los efectos de un programa de intervención interdisciplinario sobre el VO2p y la FR en niños con OI. Para ello, se reclutaron 27 escolares de entre 8 y 12 años, quienes fueron divididos aleatoriamente en un grupo control (GC) y un grupo de intervención (GI). El GI participó en un programa de 20 semanas de duración que incluía entrenamiento físico, asesoramiento nutricional y apoyo psicológico. Se evaluó, en ambos grupos, de manera inicial y final el VO2p con test incremental en ergoespirometría y la FR con espirometría. En la espirometría se analizó el volumen espiratorio forzado del primer segundo (VEF1), la capacidad vital forzada (CVF) y la relación VEF1/CVF. Los 3 indicadores espirométricos evaluados en relación al predicho según las tablas del Global Lung Function Initiative para población latinoamericana (Cooper B. et al., 2017). Los resultados de esta investigación mostraron un aumento del VO2p entre pre y post en el GI ($p = 0.0142$). Además, en el post, se observaron diferencias estadísticamente significativas entre el GI y el GC ($p = 0.0496$). En relación con la FR, al comparar los datos pre-post intervención solo se observó un aumento significativo en el GI en VEF1 ($p = 0.008$) y VEF1/CVF ($p = 0.001$). Además, los indicadores de VEF1 y VEF1/CVF fueron significativamente mayores en el GI en comparación con el GC ($p = 0.001$ y $p = 0.0242$, respectivamente). La CVF no presentó variaciones significativas pre-post en ninguno de los grupos de estudio y tampoco al comparar el GC y GI post intervención ($p = 0.153$). Veinte semanas de tratamiento interdisciplinario provocan aumentos significativos del VO2p y mejoras significativas en el VEF1 y VEF1/CVF en escolares que padecen OI.

Referencias

- ¹ Thivel, D., Ring-Dimitriou, S., Weghuber, D., Frelut, M. L., & O'Malley, G. (2016). Muscle strength and fitness in pediatric obesity: a systematic review from the European Childhood Obesity Group. *Obesity Facts*, 9(1), 52-63.
- ² Al-Khudairy, L., Loveman, E., Colquitt, J. L., Mead, E., Johnson, R. E., Fraser, H., ... & Cochrane Metabolic and Endocrine Disorders Group. (2017). Diet, physical activity and behavioural interventions for the treatment of overweight or obese adolescents aged 12 to 17 years. *Cochrane database of systematic reviews*, 2017(6).
- ³ Forno, E., & Celedón, J. C. (2017). The effect of obesity, weight gain, and weight loss on asthma inception and control. *Current opinion in allergy and clinical immunology*, 17(2), 123-130
- ⁴ Cooper, B. G., Stocks, J., Hall, G. L., Culver, B., Steenbruggen, I., Carter, K. W., ... & Stanojevic, S. (2017). The Global Lung Function Initiative (GLI) Network: bringing the world's respiratory reference values together. *Breathe*, 13(3), e56-e64

Efectos del entrenamiento combinado basado en la valoración mediante la relación carga-velocidad individual en adultos con hipertensión arterial.

López Ruiz, I. M.; Lozano Ruiz-Poveda, F.; Masiá Mondéjar, M. D.; González-Gálvez, N.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Actividad Física y Salud

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Actividad Física y Salud

Palabras clave: Hipertensión Arterial, Entrenamiento Basado en la Velocidad, Relación Carga-Velocidad, Entrenamiento Combinado

La hipertensión arterial (HTA) continua como principal factor de riesgo modificable de muerte cardiovascular prematura a nivel mundial; siendo responsable de 10,8 millones de muertes cardiovasculares anuales (Mensah et al., 2023; Vaduganathan et al., 2022). El objetivo del presente estudio fue conocer el efecto del entrenamiento combinado sobre los parámetros hemodinámicos, composición corporal, perfil lipídico y condición física de adultos con HTA. Se realizó un ensayo controlado aleatorizado, simple ciego, longitudinal, con una duración de 12 semanas, y prospectivo, con varias ramas de estudio simultaneas. El estudio contó con 50 participantes, 25 mujeres y 25 hombres, con una edad media de $54,45 \pm 6,72$ años, todos ellos hipertensos y sedentarios. La muestra fue asignada aleatoriamente en dos grupos: grupo experimental (GE) (n=25) y grupo control (GC) (n=25). Los resultados pre-post intervención mostraron que los participantes del GE mejoraron sus niveles de presión arterial sistólica (PAS) ($-21,68 \pm 1,43$; $p < 0,001$), presión arterial diastólica (PAD) ($-13,92 \pm 1,08$; $p < 0,001$) y presión arterial media (PAM) ($-16,40 \pm 1,00$; $p < 0,001$). Estos cambios fueron significativamente diferentes a los cambios del GC. Esta misma dinámica mostraron las variables de presión de pulso, doble producto, frecuencia cardiaca basal, masa magra (kg), grasa corporal (%), grasa visceral (cm^2), perímetro abdominal, glucosa (mg/dl), fuerza de agarre manual derecha (kg), fuerza de agarre manual izquierda (kg), 1RM miembros superiores (MMSS), MMSS con velocidad media propulsiva (m/s 50%), 1%RM miembros inferiores (MMII), MMII con velocidad media propulsiva (m/s 60%), y VO^2pico (ml/kg/min).

Estos resultados revelan como el entrenamiento combinado basado en la valoración mediante la relación carga-velocidad individual puede ser una herramienta efectiva para el tratamiento de la hipertensión arterial en adultos con hipertensión.

Referencias

¹ Mensah, G. A., Fuster, V., Murray, C. J. L., & Roth, G. A. (2023). Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risks, 1990-2022. *J Am Coll Cardiol*, 82(25), 2350-2473. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2023.11.007>

² Vaduganathan, M., Mensah, G. A., Turco, J. V., Fuster, V., & Roth, G. A. (2022). The Global Burden of Cardiovascular Diseases and Risk: A Compass for Future Health. *J Am Coll Cardiol*, 80(25), 2361-2371. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2022.11.005>

Efectos del entrenamiento de pliometría en el rendimiento en la salida de natación en nadadores jóvenes

Illera Delgado, L. J.; Gea García, G. M.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Fisiológicos

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Fisiológicos

Palabras clave: Pliometría, Tren inferior, Salida natación.

El rendimiento en la salida de natación está influenciado por múltiples factores como la flexibilidad, la composición corporal, los valores de fuerza, la técnica y la manera en la que estos correlacionan entre sí. De todos ellos, el que mayores niveles de mejora produce es el trabajo tanto específico como no específico de la fuerza fuera del agua (Muñiz-Pardos et al., 2020). Según esto, una de las principales formas para mejorar el rendimiento en la salida de natación sería a través de la mejora de la fuerza del tren inferior, mediante un trabajo específico fuera del agua de pliometría (Sammoud et al., 2020). El objetivo de este estudio fue examinar los efectos que produce en el rendimiento de la salida en natación un programa de entrenamiento de pliometría durante 12 semanas. En este estudio participaron 63 nadadores pertenecientes al plan de tecnificación de la Federación Murciana de Natación. Para comprobar los efectos del entrenamiento de pliometría, se establecieron 3 grupos de trabajo. Un grupo control que no realizó el entrenamiento de pliometría. Un segundo grupo que entrenó pliometría 1 vez por semana y el tercer grupo, que entrenó a razón de 3 sesiones por semana de pliometría. Tras el análisis de los resultados, se pudo comprobar que el grupo tercero, obtuvo una mejora en todas las variables de la salida incluyendo el tiempo en alcanzar 5 metros ($r=.979^{**}$; $p=0.000^{*}$), mientras que la mejora obtenida por el grupo control fue mucho menor, siendo entendida como resultado del propio entrenamiento diario de los nadadores ($r=.202$; $p=0.37$). Por lo tanto, el entrenamiento de pliometría produce una mejora en el rendimiento de la salida de natación en todas sus variables.

Referencias

- ¹ Muñiz-Pardos, B., Gómez-Bruton, A., Matute-Llorente, A., González-Aguero, A., Gómez-Cabello, A., Gonzalo-Skok, O., Casajus, J. A., & Vicente-Rodriguez, G. (2022). Nonspecific resistance training and swimming performance: Strength or Power? A Systematic Review. *Journal of strength and conditioning research*, 36(4), 1162-1170. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003572>
- ² Sammoud, S., Negra, Y., Bouguezzi, R., Hachana, Y., Granacher, U., y Chaabene, H. (2021). The effects of plyometric jump training on jump and sport-specific performances in prepubertal female swimmers. *Journal of exercise science and fitness*, 19(1), 25-31. <https://doi.org/10.1016/j.jesf.2020.07.003>

Efectos del método tabata en deportistas profesionales, personas físicamente activas y sedentarias. Revisión sistemática.

Francés Salas, A.; Gómez Lozano, S.; Quero Calero, C. D.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Actividad Física y Salud

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Actividad Física y Salud

Palabras clave: Condición física, deportistas, High Intensity Interval Training, método Tabata, personas físicamente activas, sedentarias.

Durante décadas, los deportistas de élite han utilizado métodos de entrenamiento de intervalos de alta intensidad para mejorar su rendimiento deportivo. En la actualidad, uno de éstos, el método Tabata, es considerado de gran eficacia en la preparación física. Se trata de un entrenamiento de alta intensidad (HIIT), de un gran esfuerzo en un intervalo de tiempo muy corto, necesitando un buen control del cuerpo para ejecutar correctamente los ejercicios (Tabata, 2022).

La presente revisión tuvo como objetivo actualizar los conocimientos disponibles, entre 2019a 2024, sobre los principales efectos en la salud física del método Tabata como herramienta para mejorar el rendimiento en deportistas, sujetos físicamente activos y sujetos no activos. Se realizó una búsqueda sistemática y exhaustiva en bases de datos electrónicas, incluyendo Web of Science (WOS, Scielo), PubMed-MEDLINE y Biblioteca virtual de la Salud (LILACS, IBECS utilizando la estrategia PICO. Entre los métodos de exclusión, todos aquellos artículos que no estuviesen en inglés o español, que no utilizaran el método Tabata como un entrenamiento de alta intensidad, que no contemplaran sujetos físicamente activos, y/o deportistas, sujetos sedentarios.

Se han analizado 20 estudios que aportan diferentes evidencias de los efectos de este método como una herramienta eficaz para trabajar las capacidades físicas básicas.

En los estudios de los sujetos sedentarios se observó que el método es eficaz para reducir el peso corporal, la relación cintura-cadera y el porcentaje de grasa corporal en personas con sobrepeso. Además, se observa una mejora de la capacidad aeróbica, se aumenta la eficiencia cardiovascular, se mejora la fuerza muscular (Ljubojević et al., 2023 y Shao et al., 2023).

Por otro lado, en los estudios que incluían deportistas e individuos físicamente activos, los resultados obtenidos muestran un cambio significativo en valores de composición corporal, aumento de la capacidad aeróbica y mejora del rendimiento (Apadaydin et al., 2023 y Megahed et al., 2023). A la luz de estos resultados, los documentos científicos analizados refuerzan las conclusiones de estudios anteriores aportando nuevas evidencias que explican los efectos beneficiosos de este entrenamiento para conseguir una mejora en la preparación física, por tanto, se podría concluir que el Tabata es una herramienta efectiva para la mejora de la salud, el rendimiento y la calidad de vida.

Referencias

¹ Apaydin, M. Sitti, S., Erbas, F y Adigüzel. (2023). Investigation of the Effect of Core Exercises Applied According to Tabata Protocol on Body Composition and Anaerobic Performance Parameters of Young Basketball and Handball Players. (2022). Journal of Pharmaceutical Negative Results, 2228-2234.

<https://doi.org/10.47750/pnr.2022.13.S08.276>

² Ljubojević, A., Gerdijan, N., Pavlović, R., & Šebić, L. (2023). Effect of Tabata training program on body fat reduction in healthy inactive women. Pedagogy of Physical Culture and Sports, 27(3), 198-207. <https://doi.org/10.15561/26649837.2023.0303>

³ Megahed, M., Al-Torbany, M., Al-Ghool, M., & Tarek, Z. (2023). Effects of high-intensity interval training using "Tabata protocol" on respiratory parameters, special endurance, and 800-m runners' performance. Journal of Human Sport and Exercise, 18(4), 842-857. <https://doi.org/10.14198/jhse.2023.184.09>

⁴ Shao, X., He, L., Liu, Y., Fu, T. (2023). The effect of acute high-intensity interval training and Tabata training on inhibitory control and cortical activation in young adults. Front Neurosci. 2023; 17: 1229307. Published online 2023 doi: 10.3389/fnins.2023.1229307

⁵ Tabata, I. (2022). Tabata Training, The Science and History of HIIT. <https://doi.org/10.1016/C2021-0-00793-8>

Effectiveness of velocity-based resistance training versus traditional resistance training (1RM percentage-based) for neuromuscular performance and physiological improvements: a systematic review and meta-analysis

Medellín Ruiz, J. P.; Abellán-Aynes, O.; Martínez-Aranda, L. M.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Neuromusculares

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Neuromusculares

Palabras clave: autoregulation, training methods, resistance training

Currently, training monitoring has become a tool that allows for instant feedback, enabling greater customization of training loads to the rate of adaptation. For resistance training, the method based on displacement velocity has proven to be effective; however, it is currently unclear whether it is superior to traditional training with fixed loads based on percentages of the 1RM. The aim of the present study was to perform a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials comparing the velocity-based training (VBT) method with the percentage-based training (PBT). The search strategy covered the PubMed-Medline, Web of Science, Scopus, and the Cochrane Library databases from inception through to May 1, 2024. Once the studies that meet the criteria for inclusion were filtered, the relevant information from 11 studies was analyzed and processed in a meta-analysis. No statistically significant changes were found in maximum strength in the upper body (SMD = 0.07, 95% CI -0.30, 0.44; $p = 0.70$), in the lower body (SMD = 0.11, 95% CI -0.12, 0.34; $p = 0.34$), in jumping performance (SMD = 0.09, 95% CI -0.17, 0.35; $p = 0.48$), sprint ability (SMD = -0.07, 95% CI -0.29, 0.15; $p = 0.54$), nor the VO2Max (SMD = 0.82, 95% CI -4.05, 5.68; $p = 0.74$). Both methodologies are effective for improving maximum strength, jumping performance, sprint ability and VO2Max., considering there were no significant differences. Likewise, several studies showed a lower volume, stress and sensation of effort and a faster recovery in VBT, which would allow increasing the training frequency and minimizing the incidence of overuse injuries.

Referencias

- ¹ Jiménez-Reyes, P., Castaño-Zambudio, A., Cuadrado-Peñañiel, V., González-Hernández, J. M., Capelo-Ramírez, F., Martínez-Aranda, L. M., & González-Badillo, J. J. (2021). Differences between adjusted vs. non-adjusted loads in velocity-based training: consequences for strength training control and programming. *PeerJ*, 9, e10942. <http://doi.org/10.7717/peerj.10942>
- ² Orange, ST, Hritz, A, Pearson, L, Jeffries, O, Jones, TW, and Steele, J. (2022) Comparison of the effects of velocity-based vs. traditional resistance training methods on adaptations in strength, power, and sprint speed: A systematic review, meta-analysis, and quality of evidence appraisal. *J Sports Sci* 40: 1220-1234. <https://doi.org/10.1080/02640414.2022.2059320>
- ³ Weakley, J, Mann, B, Banyard, H, McLaren, S, Scott, T, and Garcia-Ramos, A. (2021) Velocity-based training: from theory to application. *Strength Cond J* 43: 31-49. <https://journals.lww.com/10.1519/SSC.0000000000000560>

Effects and effectiveness of a multisport education training program on rugby instructors and minirugby players: a preliminary cross-sectional study

Rigon, M.; Invernizzi, P. L.; Cherubini, D.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Educación Física y Deportiva

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Educación Física y Deportiva

Palabras clave: multi teaching, didactics, need supportive communication, children, enjoyment, self efficacy, motor competence

Didactics is the science of communication and educational relationships. Educational training's success results from the relationship between teacher and children and their social competencies. This way, communication is essential to build a relationship between teachers and children. During communication, verbal and nonverbal communication facilitate the interlocutor's learning. A need for supportive communication (Fortier et al., 2012) is crucial to promote people's involvement in sports practice. It is based on Self-Determination Theory (SDT), which has three pivotal points: autonomy (the ability to make decisions for oneself), competence (being effective in skills and abilities), and relationship (being connected with the other) (Deci & Ryan, 2000). Children should be autonomous, competent, and connected with others to reach their psychophysical well-being at the end of their education process. Sports activities surely help achieve this goal by improving physical literacy, and a multisport approach could enhance motor competence, self-awareness, and the ability to maintain a healthy and active lifestyle throughout life since it reduces dropouts and boredom (Balyi et al., 2013). In addition to technical competencies, a competent instructor also has behavioral and relational competencies that can be used for effective didactics. Other elements of effective didactics are the familiarity with different teaching styles (Invernizzi et al., 2019) and the ability to focus their workouts on the goal of the training session, period, or season. The aim of our study is to verify the didactic competence of instructors and the effectiveness of transferability on children. We investigated: i) the relationship between the number of teaching styles used and instructors' learning skills; ii) the differences in relationships between motor competencies and psychosocial aspects in children with instructors which use many or few teaching styles. The sample consists of 45 rugby instructors (40 males and 5 females, age 34 ± 15 years old) and 94 male rugby players (age 9.06 ± 1.1 years old; height 1.38 ± 0.1 m; weight 36.9 ± 8.43 kg). The inclusion criteria were attendance at a federal training program for instructors and playing rugby for at least two years for children. A teaching style questionnaire (SRTS) was administered to instructors to investigate their perception of the teaching style used (SueSee, 2020). Didactic effectiveness (1 to 5 score) was investigated through internships of instructors, performed and evaluated during training with children with the Internship Evaluation Sheet in Physical Education and Sports (IESPS) (Kirkpatrick and Kirkpatrick, 2006). The Pearson's correlation was performed to investigate the relationship between the number of teaching styles used by the instructors (SRTS) and IESPS total score, and the relationship between the number of teaching styles used with the IESPS relatives' subscales. In children, psychological aspects as enjoyment and self-efficacy were collected respectively with Physical Activity Enjoyment Scale (PACES) and Physical Self-Efficacy Scale for Children (PSES). Children's motor competence was assessed with the Körperkordinationstest für Kinder (KTK). The Game Performance Assessment Instrument (GPAl) was employed to evaluate performance, appropriate choices, and effective executions in children during a training match. Test-retest reliability and intra and inter-rater reliability for IESPS and GPAl have been performed. Considering a mean score of 3 arbitrary unit (au), rugby instructors showed sufficient verbal communication (3.52 ± 0.91 au), didactic of specific skills (3.14 ± 0.96 au), and organizational skills (3.17 ± 1.09 au). Regarding SRTS, considering a mean score of 3 au as well, they more frequently used command (4.5 ± 0.82 au) and practice styles (4.3 ± 1.49 au). Correlation analysis showed a relationship between IESPS score and number of teaching styles used ($\rho = 0.358$; $p = 0.011$); the more the teaching styles used, the more the didactics is effective. The IESPS' subscales "motivation" and "creativity" are directly correlated to the number of teaching styles used ($\rho = 0.62$; $p < 0.0001$). Productive teaching styles also correlated to IESPS' subscales "motivation" and "creativity" ($\rho = 0.45$; $p = 0.001$). Referring to children's motor competence, they reach a sufficient KTK normalized score (92.54 ± 11.23 au) only on mono-podalic jump performance. Considering GPAl analysis, children performed 50% or less effective executions of skills. A high correlation is noticed between KTK normalized score and PACES scores ($\rho = 0.74$; $p < 0.0001$), and between KTK normalized score and PSES scores in the children who have instructor that use many teaching styles ($\rho = 0.72$; $p < 0.0001$). This preliminary data showed the situation of didactic effectiveness of the Italian rugby instructors. To improve the quality of teaching skills, the instructor's education must focus on a multi-teaching approach and

supportive communication to build the teacher-child relationship and to reach educational and sports success.

Referencias

- ¹ Balyi, I., Way, R., Higgs, C. (2013). Long-Term Athlete Development. Champaign, IL: Human Kinetics
- ² Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- ³ Fortier, M. S., Duda, J. L., Guerin, E., & Teixeira, P. J. (2012). Promoting physical activity: Development and testing of self-determination theory-based interventions. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9, Article 20. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-20>
- ⁴ Kirkpatrick, D. L., & Kirkpatrick, J. D. (2006). *Evaluating Training Programs: The Four Levels* (3rd ed.). San Francisco, CA: Berrett-Koehler Publishers, Inc.
- ⁵ Invernizzi, P. L., Crotti, M., Bosio, A., Cavaggioni, L., Alberti, G., & Scurati, R. (2019). Multi-teaching styles approach and active reflection: Effectiveness in improving fitness level, motor competence, enjoyment, amount of physical activity, and effects on the perception of physical education lessons in primary school children. *Sustainability*, 11(2), 405. <https://doi.org/10.3390/su11020405>
- ⁶ SueSee, B., & Barker, D. M. (2019). Self-reported and observed teaching styles of Swedish physical education teachers. *Curriculum Studies in Health and Physical Education*, 10(1), 34-50. <https://doi.org/10.1080/25742981.2018.1552498>

Effects of High-Intensity Interval Training (HIIT) on Depression and Anxiety Symptoms in Middle-Aged Iranian Women

Nouri, S.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Fisiológicos

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Fisiológicos

Palabras clave: HIIT exercise, Depression, Anxiety, Middle-aged women

Depression and anxiety are the two most common mental health concerns for people in the current society affecting the quality of life. At present, depression has been the focus of public health due to its increase in society and the increase in the percentage of deaths among people. Increased levels of anxiety and depressive symptoms put people not only at risk for suicidal ideation but also for social and physical health problems, including cardiovascular disease (Zschucke E, et al.2013). In women, studies have shown a correlation between the increased prevalence of mild and moderate depression and anxiety with menopause. Therefore, women are more vulnerable to these specific mental issues during their menopause (Khoudary, et al.2019). Studies have shown that various physical activities have significant effects on reducing or improving the symptoms of mild and moderate depression and anxiety. High-Intensity Interval Training (HIIT) is a type of physical activity that has gained lots of attention in the last few years. The protocols of HIIT include short periods of high-intensity exercise, low-intensity rest, high heart rate, and high oxygen uptake (Cleopatra, et al 2023). Since the impact of this physical training on depression and anxiety symptoms has not been yet studied, this project aims to investigate the long-term effect of HIIT on depression and anxiety in middle-aged Iranian women. The research method is semi-experimental, and its design is pre-posttest. The purposeful sampling method includes 120 women suffering from depression and anxiety with an age range of 50 to 55 years. The participants, who signed an informed consent, were randomly divided into two groups (exercise and control) including 60 people in each group. The inclusion criteria were included the absence of respiratory, inflammatory, cardiovascular, renal, and other chronic diseases, as well as the absence of sports activity in the last month. Beck Depression Questionnaire (BDI-II) and Beck Anxiety Questionnaire (BAI) were used as data collection tools. The training group is in the intense interval training program for 10 months. This training includes three sessions per week (3 training sessions/week * 10 months 120 sessions) and each session lasts approximately one hour. Each training session includes 10 minutes of warming up and 10 minutes of performing exercises for 3-5 sets (10 min * 3-5= 30-50 min) completed by 10 minutes of cooling down. The type of exercise is selected based on the purpose of that session. Results showed that the level of depression and anxiety of the exercise group significantly decreased compared to the control group) $p < 0.05$ (after both 6 and 10 months of training).

Referencias

¹ Cleopatra M. Reppa , Gregory C. Bogdanis , Nektarios A. M. Stavrou and Maria Psychountaki . 2023. The Effect of Aerobic Fitness on Psychological, Attentional and Physiological Responses during a Tabata High-Intensity Interval Training Session in Healthy Young Women. Int. J. Environ. Res. Public Health 2023, 20, 1005. <https://doi.org/10.3390/ijerph20021005>

² Khoudary S, Greendale G, Crawford S, Avis N, Brooks M, Thurston R, Karvonen-Gutierrez C, Waetjen E, Matthews K. (2019). The menopause transition and women's health at midlife: a progress report from the Study of Women's Health across the Nation (SWAN). 26(10): 1213-1227. doi: 10.1097/GME.0000000000001424

³ Zschucke E, Gaudlitz K, Ströhle A. 2013. Exercise and Physical Activity in Mental Disorders: Clinical and Experimental Evidence. J Prev Med Pub Health, 46 (Suppl 1): S12-S21. PMID:23412549

El rol de la cultura en la formación del futuro maestro de inglés en la etapa de Educación Primaria para la enseñanza-aprendizaje de la LE

Sánchez Bover, M. Del M.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Educación

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Educación

Palabras clave: Diversidad cultural, lengua extranjera, Educación Primaria, Formación profesorado, material didáctico.

Hace más de dos décadas, con la publicación del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL) en 2001, los niveles lingüísticos de toda Europa se equiparan según un marco común. Se trazaron las competencias lingüísticas y se establecieron directrices claras para profesores y alumnos. Además de esto, se constata en el MCERL (Consejo de Europa, 2001) la importancia de la cultura en el aprendizaje de una lengua. Quedó claro que la enseñanza de una segunda lengua también implica la enseñanza y el aprendizaje de componentes socioculturales.

Este análisis se centra en cómo los futuros maestros pueden incorporar estos elementos en su práctica pedagógica para promover un aprendizaje más holístico y significativo. La investigación aborda varios aspectos clave: la importancia de la cultura en la enseñanza de idiomas, las metodologías efectivas para integrar la cultura en el aula y los beneficios de una educación culturalmente inclusiva.

El objetivo de este estudio, consiste en analizar el rol de la cultura en la enseñanza y el aprendizaje de la lengua extranjera (LE) dentro del contexto de la formación de futuros maestros de inglés en la etapa de Educación Primaria. La integración de aspectos culturales en la enseñanza de idiomas es fundamental, ya que no solo facilita la adquisición lingüística, sino que también enriquece la competencia comunicativa de los estudiantes, preparándolos para interactuar en contextos diversos y multiculturales.

Esta tesis se plantea por compendio de artículos. Se empieza mediante un estudio bibliométrico que servirá como guía para detectar las temáticas en el área de estudio y facilitar el siguiente estudio. Continúa con una revisión sistemática siguiendo las directrices prisma y que se llevará a cabo tras seleccionar las temáticas más relevantes del estudio bibliométrico. También se realizará un estudio cuantitativo, usando recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico y finalmente un estudio cualitativo con el fin de obtener una comprensión más profunda de sus criterios de decisión y de su motivación utilizando herramientas de recolección de datos como AQUAD 7 o MAXQDA.

Entre los resultados esperados de este análisis, destacan la necesidad de un currículo que integre de manera explícita la cultura en la formación de maestros de inglés, así como el desarrollo de materiales didácticos que reflejen la diversidad cultural. Este enfoque no solo mejora la competencia lingüística de los futuros maestros, sino que también los prepara para educar a sus propios estudiantes en un mundo cada vez más globalizado e interconectado.

Referencias

¹ Council of Europe (2020). Common European Framework of Reference for Languages: Learning, teaching, assessment – Companion volume. Council of Europe Publishing: Strasbourg. Recuperado de: www.coe.int/lang-cefr.

² Kitao, K. (1998). Internet Resources ELT, Linguistics, and Communication. Tokyo: Eichosha.

³ McKay, S. (2003). Toward an Appropriate EIL Pedagogy: Re-Examining Common ELT Assumptions. International Journal of Applied Linguistics, 13, 1-22. <https://doi.org/10.1111/1473-4192.00035>

El sistema de Crédito Social como elemento de prevención y reducción del delito

Martínez Andreu, M. Á.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Derecho

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Derecho

Palabras clave: vigilancia, Sistema de Crédito Social, índice de criminalidad, Derechos Fundamentales.

El Sistema de Crédito Social se presenta como un complejo protocolo de seguridad destinado a la vigilancia masiva de los ciudadanos a través de la integración de macrodatos y medios tecnológicos capaces de supervisar y evaluar el comportamiento de la población. A través de las teorías propuestas por la disciplina criminológica y la ciencia penal, se presente analizar la eficacia de este sistema de control social a la hora de prevenir y reducir el delito. Para conseguir tal finalidad, se va a proceder a analizar los índices de criminalidad de un Estado donde el Sistema de Crédito Social es socialmente aceptado, es decir, China.

Objetivo de la investigación:

El objetivo principal y único de la investigación reside en analizar la eficacia del Sistema de Crédito Social como elemento de prevención y reducción del delito.

Método:

Para realizar esta investigación, se ha hecho un estudio mixto, donde se abarca la revisión bibliográfica y el estudio de las estadísticas de criminalidad de China.

Resultados:

A través de esta comunicación oral, se muestra como el Sistema de Crédito Social incide en la delincuencia. No obstante, este sistema de control social tan masivo afecta a los Derechos Fundamentales.

Conclusiones:

- Se puede afirmar que la puesta en práctica de este tipo de herramientas destinadas a la vigilancia masiva y más específicamente relativas al control de la población han marcado un nuevo paradigma en lo concerniente a la seguridad global pero al mismo tiempo regional.
- El Sistema de Crédito Social es un elemento positivo a la hora de la reducción y prevención en cuanto a la incidencia en el delito. No obstante, se ha de analizar la dualidad entre seguridad y/o intimidad personal y familiar.

Referencias

¹ • Weichzen, G., (2020) Innovative Society: A Social Credit System in China. ResearchGate. 2020. Consultado en: https://www.researchgate.net/publication/339823808_INNOVATIVE_SOCIETY_A_SOCIAL_CREDIT_SYSTEM_IN_CHINA

² • Wang Yuan, X., (2019) China's social credit system: The Chinese citizen's perspective. Anthropology of Smartphones and Smart Ageing Blog. UCL. 2019. Consultado en: <https://blogs.ucl.ac.uk/assa/2019/12/09/chinas-social-credit-system-the-chinese-citizens-perspective/>

³ • Feng, E., (2019) "Surveillance State" explores China's tech and social media control systems. Surveillance State: Inside China's Quest to Launch a New Era of Social Control. Book Reviews. NPR.org. 2019. Consultado en:

<https://www.npr.org/2022/09/07/1118105165/surveillance-state-explores-chinas-tech-and-social-media-control-systems>

⁴ • Bartsch, B., Gottske, M., (2024) China's Social Credit System. Bertelsmann-Stiftung. 2024. Consultado en: https://www.bertelsmann-stiftung.de/fileadmin/files/aam/Asia-Book_A_03_China_Social_Credit_System.pdf

⁵ • Gynh, L., Impiombato, D., (2023) Surveillance, privacy and agency. Insights from China. 2023. Consultado en: <https://www.aspi.org.au/report/surveillance-privacy-and-agency-0>

⁶ Avaro, D. (2024). El Sistema de Crédito Social chino: Vigilancia, paternalismo y autoritarismo. Editorial Biblos.

Enhancing Cardiopulmonary Resuscitation Training with Self-Learning Methodology in Simulated Environments (MAES®): An Interprofessional Simulation Approach with undergraduate Medicine and Nursing Students.

Fenzi, G.; Aleman Jimenez, C.; Lopez Ferrandiz, L.; Diaz Agea, J. L.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Ciencias Médicas

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Ciencias Médicas

Palabras clave: Clinical Simulation, Self-learning Methodology in Simulated Environments, Interprofessional Simulation, Cardio Pulmonary Resuscitation

El entrenamiento de los conocimientos y habilidades necesarios para reconocer y responder rápidamente a un paro cardíaco es crucial. Este entrenamiento alcanza habilidades técnicas y no técnicas y permite aumentar significativamente las tasas de supervivencia de los pacientes. Los avances recientes en el entrenamiento de soporte vital enfatizan el uso de simulaciones de alta fidelidad para crear escenarios clínicos realistas. Para mejorar la comprensión mutua de los roles y perspectivas de cada profesión implicadas en la reanimación cardiopulmonar (RCP) se propone la educación interprofesional (IPE). La IPE implica la formación colaborativa entre estudiantes de enfermería y medicina, promoviendo así experiencias de aprendizaje comprensivas y realistas. La Metodología de Autoaprendizaje en Entornos Simulados (MAES®), ideada en la Universidad Católica de Murcia (UCAM), involucra activamente a los estudiantes. MAES® integra el aprendizaje basado en problemas con la simulación clínica, fomentando la participación activa y el pensamiento crítico.

Los objetivos de este estudio son dos. En primer lugar, analizar las perspectivas de un grupo de estudiantes de enfermería y medicina que se someten a formación interprofesional utilizando la Metodología de Autoaprendizaje en Entornos Simulados para la resucitación cardiopulmonar (RCP). En segundo lugar, identificar y describir las principales fortalezas y debilidades encontradas y abordadas durante el entrenamiento de RCP con esta metodología.

Esta investigación es un estudio piloto cualitativo multicéntrico, realizado en las Universidades Católicas de Murcia (UCAM) y Valencia (UCV). En el estudio se emplea un análisis de grupos focales para explorar las experiencias y puntos de vista de los estudiantes de enfermería y medicina que participaron en la formación interprofesional de simulación clínica para RCP con MEAS®.

El estudio destaca varios beneficios de este enfoque de formación, incluyendo un mayor interés, motivación y un sentido de responsabilidad elevado entre los participantes. Además, subraya mejoras en el trabajo en equipo, así como la adquisición de habilidades tanto técnicas como no técnicas. Los participantes valoran positivamente las sesiones estructuradas de debriefing, ya que proporcionan oportunidades para el aprendizaje reflexivo y el aprendizaje a partir de errores. Sin embargo, se señalaron sugerencias de mejora, especialmente en relación con las limitaciones de tiempo y la asignación de responsabilidades inherentes a la metodología.

En general, la formación interprofesional en RCP utilizando la Metodología de Autoaprendizaje en Entornos Simulados representa un enfoque innovador y efectivo para mejorar los paradigmas tradicionales de entrenamiento en RCP. Al fomentar un entorno de aprendizaje colaborativo y reflexión crítica, esta metodología no solo mejora la competencia técnica de los estudiantes de enfermería y medicina, sino que también promueve una comprensión y apreciación más profunda de la colaboración interprofesional en situaciones médicas de emergencia.

Referencias

¹ Panchal AR, Bartos JA, Cabañas JG, Donnino MW, Drennan IR, Hirsch KG, et al. Part 3: Adult Basic and Advanced Life Support: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*

² Greif R, Lockey A, Breckwoldt J, Carmona F, Conaghan P, Kuzovlev A, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Education for resuscitation. *Resuscitation*. 2021 Apr;161:388-407.

³ Wyckoff MH, Greif R, Morley PT, Ng KC, Olasveengen TM, Singletary EM, et al. 2022 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations: Summary From the Basic Life Support; Advanced Life Support; Pediatric Life Support; Neonatal Life

Support; Education, Implementation, and Teams; and First Aid Task Forces. *Circulation* [Internet]. 2022 Dec 20 [cited 2024 Feb 28];146(25). Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000001095>

⁴ Alshehri FD, Jones S, Harrison D. The effectiveness of high-fidelity simulation on undergraduate nursing students' clinical reasoning-related skills: A systematic review. *Nurse Educ Today*. 2023 Feb;121:105679.

⁵ Díaz-Agea JL, Manresa-Parres M, Pujalte-Jesús MJ, Soto-Castellón MB, Aroca-Lucas M, Rojo-Rojo A, et al. What do I take home after the simulation? The importance of emergent learning outcomes in clinical simulation. *Nurse Educ Today*. 2022 Feb;109:105186.

⁶ Hassan EA, Elsaman SEA. The effect of simulation-based flipped classroom on acquisition of cardiopulmonary resuscitation skills: A simulation-based randomized trial. *Nurs Crit Care*. 2023 May;28(3):344-52.

⁷ Rojo E, Maestre JM, Piedra L, Esteban J, Sánchez B, Hoz V, et al. Entrenamiento de equipos interprofesionales con simulación in situ para mejorar la calidad de la reanimación cardiopulmonar. *J Healthc Qual Res*. 2022 Mar;37(2):92-9.

⁸ Díaz JL, Leal C, García JA, Hernández E, Adánez MG, Sáez A. Self-Learning Methodology in Simulated Environments (MAES©): Elements and Characteristics. *Clin Simul Nurs*. 2016 Jul;12(7):268-74.

⁹ Fenzi G, Reuben AD, Agea JLD, Ruipérez TH, Costa CL. Self-learning methodology in simulated environments (MAES©) utilized in hospital settings. Action-research in an Emergency Department in the United Kingdom. *Int Emerg Nurs*. 2022 Mar;61:101128.

Enhancing watershed-scale hydrological modeling through the combined application of physically-based models and artificial intelligence techniques

Asadi, S.; Jimeno-Sáez, P.; López-Ballesteros, A.; Senent-Aparicio, J.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Ingeniería Hidrológica

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Ingeniería Hidrológica

Palabras clave: SWAT+, physically-based model, AI-based models, ensemble technique, coupled modeling, streamflow simulation, anthropized watersheds, Tagus Headwaters River Basin (THRB)

Accurate prediction of streamflow in watersheds is essential for effective water resource management and flood risk assessment. The Tagus River Basin located in the middle of Spain, stands as a critical hydrological nexus in Spain, not only supporting downstream agricultural, urban, and energy sectors with its regulated flow but also playing a vital role in the water transfer to the Segura River Basin, a key semi-arid region. Given the basin's near-total allocation of water resources, accurate streamflow simulations are essential to optimize the socio-economic distribution and ensure sustainable management across both interconnected basins. This thesis will focus on predicting streamflow within the Tagus Headwaters River Basin (THRB) using various data sources, including daily precipitation, minimum and maximum temperature, Digital Elevation Map (DEM), land use, soil layers, and observed flows over 25 years. This study conducts a comprehensive evaluation of the Soil and Water Assessment Tool (SWAT+), support vector regression (SVR), feed forward neural network (FFNN), and long short-term memory (LSTM) models in simulating the rainfall-runoff process. Using the Soil and Water Assessment Tool (SWAT+) as a physically-based model, initial flow simulations will be conducted. After conducting simulations using AI-based models, the analysis will examine whether there is an improvement in the estimation of streamflow. Also, strategies to combine different methodologies outputs to improve the rainfall-runoff modeling including the ensemble technique and coupling physically-based and AI-based methods, will be employed. The results of the AI-based models will be interpreted using techniques to explain how each feature contributes to the prediction. This research has targeted contributions to hydrological modeling, highlighting the importance of physically-based and AI-based techniques and their combinations in elevating predictive accuracy for various river basins.

Ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, sobre la eficacia de un preparado probiótico por vía oral en las infecciones del tracto urinario recurrentes en mujeres postmenopáusicas

Hernández Belmonte, A.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Ciencias Médicas

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Ciencias Médicas

Palabras clave: Infección urinaria recurrente, menopausia, profilaxis antibiótica, probióticos

La infección del tracto urinario (ITU) es la existencia de microorganismos patógenos en el tracto urinario con o sin presencia de síntomas (disuria, urgencia miccional, polaquiruria, tenesmo, dolor suprapúbico). Se definen las infecciones urinarias recurrentes (IUR) como tres o más episodios de ITU en el último año o como 2 o más episodios en los últimos 6 meses. Las IUR resultan más frecuentes tras la menopausia y hasta un 20% de estas mujeres presentarán una recurrencia. La profilaxis continua con dosis bajas de antibióticos ha demostrado ser el tratamiento más eficaz en la IUR, su problema es la aparición de resistencias bacterianas y toxicidad. La terapia coadyuvante con probióticos podría mejorar estos efectos adversos por tener una influencia positiva sobre la microbiota intestinal.

Los objetivos principales de la investigación son demostrar la no igualdad en la eficacia para reducir el número de infecciones urinarias y comparar la presencia/ausencia y el número de efectos adversos potencialmente debidos a la administración antibiótica, en condiciones de práctica clínica habitual en mujeres posmenopáusicas con infecciones urinarias recurrentes no complicadas del probiótico oral más el tratamiento antibiótico profiláctico habitual frente únicamente al tratamiento profiláctico habitual más el placebo, a los 6 meses desde el inicio de cualquiera de las dos pautas.

El proyecto de investigación es el desarrollo de un ensayo clínico aleatorio, doble ciego, multicéntrico, controlado con placebo, sobre la eficacia y seguridad del tratamiento coadyuvante de un probiótico oral a la terapia antibiótica habitual en la infección urinaria recurrente no complicada en mujeres postmenopáusicas con respecto a la terapia antibiótica habitual más un placebo, con un tiempo de seguimiento de 6 meses. Cuenta con el dictamen favorable del Comité de Ética de la Investigación con medicamentos (CEIm).

El ensayo se inició en octubre/22, están participando 3 hospitales de la Comunidad Valenciana y en el momento actual se han reclutado 53 pacientes, de los cuales 35 han finalizado el estudio. En junio/24 finaliza el periodo de reclutamiento y se está elaborando el documento maestro para el análisis estadístico con los cuestionarios de recogida de datos (CRD) completados. En diciembre de 2024 finalizará el ensayo clínico y se podrán obtener los resultados para ser compartidos con la comunidad científica, en el momento actual no disponemos aún de resultados que exponer.

Referencias

¹ Bent S, Nallamothu BK, Simel DL, Fihn SD, Saint S. Does This Woman Have an Acute Uncomplicated Urinary Tract Infection? JAMA [Internet]. 2002 May 22;287(20):2701-10. Available from: <https://doi.org/10.1001/jama.287.20.2701>

² de Cueto M, Aliaga L, Alós JI, Canut A, Los-Arcos I, Martínez JA, et al. Executive summary of the diagnosis and treatment of urinary tract infection: Guidelines of the Spanish Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (SEIMC). Enferm Infecc Microbiol Clin [Internet]. 2017;35(5):314-20. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213005X16303512>

³ Geerlings SE, Beerepoot MAJ, Prins JM. Prevention of Recurrent Urinary Tract Infections in Women: Antimicrobial and Nonantimicrobial Strategies. Infect Dis Clin North Am [Internet]. 2014;28(1):135-47. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0891552013000792>

⁴ Albert X, Huertas I, Pereiro I, Sanfélix J, Gosálbes V, Perrotta C. Antibiotics for preventing recurrent urinary tract infection in non-pregnant women. Cochrane Database Syst Rev. 2004;

ESSENCE-Dock: A Robust and Reliable Consensus Docking Method for Identifying Active Compounds

Nelen, J.; Carmena-Bargueño, M.; Martínez-Cortés, C.; Rodríguez-Martínez, A.; Villalgorido-Soto, J. M.; Pérez-Sánchez, H.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Palabras clave: Molecular Docking Virtual Screening Consensus Docking

The development of novel drugs is both a lengthy and expensive process, with costs ranging from hundreds of millions to over 4 billion US dollars (1). High-throughput screening is a critical step in this process, but it can be time-consuming and costly. Virtual screening techniques, such as molecular docking, offer a faster and more cost-effective alternative, allowing researchers to explore a larger chemical space. As a widely used structure-based virtual screening method, molecular docking involves predicting the optimal binding pose and affinity of a ligand for a given protein target. While individual docking methods have demonstrated reasonable success in certain cases, their overall performance in identifying active compounds from virtual libraries can vary significantly depending on the target protein (2), highlighting the need for continued improvement and refinement.

In an attempt to overcome the variability and the limitations of individual docking methods, we have developed ESSENCE-Dock, a novel consensus docking workflow that integrates data from multiple docking algorithms with the goal of reducing false positives and enhancing the enrichment of active compounds. By prioritizing agreement between the different molecular docking methods, both in predicted scores and docked poses, ESSENCE-Dock provides a more robust and reliable approach to virtual screening. The current implementation of ESSENCE-Dock incorporates three different docking techniques: Gnina (3), LeadFinder (4), and DiffDock (5). The workflow is designed to be both user-friendly and flexible, allowing researchers to easily adapt it to their specific needs. Furthermore, ESSENCE-Dock can be seamlessly integrated with high-performance computing (HPC) clusters, enabling efficient processing of larger compound libraries. Finally, the top results can be easily saved into an interactive PyMOL session file, which not only shows the different docked poses, but also visually displays the predicted protein-ligand interactions as calculated by PLIP (6).

To validate ESSENCE-Dock, a diverse set of 21 protein targets from various protein families, part of the DUD-E database (7), was used as a benchmark to evaluate the performance of the docking method. Enrichment factors (EFs) were calculated at different fractions of top-ranked compounds, ranging from 5% to 0.1%, to assess the ability of each method to identify active compounds. The results demonstrated that ESSENCE-Dock outperformed the baseline docking methods in most cases, particularly at smaller fractions of top-ranked compounds, where the ability to distinguish active compounds from decoys is most challenging. Notably, when the EF results are averaged, ESSENCE-Dock consistently scores the best at all enrichment thresholds. While the improvement at EF5% is modest, ESSENCE-Dock achieves an average EF nearly double that of the next best configuration (ranking by average binding energy) at EF0.1%.

In conclusion, ESSENCE-Dock offers a powerful new approach to consensus docking, integrating the results of state-of-the-art docking techniques including the binding pose, docking score and the ligand flexibility to calculate a final consensus score. The ESSENCE-Dock workflow demonstrates substantial improvements in enrichment factors compared to the individual docking methods. Additionally, the top results can be saved as an interactive PyMol session file, along with predicted protein-ligand interactions for visual inspection. Future work could explore the addition of new docking methods as well as improving the scoring algorithm by moving to a machine learning-based approach to further improve the accuracy and robustness of ESSENCE-Dock.

Referencias

- ¹ Schlender M, Hernandez-Villafuerte K, Cheng CY, Mestre-Ferrandiz J, Baumann M. How Much Does It Cost to Research and Develop a New Drug? A Systematic Review and Assessment. *PharmacoEconomics*. 2021 Nov;39(11):1243-69.
- ² Blanes-Mira C, Fernández-Aguado P, de Andrés-López J, Fernández-Carvajal A, Ferrer-Montiel A, Fernández-Ballester G. Comprehensive Survey of Consensus Docking for High-Throughput Virtual Screening. *Molecules*. 2022 Dec 25;28(1):175.
- ³ McNutt AT, Francoeur P, Aggarwal R, Masuda T, Meli R, Ragoza M, et al. GNINA 1.0: molecular docking with deep learning. *J Cheminformatics*. 2021 Jun 9;13(1):43.

⁴ Stroganov OV, Novikov FN, Stroylov VS, Kulkov V, Chilov GG. Lead finder: an approach to improve accuracy of protein-ligand docking, binding energy estimation, and virtual screening. *J Chem Inf Model*. 2008 Dec;48(12):2371-85.

⁵ Corso G, Stärk H, Jing B, Barzilay R, Jaakkola T. DiffDock: Diffusion Steps, Twists, and Turns for Molecular Docking [Internet]. arXiv; 2022 [cited 2023 Feb 1]. Available from: <http://arxiv.org/abs/2210.01776>

⁶ Salentin S, Schreiber S, Haupt VJ, Adasme MF, Schroeder M. PLIP: fully automated protein-ligand interaction profiler. *Nucleic Acids Res*. 2015 Jul 7;43(Web Server issue):W443.

⁷ Mysinger MM, Carchia M, Irwin JohnJ, Shoichet BK. Directory of Useful Decoys, Enhanced (DUD-E): Better Ligands and Decoys for Better Benchmarking. *J Med Chem*. 2012 Jul 26;55(14):6582-94.

Estudio clínico aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo para evaluar el efecto de un preparado probiótico administrado a pacientes con acné.

Navarro Blasco, A. C.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Ciencias Médicas

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Ciencias Médicas

Palabras clave: Acné Vulgar, Dermatología, Ensayo clínico, Estudio clínico, Microbiota, Probióticos.

El acné vulgar es una de las patologías cutáneas más comunes, con una prevalencia global estimada en cualquier edad del 8,96% en hombres y 9,81% en mujeres, según el Estudio Global de Carga de Enfermedad de 2010. Su desarrollo está vinculado a factores genéticos, hormonales e inmunológicos, así como a la actividad anormal de las células de la piel, la producción excesiva de sebo y la inflamación. El tratamiento convencional incluye medicamentos tópicos y, en casos graves, orales, pero estos tratamientos pueden conllevar riesgos de generar resistencias bacterianas y provocar efectos adversos.

Investigaciones recientes sugieren que los pacientes con acné podrían tener desequilibrios en la microbiota intestinal, con reducciones en la diversidad y riqueza de bacterias productoras de ácidos grasos de cadena corta (AGCC), lo que influye en la progresión del acné. Los AGCC, derivados de la fermentación bacteriana en el intestino, parecen jugar un papel importante en la regulación del sistema inmunológico y la inflamación, por lo que una disminución a este nivel afecta a la salud de la piel. Es por ello que la modulación de la microbiota intestinal mediante probióticos podría ser beneficiosa como tratamiento adyuvante para el acné. Sin embargo, la investigación en este ámbito es limitada, aunque los resultados preliminares son prometedores en otras enfermedades cutáneas inflamatorias.

El presente estudio ha sido diseñado con el objetivo de evaluar la eficacia y seguridad de una preparación probiótica como tratamiento complementario para pacientes con acné vulgar. Es un ensayo clínico aleatorizado, doble ciego y controlado con placebo, de 12 semanas de duración con pacientes de 12 a 30 años con acné vulgar. El producto estudiado fue una cápsula que contenía cepas probióticas de *Lactobacillus rhamnosus* y *Arthrospira platensis*.

Como resultados se ha obtenido una mejoría en la Escala de Severidad Global del Acné (AGSS) en 10 de 34 pacientes (un 29.41%) en el grupo de placebo en comparación con 20 de 40 (50%) en el grupo con tratamiento probiótico, con una $p=0.03$. Otra escala de severidad del acné denominada Sistema Global de Clasificación del acné (GAGS) también mostró una mejoría mayor en el grupo de probióticos (42.50%) con respecto al grupo control (20.58%) con una diferencia que alcanzó la significancia estadística ($p=0.02$). Por último, el número de lesiones de acné no inflamatorias también se redujo de manera significativa ($p=0.03$) en el grupo de probióticos (-18.60) en comparación con el grupo placebo (-10.54). Por otro lado, el número de eventos adversos fue similar en ambos grupos y todos ellos fueron catalogados como leves.

En conclusión, el probiótico utilizado en este estudio fue efectivo y bien tolerado, y debería considerarse como tratamiento coadyuvante para pacientes con acné vulgar.

Referencias

¹ Vos T, Flaxman AD, Naghavi M, Lozano R, Michaud C, Ezzati M, et al. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012; 380(9859): 2163-2196.

² Hu T, Wei Z, Ju Q, Chen W. Sex hormones and acne: State of the art. *J Dtsch Dermatol Ges* 2021; 19(4): 509-515.

³ Kwon HH, Yoon JY, Park SY, Suh DH. Analysis of distribution patterns of *Propionibacterium* acnes phylotypes and *Peptostreptococcus* species from acne lesions. *Br J Dermatol* 2013; 169(5): 1152-1155.

⁴ Huang Y, Liu L, Chen L, Zhou L, Xiong X, Deng Y. Gender-Specific Differences in Gut Microbiota Composition Associated with Microbial Metabolites for Patients with Acne Vulgaris. *Ann Dermatol* 2021; 33(6): 531-540.

⁵ Navarro-López V, Núñez-Delegido E, Ruzafa-Costas B, Sánchez-Pellicer P, Agüera-Santos J, Navarro-Moratalla L. Probiotics in the Therapeutic Arsenal of Dermatologists. *Microorganisms*. 2021; 9(7).

Estudio de factores genéticos relacionados con la variabilidad interindividual en la respuesta a pembrolizumab en pacientes con cáncer de pulmón no microcítico metastásico

Fernández Vela, J.; Luengo Gil, G.; Martínez Penella, M.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Ciencias Médicas

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Ciencias Médicas

Palabras clave: Cáncer de pulmón, PD-1, inmunoterapia, pembrolizumab

El cáncer de pulmón es responsable de 1,5 millones de muertes anuales, siendo el más frecuente el no microcítico (NSCLC) (1). La terapia estándar se basa en quimiorradioterapia (CCRT), pero sólo 1/3 de los pacientes sobreviven libres de enfermedad a los 5 años. La inmunoterapia con inhibidores de puntos de control inmunológico (ICI), tales como pembrolizumab (PBZ), IgG4 humanizada anti-PD1 (proteína de muerte celular programada 1), es una nueva estrategia de tratamiento muy prometedora, no exenta de toxicidad. (2-3)

PD-1, receptor inhibidor de células T activadas, está codificado por el gen PDCD1 que participa en la inducción y mantenimiento de la tolerancia inmune (4). Es una glicoproteína transmembrana de 50~55 kDa, 288 aminoácidos y 60% de homología con la PD-1 murina. Proporciona señales inhibitorias al unirse a los ligandos CD274/PD-L1 y CD273/PD-L2 (5). El bloqueo de la vía mediada por PD-1 mediante PBZ resulta en la reversión del fenotipo de células T exhaustas y la normalización de la respuesta antitumoral. (6-7)

Los polimorfismos genéticos son variaciones naturales en la secuencia del ADN, siendo el tipo más frecuente los denominados SNP (polimorfismos de un solo nucleótido), que pueden influir en la variabilidad de respuesta al tratamiento farmacológico y también pueden tener una asociación funcional con la susceptibilidad del individuo al cáncer (8). Por ejemplo, los polimorfismos como PD-1.1 (G/A) suponen un factor de riesgo de NSCLC en la población japonesa (9). Además, el último metaanálisis disponible, con 28 estudios relacionados, describen que PD-1 rs11568821 y rs7421861 aumentan la probabilidad general de padecer cáncer en el modelo genético alélico codominante, mientras que PD-1 rs36084323 redujo el riesgo de padecer cáncer en el modelo genético dominante (10).

Se realizará un estudio ambispectivo unicéntrico de pacientes con NSCLC tratados con PMB. El objetivo es explorar, mediante secuenciación directa de ADN de lectura larga, utilizando la tecnología NGS de tercera generación (nanoporos), el perfil de SNPs de PD-1 y así obtener un análisis genético de asociación con la de respuesta a pembrolizumab utilizando dichos SNPs. . Además, se caracterizará prospectivamente la concentración plasmática de PMB mediante ELISA, correlacionando los niveles obtenidos con eficacia clínica y toxicidad.

Tras la aprobación del estudio por parte del Comité Ético de Investigación Clínica, se recogerán las variables clínicas, biológicas y anatomopatológicas más importantes, además de datos de respuesta al tratamiento, supervivencia libre de progresión y global. Se estima un tamaño muestral de 150 pacientes dependiendo de la disponibilidad de nuevos casos reclutados. Actualmente, podrían participar un total de 85 pacientes, en el periodo 2021-2023 (retrospectivamente).

Con la serie completa se realizará estadística descriptiva e inferencial no paramétrica, que incluirá análisis de respuesta uni- y multivariante mediante regresión logística binaria, así como análisis de supervivencia univariante (log-rang) y multivariante (regresión de Cox). El ADN se extraerá utilizando kits comerciales y sistemas automatizados tanto en parafina (retrospectivo) como a partir de capa leucoplaquetar. Se comprobará la concentración y pureza del ADN utilizando el sistema nanodrop, y su integridad con fluorimetría Qubit (Thermo Fisher), tecnologías que permiten leer largas secuencias de nucleótidos. Para el análisis de polimorfismos se empleará SNPStats, software diseñado para analizar estudios de asociación genético-epidemiológicos utilizando SNPs.

No existen biomarcadores predictivos de respuesta a PMB en NSCLC, y por tanto, se trata de una necesidad clínica no resuelta. En el ensayo clínico KEYNOTE-024, la tasa de respuestas objetivas, evaluada según RECIST, fue del 44,8%. PMB en

monoterapia se asocia a una tasa de respuesta general del 20% en pacientes tratados previamente y hasta el 50% en pacientes sin tratamiento previo con tumores que expresan PD-L1 ($\geq 50\%$) (11). Por ello este estudio supone una aportación muy interesante en cuanto al uso de nuevos biomarcadores, los cuales podrían ser importantes para la estratificación de los pacientes y así ayudar a evitar complicaciones y toxicidades.

Gracias a la identificación de variantes funcionales asociadas con ausencia de respuesta a PMB se podrían prevenir efectos adversos y realizar recomendaciones posológicas individualizadas en función del perfil gnético y los niveles de PMB plasmáticos.

El proyecto tiene como innovación el uso de una nueva tecnología, la secuenciación masiva de tercera generación, que permitirá comprender con mayor nivel de detalle que el enfoque inmunohistoquímico actual de PD-1.

Los resultados del proyecto podrían mejorar la eficiencia y efectividad del uso del PMB en los servicios de salud, disminuir la toxicidad asociada al tratamiento y predecir pacientes no respondedores.

Referencias

- ¹ 1- Thomas A, Liu SV, Subramaniam DS, Giaccone G. Refining the treatment of NSCLC according to histological and molecular subtypes. *Nat Rev Clin Oncol*. 2015 Sep;12(9):511-26. doi: 10.1038/nrclinonc.2015.90. Epub 2015 May 12. PMID: 25963091.
- ² 2- Cortiula F, Reymen B, Peters S, Van Mol P, Wauters E, Vansteenkiste J, De Ruyscher D, Hendriks LEL. Immunotherapy in unresectable stage III non-small-cell lung cancer: state of the art and novel therapeutic approaches. *Ann Oncol*. 2022 Sep;33(9):893-908. doi: 10.1016/j.annonc.2022.06.013. Epub 2022 Jun 28. PMID: 35777706.
- ³ 3- Dehghani T, Shahrjerdi A, Kahrizi MS, Soleimani E, Ravandeh S, Merza MS, Rahnama N, Ebrahimzadeh F, Bakhshesh M. Targeting programmed cell death protein 1 (PD-1) for treatment of non-small-cell lung carcinoma (NSCLC); the recent advances. *Pathol Res Pract*. 2023 Jun;246:154470. doi: 10.1016/j.prp.2023.154470. Epub 2023 Apr 20. PMID: 37150133.
- ⁴ 4- Fife BT, Pauken KE. The role of the PD-1 pathway in autoimmunity and peripheral tolerance. *Ann N Y Acad Sci*. 2011 Jan;1217:45-59. doi: 10.1111/j.1749-6632.2010.05919.x. PMID: 21276005.
- ⁵ 5- Ishida Y, Agata Y, Shibahara K, Honjo T. Induced expression of PD-1, a novel member of the immunoglobulin gene superfamily, upon programmed cell death. *EMBO J*. 1992 Nov;11(11):3887-95. doi: 10.1002/j.1460-2075.1992.tb05481.x. PMID: 1396582; PMCID: PMC556898.
- ⁶ 6- Berger KN, Pu JJ. PD-1 pathway and its clinical application: A 20 year journey after discovery of the complete human PD-1 gene. *Gene*. 2018 Jan 5;638:20-25. doi: 10.1016/j.gene.2017.09.050. Epub 2017 Sep 23. PMID: 28951311.
- ⁷ 7- Robert C, Long GV, Brady B, Dutriaux C, Maio M, Mortier L, Hassel JC, Rutkowski P, McNeil C, Kalinka-Warchoła E, Savage KJ, Hernberg MM, Lebbé C, Charles J, Mihalciou C, Chiarion-Sileni V, Mauch C, Cognetti F, Arance A, Schmidt H, Schadendorf D, Gogas H, Lundgren-Eriksson L, Horak C, Sharkey B, Waxman IM, Atkinson V, Ascierto PA. Nivolumab in previously untreated melanoma without BRAF mutation. *N Engl J Med*. 2015 Jan 22;372(4):320-30. doi: 10.1056/NEJMoa1412082. Epub 2014 Nov 16. PMID: 25399552.
- ⁸ 8- Ling H, Vincent K, Pichler M, Fodde R, Berindan-Neagoe I, Slack FJ, Calin GA. Junk DNA and the long non-coding RNA twist in cancer genetics. *Oncogene*. 2015 Sep 24;34(39):5003-11. doi: 10.1038/onc.2014.456. Epub 2015 Jan 26. PMID: 25619839; PMCID: PMC4552604.
- ⁹ 9- Sasaki H, Tatematsu T, Okuda K, Moriyama S, Yano M, Fujii Y. PD-1 gene promoter polymorphisms correlate with a poor prognosis in non-small cell lung cancer. *Mol Clin Oncol*. 2014 Nov;2(6):1035-1042. doi: 10.3892/mco.2014.358. Epub 2014 Jul 24. PMID: 25279194; PMCID: PMC4179826.
- ¹⁰ 10- Zhang W, Song Y, Zhang X. Relationship of Programmed Death-1 (PD-1) and Programmed Death Ligand-1 (PD-L1) Polymorphisms with Overall Cancer Susceptibility: An Updated Meta-Analysis of 28 Studies with 60 612 Subjects. *Med Sci Monit*. 2021 May 24;27:e932146. doi: 10.12659/MSM.932146. PMID: 34024901; PMCID: PMC8162050.

Estudio de la satisfacción de consumo de servicios deportivos a través del impacto visual y olfativo

Mendoza García, F. de A.; Segado Segado, F.; Manzanares Serrano, A.; Agüera Bolea, M. del C.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Gestión Deportiva

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Gestión Deportiva

Palabras clave: Marketing olfativo, eye tracking, centros de fitness.

La influencia de los estímulos sensoriales en los comportamientos de los consumidores ha sido ampliamente estudiada en el ámbito del marketing sensorial. En los centros de fitness, donde los usuarios buscan mejorar su bienestar físico y mental, los estímulos publicitarios y olfativos pueden jugar un papel crucial en su experiencia y satisfacción. Estudios previos han demostrado que la publicidad efectiva puede aumentar la retención de información y las intenciones de compra, mientras que los estímulos olfativos pueden influir en el estado de ánimo y reducir el estrés.

El objetivo de esta investigación es analizar el impacto de los estímulos publicitarios y olfativos en los usuarios de centros deportivos. Para ello, se emplearán dos metodologías principales: el seguimiento ocular (eye tracking) para evaluar la atención y el impacto de los estímulos publicitarios, y la medición de niveles de cortisol, junto con encuestas de satisfacción, para evaluar la respuesta a los estímulos olfativos.

La metodología incluirá el empleo de dispositivos de eye tracking en los usuarios de los centros deportivos para conocer su comportamiento visual y atención sobre los estímulos visuales presentes en el entorno. Paralelamente, se difundirán diferentes aromas en el entorno del centro y se medirán los niveles de cortisol de los usuarios. Además, se administrarán encuestas de satisfacción para correlacionar las respuestas fisiológicas con las percepciones subjetivas de los usuarios. Este estudio busca proporcionar una comprensión más profunda sobre cómo optimizar los entornos deportivos para mejorar la experiencia del usuario.

Referencias

- ¹ Berger, S., Wagner, U., & Schwand, C. (2012). Assessing advertising effectiveness: The potential of goal-directed behavior. *Psychology & Marketing*, 29(6), 411-421. doi:10.1002/mar.20530.
- ² Chang, C. (2017). Methodological issues in advertising research: Current status, shifts, and trends. *Journal of Advertising*, 46(1), 2-20.
- ³ Chatterjee, S., & Bryła, P. (2022). Innovation and trends in olfactory marketing: A review of the literature. *Journal of Economics and Management*, 44(1), 210-235.
- ⁴ Cyr, D., Head, M., Larios, H., & Pan, B. (2009). Exploring human images in website design: A multi-method approach. *MIS Quarterly*, 33(3), 539-A9.
- ⁵ Feiereisen, S., Wong, V., & Broderick, A. J. (2008). Analogies and mental simulations in learning for really new products: The role of visual attention. *Journal of Product Innovation Management*, 25(6), 593-607. doi:10.1111/j.1540-5885.2008.00324.x
- ⁶ Henderson, J. M. (2006). Eye Movements. En C. Senior, T. Russell & M. S. Gazzaniga (Eds.), *Methods in mind* (171-191). Massachusetts: MIT.
- ⁷ Neuromarketing Science & Business Association. (2014). What is neuromarketing?. Recuperado de <http://www.nmsba.com/what-is-neuromarketing>.
- ⁸ Ohme, R., Matukin, M., & Pacula-Lesniak, B. (2011). Biometric measures for interactive advertising research. *Journal of Interactive Advertising*, 11(2), 60-72.
- ⁹ Rodríguez, C., González-Castro, P., Álvarez, L., Vicente, L., Núñez, J. C., Gonzalez-Pienda, J. A., y Cerezo, R. (2015). Nuevas técnicas de evaluación en el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). *European journal of education and psychology*, 4(1).
- ¹⁰ Zhu Z, Jin Y, Su Y, Jia K, Lin C-L and Liu X (2022) Bibliometric-Based Evaluation of the Neuromarketing Research Trend: 2010–2021. *Front. Psychol.* 13:872468. doi: 10.3389/fpsyg.2022.872468.

Estudio de los mecanismos moleculares que median en la resistencia a docetaxel en modelos in vitro de cáncer de mama

Postigo Corrales, F.; Conesa Zamora, P.; Luengo Gil, G.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Palabras clave: fascina, docetaxel, resistencia, imipramina, NP-G2-044, Monastrol

El cáncer de mama fue el tumor más diagnosticado en Europa en el 2022 según el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC), y con la mayor tasa de mortalidad en mujeres. Su clasificación anatomopatológica diferencia entre:

1. Receptores hormonales positivos (luminal, 75-80%): con tratamiento hormonal disponible.
1. Her2 positivos (15-20%): con tratamiento dirigido contra Her2 disponible.
2. Triple negativo (TNBC; 10-15%): sin receptores hormonales ni sobreexpresión de Her2, peor pronóstico y mayor agresividad.

Una de las principales líneas de tratamiento frente a TNBC son los taxanos como el docetaxel (DTX), cuyo papel antineoplásico se centra en bloquear la despolimerización de los microtúbulos, sin embargo, su utilidad terapéutica está limitada por la refractariedad de novo o la resistencia adquirida, que son inconvenientes comunes de la mayoría de los citotóxicos anticancerígenos. Mediante un proceso de selección neodarwinista, se han seleccionado líneas celulares MDA-MB-231 (modelo TNBC) y MCF7 (modelo luminal) resistentes a concentraciones crecientes de dicho antineoplásico con el objetivo de estudiar las modificaciones producidas a nivel transcriptómico, metabolómico y proteómico.

A nivel fenotípico la línea MDA-MB-231 presentó cambios morfológicos de transición desde forma fusiforme en la estirpe silvestre (WT) a forma tipo epitelial a medida que se aumentó la concentración de DTX. No se observaron cambios fenotípicos en el modelo MCF7. Actualmente se está realizando un estudio con microscopía electrónica para observar los cambios ultraestructurales de las diferentes líneas generadas.

Mediante secuenciación e inmunohistoquímica se demostró que la expresión de la proteína fascina, que juega un papel importante en la formación de estructuras celulares como lamelipodios y filopodios involucradas en la migración y la metástasis, aumentaba en las líneas más resistentes de DTX respecto a la estirpe WT en el caso del modelo TNBC. La regulación de esta proteína es compleja presentando unión tanto a filamentos de actina como a microtúbulos, y podría tener implicaciones en los mecanismos de adquisición de resistencia a DTX, pudiendo ser una posible diana para tratamiento dirigido.

Partiendo de estos resultados se valoró el efecto de tres compuestos con actividad antifascina: imipramina, NP-G2-044 y monastrol. Se calculó su concentración mínima inhibitoria (IC50) tanto en el modelo de TNBC y en el modelo luminal en las estirpes silvestres y en las resistentes a la mayor concentración de DTX (1 μ M y 100nM respectivamente). Así mismo, se ha analizado el efecto sobre la migración y la invasión celular de dichos fármacos en el modelo TNBC. Adicionalmente, se está desarrollando un modelo KO de fascina para valorar los posibles efectos en la resistencia al antineoplásico.

Por otro lado, en el análisis transcriptómico se encontraron genes que se sobreexpresan o inhiben siguiendo un patrón de dosis-respuesta, siendo algunos de ellos comunes en ambos modelos de cáncer de mama, lo cual abre una ventana para el estudio de los posibles puntos de convergencia en la adquisición de resistencia a docetaxel en líneas celulares con características diferentes.

Se necesita una mayor comprensión de los mecanismos moleculares que conlleva dicha resistencia a DTX para un mejor abordaje terapéutico en pacientes con cáncer de mama.

Referencias

- ¹ Sharyn D. Baker, Alex Sparreboom and Jaap Verweij. Clinical Pharmacokinetics of Docetaxel Recent Developments. Clin Pharmacokinet 2006; 45 (3): 235-252.
- ² H Ghebeh et al. Fascin is involved in the chemotherapeutic resistance of breast cancer cells predominantly via the PI3K/Akt pathway. British Journal of Cancer (2014) 111, 1552-1561
- ³ Luciana Mosca et al. Taxanes in cancer treatment: Activity, chemoresistance and its overcoming. Drug Resistance Updates 54 (2021) 100742.
- ⁴ Santosh Timilsina et al. The antidepressant imipramine inhibits breast cancer growth by targeting estrogen receptor signaling and DNA repair events. Cancer Letters 540 (2022) 215717

Estudio del estado actual del Barrio Español como punto de partida para una recuperación sostenible

Gentile, P.; Galiana, M.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Arquitectura Sostenible

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Arquitectura Sostenible

Palabras clave: barrio histórico, recuperación del patrimonio histórico, Nueva Bauhaus Europea, degradación social, urbanística y edificatoria.

Una serie de estudios y trabajos de campo han sido realizados en el Barrio Español¹, en el centro histórico de Nápoles, del siglo XVI², que se encuentra en un estado de degradación generalizada atribuible tanto a la mano del hombre como a las condiciones de contaminación ambiental en las que se encuentra. Por lo tanto, el objetivo de la presente investigación es realizar una propuesta de las medidas proactivas a implementar para conseguir una remodelación del barrio, tanto a nivel urbanístico y edificación como medioambiental y social, caracterizada por un enfoque ecosostenible, siguiendo los criterios de la Nueva Bauhaus Europea.

Para la consecución de este objetivo, la investigación sigue una metodología que se divide en tres fases de trabajo bien diferenciadas. La primera fase está destinada a conocer todos los antecedentes históricos y arquitectónicos del barrio, para lo que se realiza un estudio bibliográfico y documental y la situación de degradación actual del mismo, para lo que se realiza un trabajo de campo para la sistematización de los datos, que son en tablas y gráficos resumen que permitirán hacer un diagnóstico del estado de conservación mediante un análisis DAFO del lugar.

La segunda fase consiste en el estudio de la literatura sobre el tema, de actuaciones destinadas a la recuperación de barrios históricos degradados en territorio europeo, siguiendo los criterios que establece la Nueva Bauhaus Europea (NEB): estética, la sostenibilidad y la inclusión. Este estudio permitirá extraer un número suficiente de buenas prácticas, que se tomarán como referencias de contrastada eficacia para fundamentar las propuestas de recuperación y revitalización del barrio en la tercera fase de la investigación.

La tercera y última fase es la propositiva y tiende a esbozar las posibles acciones de intervención en términos de aplicabilidad efectiva, identificando pautas reales, ordenadas según dos niveles de abordaje, uno activo y otro preventivo/integrador.

Estas propuestas abarcarán los distintos niveles de actuación: urbanístico, mejorando la calidad espacial, ambiental, circulatoria, etc., que garantice una mejora en la calidad de vida de los habitantes del barrio; edificatorio, con propuesta de rehabilitación de las edificaciones, tanto en cuanto a aspectos constructivos con materiales innovadores³ como en cuanto a uso, que asegure una mejora tanto en la estética de la imagen pública de las edificaciones como en el confort de los espacios interiores; y social, de modo que se promueva la revitalización del barrio con actividades inclusivas e integradoras.

La comunidad europea apuesta en la actualidad, con movimientos como la NEB, por la salvaguarda del patrimonio histórico, arquitectónico y cultural⁴ con propuestas de recuperación sostenible e inclusiva para la reurbanización y revitalización de estos lugares, huyendo de fenómenos como la gentrificación⁵. La aplicación de la metodología planteada en esta investigación supondrá, no sólo determinar las bases de actuación para la recuperación ecosostenible del Barrio Español de Nápoles, sino establecer un conjunto de buenas prácticas que serán replicables a otros barrios con la misma problemática social y estado de degradación edificatoria y urbanística que nuestro caso de estudio, lamentablemente muy numerosos en Europa.

Referencias

¹ Capobianco, M.; [1987] Un progetto per Napoli- I Quartieri spagnoli. Officina Edizioni pag. 7

² Beguinot, C. 1957. Una preesistenza ambientale a Napoli: i «quartieri spagnoli», in «Quaderni di urbanistica», n.5, Napoli pp. 16 - 23

³ Ausiello, G., [2017] Materiales innovadores y conservación en ingeniería y patrimonio cultural. editado por D'Agostino S., Società Editrice Il Mulino. págs. 465-522

⁴ Ausiello, G., [2016], La ingeniería en la relación entre materiales innovadores y patrimonio cultural. En D'Agostino S. (ed.) Historia de la Ingeniería, Actas de la Conferencia Internacional, Nápoles-Cuzzolin Ed. Vol. I págs. 357-373.

⁵ Laino, G., 2003. Gli immigrati nel centro di Napoli: inserimento e gentrification /. - Articolo In: URBANISTICA INFORMAZIONI. - ISSN 0392-5005. - 189:(2003), pp. 63-63.

Estudio in vitro de hidrogel biofuncionalizado con probióticos

Chen, Á.; Pérez-Albacete Martínez, C.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Odontología

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Odontología

Palabras clave: Hidrogel, probióticos, in-vitro, biocompatibilidad, enfermedad periodontal

Los hidrogeles son estructuras tridimensionales formadas por cadenas de polímeros reticulados las cuales se entrecruzan, tienen capacidad de absorber y retener agua. Se pueden usar para cultivos celulares tridimensionales, para administrar medicamentos, y tienen capacidad de autocuración. Por otro lado, los probióticos son bacterias con capacidad de mejorar la salud del huésped cuando se aplican en niveles adecuados. Se han realizado algunos estudios sobre los efectos de los probióticos en la salud bucal y se ha observado su capacidad de reducción de las enfermedades periodontales debido a que pueden unirse a superficies y nutrientes y así superar a las bacterias. También existen estudios sobre el efecto de los hidrogeles en las alteraciones del periodonto, como el quitosano o la celulosa, y su capacidad para ser usados como medio para administrar medicamentos.

El principal objetivo de este estudio es evaluar la caracterización del hidrogel con probióticos, los objetivos secundarios son determinar la biocompatibilidad del hidrogel con los probióticos y evaluar las propiedades antimicrobianas.

Para la caracterización del hidrogel con probióticos se llevarán a cabo: estudios morfológicos (SEM); espectroscopia FTIR-ATR; se evaluará la propiedad de hinchamiento; se realizará la degradación in vitro; se medirá la densidad y porosidad; y se evaluará la liberación de probióticos. Con el fin de evaluar la biocompatibilidad, se llevará a cabo la proliferación celular y ensayo de células vivas-muertas; se analizará la citotoxicidad; se medirá la capacidad del hidrogel para unirse al calcio; por último se evaluará la capacidad de unirse a las proteínas. Para finalizar, en cuanto a las propiedades antimicrobianas, se examinará la capacidad antibacteriana in vitro; y para investigar la capacidad de unión bacteriana en las muestras, se llevará a cabo un ensayo de fijación bacteriana in vitro.

Referencias

- ¹ 1. Paavola A, Yliruusi J, Kajimoto Y, Kalso E, Wahlström T, Rosenberg P. Controllet reléase of lidocaine from injectable gels and efficacy in rat sciatic nerve block. *Pharm Res.* 1995;12:1997-2002.
- ² 2. Baroli B. Hydrogels for tissue engineering and delivery of tissue-inducing substances. *J Pharm Sci.* 2007;96:2197-2223.
- ³ 3. Tuncaboylu DC, Sari M, Oppermann W, Okay O. Tough and self-healing hydrogels formed via hydrophobic interactions. *Macromolecules.* 2011;44:4997-5005.
- ⁴ 4. Didari T, Solki S, Mozaffari S, Nikfar S, Abdollahi M. A systematic review of the safety of probiotics. *Expert Opin Drug Saf.* 2014;13:227-239.
- ⁵ 5. Piwat S, Sophatha B, Teanpaisan R. An evaluation of the adhesion, aggregation and surface charges of *Lactobacillus* strains derived from the human oral cavity. *Lett Appl Microbiol.* 2015;61:98-105.
- ⁶ 6. Mukherjee S, Hill MR, Sumerlin BS. Self-healing hydrogels containing reversible oxime crosslinks. *Soft Matter.* 2015;11:6152-6161.
- ⁷ 7. Ahmed E. M. (2015). Hydrogel: Preparation, characterization, and applications: A review. *Journal of advanced research.* 2015;6(2):105-121.
- ⁸ 8. Reid G. Probiotics: Definition, scope and mechanisms of action. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2016;30:17-25.
- ⁹ 9. Chai Q, Jiao Y, Yu X. Hydrogels for Biomedical Applications: Their Characteristics and the Mechanisms behind Them. *Gels.* 2017;3(1):6.
- ¹⁰ 10. Invernici MM, Salvador SL, Silva PHF, Soares MSM, Casarin R, Palioto DB, Souza SLS, Taba MJr, Novaes AB Jr, Furlaneto FAC, Messora MR. Effects of *Bifidobacterium* probiotic on the treatment of chronic periodontitis: A randomized clinical trial. *Journal of clinical periodontology.* 2018;45(10):1198-1210.

Estudio observacional transversal sobre cambios clínicos e inmunológicos tras inmunoterapia mono-, bi- o tricomponente en pacientes con alergia respiratoria a salsola, olivo y gramíneas

Antón Gironés, M.; Pacal Capdevila, M.; Montoro Lacomba, F. J.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Ciencias Médicas

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Ciencias Médicas

Palabras clave: Cambios inmunológicos, salsola kali, inmunoterapia, alergia respiratoria

La inmunoterapia con alérgenos (ITA) es una estrategia de tratamiento efectiva para enfermedades alérgicas y se ha usado por más de 100 años. La ITA, en su forma convencional, implica la administración subcutánea de dosis repetidas del alérgeno frente al que el paciente se encuentra sensibilizado. En los últimos años, la administración sublingual de los alérgenos con el mismo propósito terapéutico ha surgido como una alternativa a la vía subcutánea. El mecanismo de acción implicado en ambas formas de administración cuenta con muchas similitudes, si bien existen algunas peculiaridades que le son propias a una y otra.

La indicación de la ITA actual es la enfermedad respiratoria alérgica (en forma de rinitis/rinoconjuntivitis y/o asma bronquial) y en las reacciones alérgicas graves por picaduras de himenópteros, abejas o avispa.

Con la ITA se desarrolla una tolerancia a los alérgenos administrados, que se traduce en una disminución o desaparición de los síntomas que el paciente padece cuando se enfrenta a ellos de manera natural. La mejoría progresiva de los síntomas de la enfermedad respiratoria alérgica conlleva una menor necesidad de los medicamentos indicados para su alivio o control (antihistamínicos, colirios, broncodilatadores, etc).

Los efectos in vivo e in vitro de la ITA están descritos en la literatura, quedando demostrado que cuando se realiza una vacunación de forma adecuada a un paciente bien seleccionado, se inducen cambios tanto inmunológicos como clínicos en los síntomas actuales y que, además, sirve de prevención en el potencial desarrollo de otras sensibilizaciones.

La enfermedad alérgica se considera una patología compleja que puede manifestarse con distintas entidades clínicas causadas por mecanismos celulares y moleculares específicos. Aunque se pueden distinguir varios fenotipos relevantes clínicamente de rinitis alérgica, asma o dermatitis atópica, las distintas variantes no proporcionan información alguna sobre los mecanismos fisiopatológicos que subyacen a los mismos, que será lo que caracteriza un endotipo (1,2). Este punto es importante porque se acepta que algunos endotipos/fenotipos de la enfermedad alérgica responden mejor a la inmunoterapia específica; Sin embargo, no disponemos de biomarcadores que permitan seleccionar a los pacientes que se van beneficiarios de este tratamiento y esto puede influir en la epidemiología de la respuesta a la inmunoterapia (3).

Diversos estudios han sugerido que los efectos beneficiosos de la inmunoterapia pueden estar mediados por linfocitos T y B reguladores, por una producción modificada de citocinas, por el efecto de anticuerpos bloqueantes y/o la formación de complejos de IgG que inducen señales inhibitorias, y por la acción inhibitoria sobre la activación de basófilos, mastocitos y otras células efectoras. Además de los bien conocidos linfocitos T CD4+ productores de IFN- γ (Th1), IL-4, IL-5 e IL-13 (Th2) e IL17 (Th17), entra en juego los linfocitos T CD8+ con sus tres subtipos y los linfocitos innatos (ILC), que se diferencian de los linfocitos T clásicos por la ausencia del receptor para el linfocito T, pero que pueden tener una función similar a la de los linfocitos Th, clasificándose en tres grupos dependiendo de su habilidad para producir citocinas de tipo 1, 2 o 17 (4).

El efecto de la dosis administrada de ITA sobre el tipo de respuesta humoral conseguida es importante pues, mientras que las dosis bajas de antígenos favorecen la respuesta IgE, son las dosis altas las que se ligan a un descenso de la misma. Esto podría explicar la detección de nuevas sensibilizaciones frente a algunos componentes moleculares de la vacuna que, expresados en pequeña cantidad, provocan una respuesta de tipo IgE que antes no existían (5).

En un estudio reciente, se ha podido demostrar la presencia de linfocitos B reguladores (llamados linfocitos Br1), que son linfocitos B secretores de IL10 de una forma específica del alérgeno y que suprimen la proliferación de los linfocitos T CD4+,

también, específicos del alérgeno. . De forma similar, en pacientes que reciben inmunoterapia se ha demostrado que, después de 3 meses de tratamiento, aparecen linfocitos Br, sugiriendo su papel regulador en la inducción de tolerancia (6).

Por su parte, la IgG, especialmente los subtipos IgG1 e IgG4, se incrementan, específicamente, de 10 a 100 veces sobre sus valores basales de una manera precoz tras las primeras dosis y continúan aumentando con las dosis sucesivas y acumuladas del alérgeno.

De hecho, tras la inmunoterapia con polen de gramíneas se observa un incremento de IL-10 que va paralelo a la supresión de la respuesta tardía y precede a la elevación de IgG4 ya la respuesta clínica (7).

La administración de la inmunoterapia frente a alérgenos (ITA) produce diferencias en los parámetros de respuesta inmunológica y en la efectividad clínica de la patología respiratoria causada por alérgenos.

El objetivo de este estudio es determinar diferencias entre los parámetros inmunológicos (IgE e IgG4 específicas, IL10, IL4, IL5,) y clínicos (EVA-escala visual analógica, ACT-test de control de asma, puntuación de síntomas) analizados entre pacientes que recibe ITA con las siguientes composiciones: salsola 100%, salsola 50%-olivo 50%, salsola 34%- olivo 33%-gramíneas 33%, en tres tiempos distintos (basal, llegada a dosis de mantenimiento, 1 año).

Otros objetivos de nuestro estudio son determinar la existencia de diferencias en la calidad de vida (ESPRINT 15, MINI AQLQ), tratamiento farmacológico administrado (puntuación de medicación) y satisfacción con la ITA (ESPIA) entre los pacientes de cada grupo.

Para llevar a cabo el estudio se incluirán pacientes con clínica de rinitis-rinoconjuntivitis y/o asma con sensibilización alérgica y relevancia clínica por polen de Salsola, Salsola y olivo o Salsola, gramíneas y olivo del Hospital Universitario del Vinalopó-Elche y Hospital de Arnau de Vilanova-Valencia, que de acuerdo con la práctica clínica habitual, sean candidatos a tratamiento con ITA para control de su enfermedad alérgica.

Los datos de los pacientes estarán anonimizados presentando un número de sujeto que se constituirá por el código del hospital (Hospital Universitario del Vinalopó 01; Hospital Arnau de Vilanova 02) y tres cifras consecutivas desde 001 según la inclusión en el estudio.

Se incluirán los pacientes que cumplan los siguientes criterios:

- Paciente con edad comprendida entre 15-70 años.
- Diagnosticado de rinitis/rinococonjuntivitis y/o asma alérgicos.
- Sensibilización a Salsola exclusiva o polisensibilización a salsola y olivo o salsola, olivo y gramíneas con clínica polínica relevante responsable de la alergia respiratoria.
- Paciente a recibir ITA con las composiciones descritas en objetivo principal según su perfil alérgico
- Que acepte la participación en el estudio con la firma del consentimiento informado tras ser informado acerca del mismo en la hoja de información al paciente.

No se incluirán los pacientes que cumplan alguno de los siguientes criterios:

- Administración de ITA frente a aeroalérgenos previa con cualquier composición.
- Administración de anticuerpos monoclonales previa.
- Existencia de contraindicaciones para la administración de ITA.
- Sensibilización relevante o no a otros aeroalérgenos.

El tamaño muestral adecuado, tras su cálculo, para poder determinar diferencias entre los distintos grupos es de 25 por cada grupo de ITA (mono, bio- o tricomponente).

A los pacientes que cumplan los criterios de inclusión y ninguno de exclusión, se les entregará hoja informativa acerca del

estudio, se les explicará y resolverán dudas surgidas, firmando a continuación el consentimiento informado en caso de aceptar su participación.

A cada paciente se le asignará un CUADERNO DE RECOGIDA DE DATOS (CRD) en el que se recogerán los datos indicados.

Las determinaciones analíticas de todos los pacientes, recogidas para estudiar los cambios inmunológicos tras la administración durante un año de inmunoterapia mono-, bi- o tricomponente, se realizarán con la colaboración del laboratorio de inmunología del Hospital Clinic de Barcelona (Dra. Mariona Pascal Capdevila).); las muestras serán remitidas codificadas, no pudiéndose determinar por nadie salvo los investigadores la trazabilidad del paciente. Las muestras serán destruidas tras la finalización del estudio y no serán usadas para ninguna otra fin.

Para estudiar las diferencias entre los tres grupos de tratamiento se utilizarán los siguientes métodos estadísticos de contraste de hipótesis:

- ANOVA: para variables cuantitativas con distribución normal
- Test de Kruskal Wallis: para variables cuantitativas que no siguen una distribución normal
- Test Chi cuadrado: para variables cualitativas.

Referencias

- ¹ Agache I, Akdis C, Jutel M, Virchow JC. Desenmarañando fenotipos y endotipos del asma. *Alergia*. 2012; 67: 835-86
- ² Akdis CA, Bachert C, Cingi C, Dykewicz MS, Hellings PW, Naclerio RM, et al. Endotipos y fenotipos de rinosinusitis crónica: un documento PRACTALL de la Academia Europea de Alergia e Inmunología Clínica y la Academia Americana de Alergia, Asma e Inmunología. *J Alergia Clin Immunol*. 2013; 131:1479-90
- ³ Bousquet J, Schunemann HJ, Samolinski B, Demoly P, Baena-Cagnani CE, Bachert C, et al. Rinitis Alérgica y su Impacto en el Asma (ARIA): logros en 10 años y necesidades futuras. *J Alergia Clin Immunol*. 2012; 130: 1049-62
- ⁴ Annunziato F, Romagnani Ch, Romagnani S. Los 3 tipos principales de inmunidad efectora mediada por células innata y adaptativa. *J Alergia Clin Immunol*. 2015; 135: 626-35
- ⁵ Rossi RE, Monasterolo G, Coco G, Silvestro L, Operti D. Evaluación de anticuerpos IgG4 séricos específicos de los componentes alérgenos del polen de gramíneas en el seguimiento de pacientes alérgicos sometidos a inmunoterapia subcutánea y sublingual. *Vacuna*. 2007; 25: 957-64
- ⁶ Van de Veen W, Stanic B, Yaman G, Wawrzyniak M, S. Ilner S, Akdis DG, et al. La producción de IgG4 se limita a las células B reguladoras productoras de IL-10 humanas que suprimen las respuestas inmunitarias específicas de antígeno. *J Alergia Clin Immunol*. 2013; 131:1204-12
- ⁷ Francis JN, James LK, Paraskevopoulos G, Wong C, Calderón MA, Durham SR, et al. Inmunoterapia con polen de gramíneas: la inducción de IL-10 y la supresión de respuestas tardías preceden a la actividad del anticuerpo inhibidor IgG4. *J Alergia Clin Immunol*. 2008; 121:1120-5

Evaluación de la interacción entre aguas superficiales y subterráneas mediante un modelo geohidrológico acoplado para la estimación de caudales ecológicos

Castellanos Osorio, G.; Abbas, S. A.; Molina Navarro, E.; Bailey, R. T.; Senent Aparicio, J.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Ingeniería Hidrológica

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Ingeniería Hidrológica

Palabras clave: SWAT+gwflow, PEST++, Desagregación Mensual-a-Diaria, Caudales ecológicos

En este estudio se han comparado los caudales ecológicos basados en diferentes enfoques de calibración y análisis de sensibilidad de los parámetros, enfocándonos principalmente en la mejora de la estimación de los caudales bajos del modelo SWAT+ combinado con el nuevo su nuevo módulo de agua subterránea SWAT+gwflow. Las calibraciones de los modelos se han realizado tanto a escala mensual como a escala diaria, obteniendo caudales diarios de cada uno de los escenarios. Además, los caudales mensuales provenientes de la calibración mensual se han desagregado a escala diaria en base a un patrón de distribución cercano (Castellanos-Osorio et al., 2023) utilizando el sistema de modelización WRAP, completando así los escenarios de comparación de caudales diarios. Utilizando el modelo PEST++, pudimos determinar los parámetros más sensibles a partir del método de Morris para una calibración enfocada en los caudales bajos del modelo. Esto fue posible dividiendo los datos de caudal observado en diferentes grupos basados en cuantiles y en la curva de duración de caudales de la estación de aforo. La asignación de distintas ponderaciones sobre los caudales observados y la separación por grupos basados en la curva de duración del caudal mostraron una mejora general del rendimiento del modelo y una mayor precisión en la estimación del caudal base. Esta metodología se aplicó en la cabecera del río Tajo, concretamente en la cuenca que drena al embalse de Entrepeñas en el municipio de Trillo (Guadalajara, España), donde la contribución de las aguas subterráneas es alta y la aplicación del modelo SWAT+gwflow es de gran importancia para una representación más precisa de los procesos hidrogeológicos en la cuenca. Los estadísticos que se han calculado para representar los caudales ecológicos han sido el caudal base (Q_b), el percentil 85 y 95 (Q_p), y las medias móviles para 21 y 25 días (dQ_m), y se han obtenido mediante la herramienta de *post-proceso* incluida en el modelo SWAT+. Nuestros resultados mostraron que el flujo base del modelo mejora notablemente con la aplicación del módulo gwflow, tanto en la calibración a escala mensual como diaria, alcanzando estadísticos de 0.91 y 0.87 respectivamente para el LnNSE, y PBIAS en el rango de $\pm 1\%$ para ambos casos. Del mismo modo, la representación de la curva de duración de caudal calibrada mostró una gran mejora para condiciones de caudal bajo y sequía en el escenario SWAT+gwflow para el escenario de calibración diaria, mientras que el modelo SWAT+ independiente seguía mostrando una desviación de los caudales observados en las mismas condiciones. Asimismo, la estimación de caudales ecológicos con el módulo SWAT+ gwflow mejoró en términos de magnitud, con variaciones de $\pm 10\%$ respecto a lo observado en ambos escenarios de calibración. Lo contrario ocurre con el escenario del modelo SWAT+ estándar, que siguió mostrando una subestimación considerable de los caudales ecológicos en el escenario de calibración diaria, lo que remarca la importancia de una calibración previa de los volúmenes mensuales y la posterior aplicación de técnicas de desagregación basadas en un patrón de caudales diarios.

Referencias

- ¹ Castellanos-Osorio, G., López-Ballesteros, A., Pérez-Sánchez, J., Senent-Aparicio, J., 2023. Disaggregated monthly SWAT+ model versus daily SWAT+ model for estimating environmental flows in Peninsular Spain. *Journal of Hydrology*, 623.
- ² Palau, A., Alcázar, J., 2012. The basic flow method for incorporating flow variability in environmental flows. *River Res. Appl.* 28, 93-102.
- ³ Bailey, R.T., Bieger, K., Arnold, J.G., Bosch, D.D., 2020. A New Physically-Based Spatially-Distributed Groundwater Flow Module for SWAT+. *Hydrology* 7, 75.

Evaluación del tratamiento biológico de primera línea en pacientes con psoriasis en placas de moderada a grave

Ibáñez Carrillo, M.; Zafrilla Rentero, P.; Soriano Irigaray, L.; Urbieto Sanz, E.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Palabras clave: biológico, persistencia, eficacia, PASI75, psoriasis

La psoriasis en placas es una enfermedad inmunomediada, crónica e inflamatoria asociada a otras comorbilidades. El tratamiento disponible en la actualidad es sintomático e incluye tratamiento tópico, fototerapia y terapia sistémica. En pacientes resistentes al tratamiento convencional se emplea tratamiento con fármacos biológicos dirigidos contra el TNF- α , IL17, IL12 e IL23, principalmente. La superioridad en eficacia demostrada por los fármacos biológicos ha provocado un incremento en el uso de estas terapias encontrando poca evidencia sobre la superioridad entre clases y basándose la elección de uno y otro fármaco en Guías de Práctica Clínica. A pesar de ello, estos fármacos se sitúan en líneas de tratamiento posteriores debido a su impacto económico.

Nuestra hipótesis consiste en que la eficacia y seguridad del tratamiento biológico en pacientes con psoriasis en placas de moderada a grave difiere según el fármaco elegido como primera opción.

El objetivo principal de este estudio es evaluar la eficacia y persistencia del fármaco biológico empleado como primera línea en pacientes con psoriasis en placas de moderada a grave, así como la seguridad del tratamiento a largo plazo.

Se trata de un estudio observacional retrospectivo en el que se incluirán todos los pacientes con diagnóstico de psoriasis en placas de moderada a grave que eran naive para tratamiento biológico desde enero de 2018 a diciembre de 2023 del Hospital General Universitario de Elche y el Hospital General Universitario Reina Sofía. Se recogerán variables sociodemográficas, clínicas y terapéuticas. Para evaluar la eficacia a corto plazo se utilizará el valor del PASI inicial y el PASI a las 12 semanas tras el inicio del tratamiento, así como la persistencia del tratamiento para evaluar la eficacia a largo plazo. Por otro lado, se evaluará la seguridad sobre la base de los acontecimientos adversos recogidos para estos pacientes.

Referencias

¹ Nestle FO, Kaplan DH, Barker J. Psoriasis. N Engl J Med. 2009 Jul;361(5):496-509.

² Mauskopf J, Samuel M, McBride D, Mallya UG, Feldman SR. Treatment sequencing after failure of the first biologic in cost-effectiveness models of psoriasis: A systematic review of published models and clinical practice guidelines. Vol. 32, Pharmacoeconomics. 2014. p. 395-409.

³ Kishimoto M, Komine M, Kamiya K, Sugai J, Mieno M, Ohtsuki M. Drug survival of biologic agents for psoriatic patients in a real-world setting in Japan. J Dermatol. 2020;47(1):33-40.

⁴ Ruiz-Genao DP, Carretero G, Rivera R, Ferrándiz C, Daudén E, de la Cueva P, et al. Changing Trends in Drug Prescription and Causes of Treatment Discontinuation of First Biologic Over Ten Years in Psoriasis in the Spanish Biobadaderm Registry. Actas Dermosifiliogr. 2020;111(9):752-60.

⁵ Perez JAS. Análisis De Supervivencia De Terapia Biológica En Pacientes Con Psoriasis Moderada-Grave. 2017;122.

⁶ Sáez-belló M, Climente-martí M, Llopis-salvia P, Santos-alarcón S, Sanchís-sánchez C, Gómez-herrero D, et al. Persistencia de tratamiento con antagonistas del factor de necrosis tumoral frente a antagonistas de interleucinas en psoriasis moderada-grave. Rev la OFIL-ILAPHAR. 2021;31(4):361-8.

Evaluación no invasiva de la capacidad oxidativa del músculo esquelético en diferentes modalidades de entrenamiento de fuerza mediante el uso de la espectroscopia de infrarrojo cercano

Jerez Martínez, A.; Romero Arenas, S.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Fisiológicos

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Fisiológicos

Palabras clave: metabolismo, oxigenación muscular, ejercicio físico, espectroscopia de infrarrojo cercano, músculo esquelético

La evidencia científica sobre los beneficios del entrenamiento de fuerza (EF) sigue creciendo, tanto en términos de rendimiento como de salud. Estos beneficios se deben en gran medida al componente neuromuscular del entrenamiento de fuerza, que conduce a adaptaciones como el aumento de la fuerza y la hipertrofia muscular, mediante la potenciación de las fibras de contracción rápida (IIX y IIA) (1), las cuales presentan una baja capacidad oxidativa debido a su bajo contenido mitocondrial. Aunque existe menor evidencia acerca de las adaptaciones mitocondriales en el músculo esquelético derivadas del EF, se sabe que las mejoras en esta área están directamente relacionadas con el entrenamiento cardiovascular, ya que el oxígeno desempeña un papel crucial en los procesos de liberación de energía en estas organelas (1). Por ello, el objetivo de este estudio fue evaluar la capacidad oxidativa en reposo del vasto lateral del cuádriceps en dos grupos diferentes de deportes de EF utilizando la técnica de espectroscopia de infrarrojo cercano (NIRS). Un grupo consistió en deportistas con amplia experiencia en culturismo natural e hipertrofia, mientras que el otro incluyó también a atletas de CrossFit, deporte que reúne además capacidades aeróbicas. Se reclutó a un total de 30 hombres: 10 del grupo de culturismo natural ($24,2 \pm 3,53$ años; $179,5 \pm 5,73$ cm de altura; $88,8 \pm 7,17$ kg de masa corporal), 10 del grupo de CrossFit ($29,5 \pm 4,84$ años; $178,25 \pm 4,74$ cm; $82,0 \pm 4,69$ kg) y 10 del grupo control ($22,3 \pm 3,35$ años; $175,9 \pm 5,16$ cm; $83,3 \pm 3,40$ kg). El procedimiento, basado en Ryan et al. (2), involucró una serie de oclusiones arteriales, y la señal derivada de NIRS permitió estimar la capacidad oxidativa mitocondrial. Los resultados mostraron que la constante de tiempo (Ct) obtenida del ajuste mono-exponencial fue significativamente menor en ambos grupos experimentales en comparación con el grupo control (Ct Culturismo: $22,2 \pm 5,01$ s; Ct CrossFit: $18,4 \pm 7,40$ s; Ct Control: $35,8 \pm 6,73$ s; $p < 0,001$), sin diferencias significativas entre el grupo de culturistas y el de atletas de CrossFit ($p = 0,404$). Por tanto, se puede concluir que el EF induce adaptaciones similares a nivel oxidativo tanto en variantes con componente aeróbico como en modalidades más analíticas como el entrenamiento enfocado a la hipertrofia muscular. Una constante de tiempo más rápida indica una mayor capacidad oxidativa mitocondrial (3).

Referencias

¹ Parry HA, Roberts MD, Kavazis AN. Human skeletal muscle mitochondrial adaptations following resistance exercise training. *Int J Sports Med.* 2020 Jun;41(6):349-359. doi: 10.1055/a-1121-7851.

² Ryan, T. E., Erickson, M. L., Brizendine, J. T., Young, H. J., & McCully, K. K. (2012). Noninvasive evaluation of skeletal muscle mitochondrial capacity with near-infrared spectroscopy: correcting for blood volume changes. *Journal of applied physiology*, 113(2), 175-183.

³ Motobe M, Murase N, Osada T, Homma T, Ueda C, Nagasawa T, Kitahara A, Ichimura S, Kurosawa Y, Katsumura T, Hoshika A, Hamaoka T. Noninvasive monitoring of deterioration in skeletal muscle function with forearm cast immobilization and the prevention of deterioration. *Dyn Med.* 2004 Feb 6;3(1):2. doi: 10.1186/1476-5918-3-2.

Evaluación Objetiva de Habilidades Clínicas en Odontología Utilizando Dientes Multicapa Impresos en 3D: Avances y Aplicaciones.

Malia Olmos, P.; Melendreras Ruíz, R.; Jiménez Soto, R.; Melendreras Ruíz, R.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Odontología

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Odontología

Palabras clave: Educational Dentistry, 3D Technology, Multilayer Teeth, Objective Assessment, Clinical Skills, Dental Education.

El objetivo principal de esta tesis doctoral es evaluar la efectividad de los dientes multicapa impresos en 3D y un sistema de medición y evaluación previamente desarrollado en la universidad para mejorar la destreza clínica de los estudiantes de odontología. Basándonos en antecedentes relevantes que incluyen la patente de los dientes multicapa y el desarrollo de un sistema de evaluación objetiva durante el Trabajo de Fin de Grado (TFG), nuestra estrategia experimental se centra en comparar el rendimiento de los estudiantes que utilizan dientes impresos en 3D con aquellos que utilizan el modelo tradicional, así como en analizar su percepción sobre la utilidad de esta tecnología.

Los objetivos de este estudio son múltiples: primero, comparar la calidad de las preparaciones dentales realizadas por los estudiantes con ambos modelos; segundo, validar la precisión del sistema de medición y evaluación en la detección de mejoras en la destreza clínica; tercero, explorar el impacto del uso de tecnología de impresión 3D en la educación odontológica; y cuarto, optimizar y mejorar el rendimiento del algoritmo que evalúa objetivamente las preparaciones dentales para que ofrezca correcciones efectivas a los odontólogos. Además, esta línea de investigación ayudará a proporcionar recomendaciones para la implementación efectiva de estas tecnologías en programas académicos de odontología.

Se espera que los resultados de este estudio contribuyan significativamente al avance del conocimiento en el campo de la enseñanza odontológica, proporcionando evidencia sólida sobre la efectividad de los dientes multicapa impresos en 3D y los sistemas de evaluación objetiva en la mejora de la destreza clínica de los estudiantes. Estos hallazgos podrían tener un impacto directo en la práctica educativa y clínica, facilitando la adopción de tecnologías innovadoras para una formación más efectiva de los futuros profesionales de la odontología.

Referencias

- ¹ Hazevelde A, Huddleston Slater JJR, Ren Y. Accuracy and reproducibility of dental replica models reconstructed by different rapid prototyping techniques. Am J Orthod Dentofacial Orthop [Internet]. 2014;145(1):108-15. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajodo.2013.05.011>
- ² Alharbi N, Wismeijer D, Osman RB. Additive manufacturing techniques in prosthodontics: Where do we currently stand? A critical review. Int J Prosthodont [Internet]. 2017;30(5):474-84. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.11607/ijp.5079>
- ³ Kern F, Schlager S, Seidel Alvarez V, Mehrhof J, Vach K, Kohal R, et al. Accuracy of intraoral scans: An in vivo study of different scanning devices. J Prosthet Dent [Internet]. 2022;128(6):1303-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.prosdent.2021.03.007>
- ⁴ Torabi K, Farjood E, Hamedani S. Rapid prototyping technologies and their applications in prosthodontics, a review of literature. J Dent (Shiraz). 2015;16(1):1-9.
- ⁵ Li B, Lei P, Liu H, Tian X, Wen T, Hu R, et al. Clinical value of 3D printing guide plate in core decompression plus porous bioceramics rod placement for the treatment of early osteonecrosis of the femoral head. J Orthop Surg Res [Internet]. 2018;13(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s13018018-0812-3>
- ⁶ Anwajler B, Witek-Krowiak A. Three-dimensional printing of multifunctional composites: Fabrication, applications, and biodegradability assessment. Materials (Basel) [Internet]. 2023;16(24). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/ma16247531>
- ⁷ Pugliese L, Marconi S, Negrello E, Mauri V, Peri A, Gallo V, et al. The clinical use of 3D printing in surgery. Updates Surg [Internet]. 2018;70(3):381-8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s13304018-0586-5>
- ⁸ Cheng L, Suresh K S, He H, Rajput RS, Feng Q, Ramesh S, et al. 3D printing of micro- and nanoscale bone substitutes: A review on technical and translational perspectives. Int J Nanomedicine [Internet]. 2021;16:4289-319. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2147/IJN.S311001>
- ⁹ Wixted CM, Peterson JR, Kadakia RJ, Adams SB. Three-dimensional printing in orthopaedic surgery: Current applications and future developments. J Am Acad Orthop Surg Glob Res Rev [Internet]. 2021;5(4):e20.00230-11. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5435/JAOSGlobal-D-20-00230>
- ¹⁰ Perica ER, Sun Z. A systematic review of three-dimensional printing in liver disease. J Digit Imaging [Internet]. 2018;31(5):692-701. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s10278-0180067-x>

Evaluate the efficacy of coenzyme Q10 in combination with the use of probiotics in addition to non-surgical periodontal therapy to maintain the oral microbiota of pregnant women in eubiosis.

Trapani, B.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Odontología

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Odontología

The study aims to evaluate the effectiveness of coenzyme Q10 in combination with the use of probiotics in addition to non-surgical periodontal therapy to maintain in a state of balance the oral microbiota of the pregnant woman. To prevent risks in pregnancy and maintain good oral health, by inhibiting the growth of major pathogenic bacteria, it is useful to suggest pregnant women to have adequate mechanical and chemical control of bacterial biofilm, by the constant use of individual home oral hygiene aids, as a support to the professional treatment of non-surgical mechanical debridement. During pregnancy the hormonal system changes and we witness the considerable increase in estradiol and progesterone and this promotes inflammation of the oral mucosa and gum tissues, causing gingivitis, which can lead to periodontitis. The overall objective of the study is to test whether in pregnant patients, the combined use of coenzyme Q10 and probiotics (*Limosilactobacillus reuteri* prodentis) can have an improving effect on periodontal and systemic pathology. It will be a randomized and prospective controlled clinical trial (RCT).

GROUP 1, 20 PATIENTS : active group (toothpaste + probiotics) subjected to oral hygiene sessions every three months + Home treatment using 2 times/day of toothpaste based on coenzyme Q10 associated with the use of probiotics for 6 months (1 tablet per day); soft picks pro regular (Gum) before using a sonic toothbrush (Gum)

GROUP 2, 20 PATIENTS : control group (standard therapy with toothpaste) quarterly sessions of professional oral hygiene + Home treatment with use 2 times/day toothpaste based on coenzyme Q10; soft picks pro regular (Gum) before the use of a sonic toothbrush (Gum).

Patients will be evaluated every 3 months and the following indices will be collected: gingival recession (R), plaque index (IP), bleeding index (BOP), MGI (Modified Marginal Gingival Index), PMGI (Papillary Marginal Gingival Index), PCR % (Plaque Control Record), API, (Aproximal Plaque Index), Loss of Clinical Attachment (CAL) and Depth Survey (PPD).

Referencias

¹ Maldonado Galdeano C, Cazorla SI, Lemme Dumit JM, Vélez E, Perdigón G. Beneficial Effects of Probiotic Consumption on the Immune System. *Ann Nutr Metab* 2019; 74, 115-124. 2. Morales A, Gandolfo A, Bravo J, Carvajal P, Silva N, Godoy C, García-Sesnich J, Hoare A, Díaz P, Gamonal J. Microbiological and clinical effects of probiotics and antibiotics on nonsurgical treatment of chronic periodontitis: a randomized placebo- controlled trial with 9-month follow-up. *J Appl Oral Sci* 2018; 26, e20170075. 3. 4. 5. Microorganisms Rasoolzadeh EA, Shidfar F, Rasoolzadeh RA, Hezaveh ZS. The Effect of Coenzyme Q10 on Periodontitis: A Systematic Review and Meta-Analysis of Clinical Trials. *J Evid Based Dent Pract* 2022; 22, 101710. Butera A, Gallo S, Maiorani C, Molino D, Chiesa A, Preda C, Esposito F, Scribante A. Probiotic Alternative to Chlorhexidine in Periodontal Therapy: Evaluation of Clinical and Microbiological Parameters. 2020; 9, 69.

Evolución del tratamiento del hipospadias en el Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca: Mejorando el confort postoperatorio de los pacientes

Zambudio Carmona, G. A.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Ciencias Médicas

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Ciencias Médicas

Palabras clave: Hipospadias, desarrollo psicosexual, resultados a largo plazo, cirugía ambulatoria, complicaciones postoperatorias, Snodgrass.

El hipospadias es una anomalía del desarrollo caracterizada por la apertura del meato uretral en la superficie ventral del pene¹. Tradicionalmente, el tratamiento del hipospadias se basaba en el uso de colgajos cutáneos, sondas y vendajes que requería un ingreso prolongado y resultaba en un postoperatorio molesto, con repercusión en la calidad de vida de la familia².

La evolución a corto plazo de estos pacientes están bien documentadas en la literatura. Sin embargo, la evolución a largo plazo está peor documentada debido a la pérdida de seguimiento de los pacientes y la dificultad de acceso a los informes en papel³.

En los años 90, la aparición de nuevas técnicas quirúrgicas y ciertas modificaciones en el manejo postoperatorio, significaron un cambio en el tratamiento de esta enfermedad^{4,5}. Para el año 2006, los pacientes fueron intervenidos sin ingreso.

El objetivo principal de este trabajo es evaluar la evolución del tratamiento del hipospadias en el Hospital Clínico Universitario "Virgen de la Arrixaca" (HCUVA) y determinar el impacto de los cambios introducidos en los años 90 en la tasa de complicaciones⁶ y el confort postoperatorio de los pacientes.

Se solicitó la aprobación del Comité Ético del Área I.

Período 1976-1996: estudio descriptivo y observacional. Se reconocieron los informes de las historias clínicas en papel de todos los pacientes intervenidos entre los años 1978 y 1996. Se localizó a estos pacientes, y la información se recopiló mediante una encuesta telefónica. Se incluyeron aquellos pacientes que fueron localizados, otorgaron su consentimiento para participar en el estudio y respondieron a la encuesta.

Período 2006-2021: Estudio descriptivo retrospectivo de una serie de casos. Se incluyeron los pacientes operados en régimen ambulatorio (CMA) por hipospadias por el servicio de Cirugía Pediátrica (Sección de Urología) del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, desde 2006 hasta junio de 2021. Los datos se obtuvieron de las historias clínicas electrónicas de los pacientes del HUVA (Selene).

Se creó una base de datos en Microsoft Excel que incluía datos referentes a: número de historia clínica, fecha y edad a la intervención, tipo de hipospadias, técnica quirúrgica, tiempo de seguimiento y complicaciones quirúrgicas.

Los datos fueron analizados mediante el paquete estadístico IBM SPSS Statistics Subscription Compilación 1.0.0.1508. Se realizó un estudio descriptivo de las variables cualitativas y cuantitativas mediante frecuencias absolutas y relativas. Se realizaron tablas cruzadas-

Período 1976-1996: 566 pacientes intervenidos entre 1976 y 1996. De ellos, fueron localizados 100 pacientes. El 30% el meato no es ortotópico en este momento. El 10% presenta fístula. El 18% presenta algún grado de estenosis. El 52% presenta curvatura. El 13% siente haber tenido desventajas en su vida. Consideran su pene diferente en tamaño (19%), forma glande (17%), curvatura (14%), cicatrices (10%) y orificio más bajo (7%). El 29% evitó ser visto desnudo. El 8% ha recibido burlas. El 16% refiere problemas al eyacular. El 30% se reoperaría, los aspectos a mejorar fueron la apariencia (17%), el tamaño (11%) y la forma de orinar (11%).

Período 2006-202: se incluyeron 517 pacientes con edad media a la cirugía de 18 meses y tiempo medio de seguimiento de 3,67 años (rango: 0-13,5). Glandulares 257 (50%), coroneales 228 (44%), peneanos 32 (6%). Uretroplastia: Snodgrass 261 (50,5%), glanduloplastia 232 (44,9%), Snodgraft 14 (2,7%), onlay 4 (0,8%), curvatura sin uretroplastia 6 (0,8%), tutor 388 (75%), sonda vesical 89 (17,2%), sin tubo 40 (7,7%), apósito plástico 446 (86,3%) y venda en 71 (13,7%). Tiempo medio caída del apósito 4 días. Precizaron reingreso hospitalario 9 (1,7%). Las complicaciones fueron: fístula 29 (5,6%), meatoestenosis 10 (1,9%), dehiscencia del glande 8 (1,5%), quiste de inclusión (1,7%), recidiva de la curvatura 5 (1 %), urinoma 2 (0,4%), dehiscencia cutánea 1 (0,2%), obstrucción del tutor 6 (1%), sangrado 7 (1,3%) y retención urinaria 4 (0,8%).

Concluimos que en el período 1976-1996 : los hipospadias próximos presentaron peor evolución. El 30% de los pacientes no tienen el meato en la punta, pero solo el 7% lo reconoce como defecto. El tamaño y la forma del glande es lo que más hace sentir diferente a estos pacientes.

En el período 2006-2021 : Solamente el 1,7% de los pacientes necesitaron reingreso. Con una tasa de complicaciones similar a la reportada en la literatura en series de pacientes operados con ingreso, la cirugía ambulatoria del hipospadias se mostró segura, mejoró el confort postoperatorio de los pacientes, reduciendo el gasto sin incrementar las complicaciones.

Referencias

- ¹ Hinman F, Baskin L. Hinmans Atlas of Pediatric Urologic Surgery. Philadelphia: Elsevier.
- ² Zhang Z-C, Liu X, Chen H-S, Shi Y, Lin T, He D-W, et al. Analysis of the social and clinical factors affecting the age of children when receiving surgery for hypospadias: a retrospective study of 1611 cases in a single center. *Asian J Androl.* 2021;23(5):527-31.
- ³ Liu G, Yuan J, Feng J, Geng J, Zhang W, Zhou X, et al. Factors affecting the long-term results of hypospadias repairs. *Journal of pediatric surgery [Internet].* 2006 Mar [cited 2013 Feb 23];41(3):554-9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16516634>
- ⁴ Snodgrass W, Macedo A, Hoebeke P, Mouriquand PD. Hypospadias dilemmas: a round table. *J Pediatr Urol.* 2011;7(2):145-57.
- ⁵ Snodgrass W. Tubularized, incised plate urethroplasty for distal hypospadias. *J Urol.* 1994 Feb;151(2):464-5.
- ⁶ Pfistermuller KL, McArdle AJ, Cuckow PM. Meta-analysis of complication rates of the tubularized incised plate (TIP) repair. *J Pediatr Urol.* 2015;11(2):54-9.

Exploring Turnover Intentions Among Expatriate Non-Native English Speaking Teachers in China

Markovic, M.; López Carratalá, J.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Educación

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Educación

Palabras clave: China, expatriate teachers, turnover intention, job satisfaction, international education.

Teacher turnover remains a persistent challenge for educational institutions globally, including China's dynamic educational landscape (1). This study aims to explore the determinants of turnover intention among expatriate non-native English speaking teachers in China, focusing on the nuanced interplay of job satisfaction, workplace frustration, and demographic factors.

We hypothesize that job satisfaction and workplace frustration significantly influence turnover intention among expatriate non-native English speaking teachers in China. Additionally, we anticipate that demographic factors such as age, teaching experience, and tenure in China will also play a significant role in shaping turnover intention.

A sample of 158 expatriate non-native English speaking teachers from diverse educational settings across China participated in a cross-sectional online survey. The survey utilized a validated 6-item turnover intention scale (TIS-6) alongside measures of job satisfaction, workplace frustration, and demographic background (2). We employed quantitative methods to examine the relationships between variables.

Correlation analysis uncovered positive links between turnover intention and important factors such as thinking about leaving, feeling frustrated due to unmet work goals, and being open to other job opportunities (3). Furthermore, moderate positive correlations were found between turnover intention and aspects of job satisfaction, such as personal fulfillment, considering other job options, and being willing to accept similar compensation elsewhere. Regression analysis revealed the significant impact of job satisfaction, workplace frustration, and specific demographic factors on teachers' intentions to leave their current roles.

These findings underscore the critical importance of addressing job satisfaction and mitigating workplace frustrations to alleviate turnover intentions among teachers. Moreover, demographic factors such as age, teaching experience, and tenure in China significantly shape teachers' tendencies to seek alternative employment.

This study contributes novel insights into the factors influencing turnover intention among expatriate teachers in China, offering valuable implications for educational policymakers and administrators seeking to enhance teacher retention strategies. Future research avenues should delve into additional determinants of turnover intention and evaluate the efficacy of tailored retention interventions across diverse educational contexts.

Referencias

¹ 1. Sorensen, L. C., & Ladd, H. F. (2020). The Hidden Costs of Teacher Turnover. *AERA Open*, 6(1). <https://doi.org/10.1177/2332858420905812>

² 2. Bothma, C., & Roodt, G. (2013). The validation of the turnover intention scale. *SA Journal of Human Resource Management*, 11(1), 12 pages. <https://doi.org/10.4102/sajhrm.v11i1.507>

³ 3. Odland, G., & Ruzicka, M. (2009). An investigation into teacher turnover in international schools. *Journal of Research in International Education*, 8(1), 5-29. <https://doi.org/10.1177/1475240908100679>

Factores Claves en la Falta de Adherencia al Tratamiento Farmacológico según Pacientes con Cardiopatía Isquémica

Carbonell Soliva, Á.; Nouni García, R.; López Pineda, A.; Cordero Fort, A.; Quesada, J. A.; Orozco Beltrán, D.; Gil Guillén, V.; Carratalá Munuera, C.; Mira, J. J.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Ciencias Médicas

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Ciencias Médicas

Palabras clave: Cardiopatía Isquémica, Adherencia Farmacológica, Factores Clave, Enfermedad Cardiovascular, Perspectiva de Género

Las enfermedades coronarias son la principal causa de muerte en todo el mundo. Actualmente la adherencia al tratamiento farmacológico en enfermedades coronarias es subóptima, traduciéndose en resultados clínicos negativos y un elevado gasto sanitario. Pese a su baja sensibilidad, bajo valor predictivo negativo y no incluir la perspectiva de género, los test de Morisky-Green y Haynes-Sackett siguen siendo los más utilizados para medir la adherencia. Se necesitan nuevas herramientas más precisas para medir la adherencia que incluyan la perspectiva de género. El objetivo del estudio fue conocer la opinión de hombres y mujeres con cardiopatía isquémica sobre los factores más influyentes en no tomarse la medicación.

Se realizó un estudio transversal y descriptivo. La población de estudio fueron hombres y mujeres con Cardiopatía Isquémica al menos un año que acudieron consecutivamente a la consulta de Cardiología del Hospital de San Juan de Alicante. Mediante una batería de 39 ítems previamente conformada por un grupo de expertos sobre posibles aspectos relacionados con la falta de adherencia, los pacientes registraron a través de una escala Likert de 3 puntos, si cada ítem influía nada, poco o mucho en no tomarse la medicación. Se sumaron las puntuaciones de cada participante para determinar a modo de ranking las dimensiones más influyentes en no tomarse la medicación.

Un total de 34 pacientes, hombres (58.8%; n=20) y mujeres (41.2%; n=14) participaron en el estudio. La edad promedio fue de 67 años (rango 41 a 97 años). Las dimensiones que más influyeron en no tomarse la medicación en hombres fueron las relacionadas con Síntomas y percepción del riesgo. Las identificadas por mujeres las relacionadas con Sentimientos y mejoría de la enfermedad, y las identificadas por ambos sexos fueron las relacionadas con la Polimedicación y la percepción del riesgo.

Existen factores identificados como influyentes de la no adherencia por ambos sexos y factores señalados específicamente por cada sexo. Futuros estudios podrían construir un cuestionario para medir la adherencia teniendo en cuenta los resultados de este estudio, considerando la posibilidad de desarrollar un cuestionario específico para cada sexo.

Referencias

¹ Pagès-Puigdemont N, Valverde-Merino MI. Adherencia terapéutica: factores modificadores y estrategias de mejora. *Ars Pharm* [Internet]. 2018;59(4). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.30827/ars.v59i4.7357>

² Ortega Cerda J. Adherencia terapéutica: un problema de atención médica. *Acta médica grupo ángeles*. 2018;16:226-32.

³ Yap AF, Thirumoorthy T, Kwan YH. Systematic review of the barriers affecting medication adherence in older adults: Medication adherence and older adults. *Geriatr Gerontol Int* [Internet]. 2016;16(10):1093-101. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/ggi.12616>

⁴ Chowdhury R, Khan H, Heydon E, et al. Adherence to cardiovascular therapy: a meta-analysis of prevalence and clinical consequences. *Eur Heart J*. 2013;34:2940-8.

⁵ Galve E, Cordero A, Cequier A, Ruiz E, González-Juanatey JR. Degree of Lipid Control in Patients With Coronary Heart Disease and Measures Adopted by Physicians. *REPAP Study*. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2016 Oct;69(10):931-938. English, Spanish. doi: 10.1016/j.rec.2016.02.012. Epub 2016 May 11. PMID: 27178117.

Factores condicionantes de la implementación BIM en España en la fase de construcción (ejecución de proyectos)

Lucena Gonzalez, C. F.; Villena Manzanares, F.; Rosa Roca, N.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Arquitectura Sostenible

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Arquitectura Sostenible

Palabras clave: AECO, BIM, VDC, Construcción, España.

El sector de la construcción está afrontando un proceso de cambio tecnológico, hacia la construcción eficiente de edificios que tengan un mejor comportamiento energético, y que sean construidos de una forma más eficiente en obra para disminuir así el coste en obra, reduciendo por tanto también los residuos en obra. Desde 2015, la adopción de la metodología BIM, y el uso de modelos virtuales para la construcción, denominados VDC (Virtual Design Construction) (1) son temas centrales alrededor de la sostenibilidad, alrededor del cual gira la innovación en el sector AECO (Architecture, Engineering, Construction & Operations) (2).

Como objetivo principal, se pretenden determinar los factores que ayudan a implementar la metodología BIM en la fase de obra y analizar el impacto de dicha implementación. Como objetivo secundario, se pretende realizar un estudio sobre las barreras de adopción del BIM en fase de obra (3).

Para el acercamiento a estas barreras tecnológicas, y para testar el modelo de investigación, debido al carácter exploratorio y predictivo del mismo, se opta por elegir una técnica estadística adecuada para tal fin. Esta investigación se centra en el estudio de la fase de obra, para analizar el impacto que producen ciertas variables. Estas variables pueden ser detectadas y medidas dentro de las relaciones entre los distintos agentes implicados.

Sobre los resultados obtenidos el primer año, se logró elaborar una encuesta durante el segundo año de doctorando, que distribuyó desde mayo 2021 entre todos los profesionales, empresas del sector y colegios profesionales de nuestro país que desarrollan su labor en Fase de Obra (acorde a la UNE-EN-ISO-19650) (4); y sobre esos datos de campo recogidos durante el segundo año de doctorando, se procedió a aplicar modelos de ecuaciones estructurales basados en la varianza: Partial Least Squares (PLS) con el software SmartPLS durante el tercer año de doctorando. Durante el cuarto año de doctorado se logró publicar uno de los modelos de estudio obtenidos como artículo escrito en inglés en la revista de impacto JCR "Organization, Technology and Management in Construction: an International Journal".

Las conclusiones obtenidas en ese primer modelo de estudio nos han llevado a concluir que el concepto de BIM y del sistema combinado BIM-Lean Construction se presenta en proyectos de construcción donde el punto común es el concepto de CDE, que es fundamental dentro de la metodología BIM. La aplicación de la misma permite a los técnicos en los proyectos encontrar la información necesaria de forma fácil y eficaz para resolver conflictos. Este trabajo propuso una metodología práctica, basada en la construcción LEAN apoyada por tableros Kanban para controlar los flujos de trabajo durante la Fase de Construcción. Kanban ha sido una filosofía eficaz para controlar y la gestión del conocimiento para incorporarlo bajo Metodología BIM, y por otro parte, de forma similar, Kanban ha resultado ser un medio efectivo para incorporar las diferentes dimensiones del BIM mediante una adecuada gestión del conocimiento en la fase de obra del proyecto.

Referencias

¹ Russell, D.; Cho, Y.K.; Cylwik, E. (2014) Learning Opportunities and Career Implications of Experience with BIM/VDC. PRACTICE PERIODICAL ON STRUCTURAL DESIGN AND CONSTRUCTION. Volumen: 19. Número: 1. Páginas: 111-121.

² Hassan, H.; Taib, N.; Rahman, Z.A. (2018) Virtual Design and Construction: a new communication in construction industry. 2ND INTERNATIONAL CONFERENCE ON DIGITAL SIGNAL PROCESSING (ICDSP 2018). Páginas: 110-113.

³ Reginato, J.; Said, H. (2018) The Impact of BIM Design-Related Changes on the Performance of VDC Tasks of Electrical Contractors in the United States. CONSTRUCTION RESEARCH CONGRESS 2018: CONSTRUCTION INFORMATION TECHNOLOGY. Páginas: 232-242.

⁴ UNE-EN ISO 19650-1:2019. Organización y digitalización de la información en obras de edificación e ingeniería civil que utilizan BIM (Building Information Modelling). Gestión de la información al utilizar BIM (Building Information Modelling). Parte 1: Conceptos y principios. (ISO 19650-1:2018).

Formulación y Caracterización de Complejos de Cannabinoides No Psicotrópicos con Ciclodextrinas

Silva Cullishpuma, D. A.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Palabras clave: Cannabinoides no psicoactivos Ciclodextrinas Complejos de inclusión Liberación controlada

Los cannabinoides no psicotrópicos (CNPs) son moléculas bioactivas con potenciales beneficios para la salud, como propiedades antiinflamatorias, antibacterianas y analgésicas, lo que los convierte en posibles sustitutos de los AINES sin sus efectos adversos (1,2). Sin embargo, su baja solubilidad en soluciones acuosas limita su formulación y manipulación in vitro. Las ciclodextrinas (CDs) ofrecen una solución a este problema gracias a su capacidad de encapsular moléculas hidrofóbicas en su cavidad interna, mejorando su solubilidad en agua y protegiéndolas de factores externos. Esta encapsulación es reversible y gobernada por una constante de complejación, permitiendo la liberación controlada y prolongada del compuesto activo (3,4).

El objetivo de este estudio fue formular y caracterizar complejos de CNPs con diversas CDs (β -CD, α -CD, Hidroxipropil- β -CD e Hidroxipropil- γ -CD). Utilizando el método de diagramas de fases, se evaluó la solubilidad de los CNPs en soluciones acuosas con concentraciones crecientes de CDs. Hidroxipropil- β -CD demostró ser la más efectiva, formando un complejo 1:1 con un diagrama tipo AL. La constante de complejación se calculó y se prepararon complejos sólidos mediante atomización en un Spray Dryer. La caracterización mediante SEM confirmó la estructura y estabilidad de los complejos. Este estudio sugiere que las CDs, especialmente Hidroxipropil- β -CD, son prometedoras para mejorar la solubilidad y administración controlada de CNPs, potenciando su uso terapéutico.

Referencias

¹ Zagórska-Dziok M, Bujak T, Ziemlewska A, Nizioł-Łukaszewska Z. Positive Effect of Cannabis sativa L. Herb Extracts on Skin Cells and Assessment of Cannabinoid-Based Hydrogels Properties. *Molecules* [Internet]. 2021 Feb 2 [cited 2024 Apr 30];26(4). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33557174/>

² Maioli C, Mattoteia D, Amin HIM, Minassi A, Caprioglio D. Cannabinol: History, Syntheses, and Biological Profile of the Greatest "Minor" Cannabinoid. *Plants* [Internet]. 2022 Nov 1 [cited 2024 Apr 30];11(21). Available from: [/pmc/articles/PMC9658060/](https://pmc/articles/PMC9658060/)

³ Lucas Abellán C, Núñez Delicado E, Gabaldón Hernández JA. Estudio de la complejación del resveratrol por diferentes tipos de ciclodextrinas. Universidad Católica San Antonio de Murcia; 2009.

⁴ Higuchi TCKA, Connors KA. Phase solubility diagram. *Advances in Analytical Chemistry and Instrumentation*. 1965;4:117-212.

Hoteles burbuja y demanda del astroturismo en base a fenómenos astronómicos en la Región de Murcia, así como la influencia de las fases de la luna en el comportamiento del consumidor

Fuentes Sarabia, B. M.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Economía

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Economía

Palabras clave: Astroturismo, Hostelería, Turismo, Hoteles burbuja, Comportamiento del consumidor, Demanda, Sostenibilidad, Satisfacción usuario, Fase lunar.

El turismo es una actividad crucial para la economía española, y la Región de Murcia se está posicionando como un destino destacado para el astroturismo. Este estudio investiga cómo el clima favorable y la diversidad natural de la región, junto con innovaciones como los hoteles burbuja y el Observatorio de Cabezo de la Jara, hacen de Murcia un lugar ideal para el astroturismo.

Los objetivos de este estudio son recopilar datos relevantes sobre la situación social y económica del astroturismo en la Región de Murcia, incluida la oferta astroturística actual mediante el fenómeno revolucionario de dormir en un hotel burbuja cuya experiencia se denomina Glamping; conocer el perfil del astroturista en Murcia, adquiriendo un profundo conocimiento de este tipo de turistas en base a variables como su edad, género, nivel de ingresos y estudios, así como el análisis del motivo de su viaje; sugerir propuestas de acción para ayudar a desarrollar el astroturismo en Murcia, complementadas con programas socioeconómicos centrados en este propósito; y determinar si la influencia de la luna afecta al comportamiento del consumidor, según su fase.

Complementariamente, estudiaremos si la influencia de la luna según su fase nos afecta en nuestra toma de decisiones ya que marca un ritmo cósmico que influye en muchos seres vivos. Algunos estudios han demostrado que puede influir en el comportamiento, sueño o incluso ciclo menstrual. Estudiaremos paralelamente si esto influye en la demanda de nuestros consumidores.

Se utilizará un enfoque metodológico mixto. La investigación cualitativa se llevará a cabo mediante el análisis cualitativo comparativo de conjuntos difusos (fsQCA), mientras que la investigación cuantitativa empleará el Análisis de Ecuaciones Estructurales (SEM) con el software SmartPLS. A continuación se detalla el modelo propuesto mediante hipótesis.

Referencias

- ¹ ARENADO RODRÍGUEZ, R. (2020). El glamping como forma de alojamiento sostenible y su marco legal en España. <https://idus.us.es/handle/11441/97500>
- ² BAZ, M. B. O. (2008). Introducción a la metodología SEM: concepto y propósitos fundamentales. Publicaciones del INICO, 13.
- ³ FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, C., ARAÑA, J., & GONZÁLEZ, C. (2017). Estudio del producto de Astroturismo en la isla de La Palma.
- ⁴ GALINDO, C. (2023, ENERO 17). El turismo supuso el 61% del crecimiento de la economía española en 2022, según Exceltur. El País. <https://elpais.com/economia/2023-01-17/el-turismo-supuso-el-61-del-crecimiento-de-la-economia-espanola-en-2022-segun-exceltur.html>
- ⁵ HH, S. (2023, MAYO 12). El astroturismo: Qué es, orígenes, fundamentos, regulación y futuro. El Nocturnario. <https://elnocturnario.com/que-es-astroturismo/>
- ⁶ HOOI, T., ABU, N., & ABDUL RAHIM, M. KAMARUL I. (2018). Relationship of big data analytics capability and product innovation performance using smartPLS 3.2.6: Hierarchical component modelling in PLS-SEM. International Journal of Supply Chain Management, 7, 51- 64.
- ⁷ JERMAKOWICZ, D. E. Á. (2019). ANÁLISIS DE LA OFERTA ASTROTURÍSTICA NACIONAL Y CONFIGURACIÓN DE NUEVAS PROPUESTAS PARA LAS ISLAS CANARIAS.
- ⁸ MEJÍA TREJO, J. (2021). Tomo I. Análisis Cualitativo Comparativo Nítido (csQCA) y su relación con la Innovación (First Edition). Universidad de Guadalajara Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas. <https://doi.org/10.55965/abib.9786075711492.2021a>
- ⁹ MORENO ARTEAGA, C. (2019). Análisis del astroturismo en la isla de La Palma. <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/15354>
- ¹⁰ MORENO MUÑOZ, D., MARTÍNEZ MOURE, O., & GARCÍA REVILLA, M. R. (2018). Turismo cultural en la Región de Murcia (España). International journal of scientific management and tourism, 4(1), 549-567.
- ¹¹ PANOSSO NETTO, A. (2007). Filosofía del turismo: Una propuesta epistemológica. Estudios y perspectivas en turismo, 16(4), 389-402.

Hyperbaric oxygenation therapy improve recovery in early or late vascular occlusion generates by tissue fillers

Rodríguez Valera, A. C.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Ciencias Médicas

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Ciencias Médicas

Palabras clave: Efecto adverso, acido hialurónico, hialuronidasa, cicatrizacion de herida, cuidado de herida

La medicina estética se distingue por tratamientos eficaces y seguros. Sin embargo, en ocasiones pueden surgir complicaciones, siendo la oclusión vascular una de las más severas. Esta condición provoca privación de oxígeno en el tejido, con el riesgo de necrosis cutánea y consecuencias crónicas, así como daños estéticos y funcionales significativos. Por tanto, es crucial eliminar el ácido hialurónico del tejido afectado y fomentar la oxigenación. En este contexto, sugerimos la oxigenoterapia hiperbárica como tratamiento complementario para reoxigenar el tejido tras una oclusión vascular causada por rellenos dérmicos como el ácido hialurónico.^{1,2}

Demostremos que la oxigenoterapia hiperbárica actúa como terapia coadyuvante tras una oclusión vascular, favoreciendo la regeneración del tejido y ayudando a prevenir o minimizar cicatrices y otras secuelas.³ La efectividad del HBOT como tratamiento coadyuvante viene dado por el estado de hiperoxigenación que activa el metabolismo celular, promueve un aumento en la regeneración y proliferación celular, aumenta la proliferación de fibroblastos, la reparación microvascular y la angiogénesis capilar al aumentar la liberación de VEGF y ROS. Por lo tanto, el THOB es una terapia efectiva como adyuvante.^{7,8}

La oxigenoterapia hiperbárica se presenta como un tratamiento seguro y eficiente para abordar accidentes vasculares provocados por rellenos dérmicos, optimizando la oxigenación del tejido en etapas iniciales y promoviendo la regeneración tisular en casos de necrosis. Podemos observar una recuperación más rápida y la no aparición de cicatrices en el área afectada. Por lo tanto, demostramos que el HBOT es un buen tratamiento coadyuvante. Cada persona tiene diferentes procesos de cicatrización, y es imposible saber si este proceso ocurriría si no usáramos HBOT, pero en nuestra experiencia, esta cicatrización es más lenta y con peores consecuencias. Hay diferentes estudios que muestran cómo el HBOT mejora los procesos de curación en otras patologías, un método efectivo para acelerar el proceso de cicatrización, evitar infecciones, promover la revascularización y evitar la formación de cicatrices en patologías como el pie diabético, las úlceras o el tratamiento post-radioterapia.⁹

Referencias

- ¹ Haneke E. Managing complications of fillers: rare and not-so-rare. *J Cutan Aesthet Surg*. 2015;8(4):198-210. doi:10.4103/0974-2077.172191
- ² oerfler L, Hanke CW. Arterial occlusion and necrosis following hyaluronic acid injection and a review of the literature. *J Drugs Dermatol*. 2019;18(6):587-591.
- ³ . Oley MH, Oley MC, Mawu FO, Aling DMR, Faruk M. Hyperbaric oxygen therapy in managing minimally invasive aesthetic procedure complications: a report of three cases. *Clin Cosmet Investig Dermatol*. 2022;15:63-68. doi:10.2147/CCID.S344408
- ⁴ . Robati RM, Moeineddin F, Almasi-Nasrabadi M. The risk of skin necrosis following hyaluronic acid filler injection in patients with a history of cosmetic rhinoplasty
- ⁵ hinkel J, Holm NFR, Jakobsen JC, Hyldegaard O. Effects of adding adjunctive hyperbaric oxygen therapy to standard wound care for diabetic foot ulcers: a protocol for a systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. *BMJ Open*. 2020;10(6):e031708. doi:10.1136/bmjopen-2019-031708
- ⁶ Murray G, Convery C, Walker L, Davies E. Guideline for the management of hyaluronic acid filler-induced vascular occlusion. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2021;14(5):E61-E69.
- ⁷ Cassiano D, Miyuki Iida T, Lúcia Recio A, Yarak S. Delayed skin necrosis following hyaluronic acid filler injection: a case report. *J Cosmet Dermatol*. 2020;19(3):582-584. doi:10.1111/jocd.13287
- ⁸ Robati RM, Moeineddin F, Almasi-Nasrabadi M. The risk of skin necrosis following hyaluronic acid filler injection in patients with a history of cosmetic rhinoplasty. *Aesthet Surg J*. 2018;38(8):883-888. doi:10.1093/asj/sjy005
- ⁹ De Wolde SD, Hulskes RH, Weenink RP, Hollmann MW, Van Hulst RA. The effects of hyperbaric oxygenation on oxidative stress, inflammation and angiogenesis. *Biomolecules*. 2021;11(8):1210. doi:10.3390/biom11081210
- ¹⁰ Vinkel J, Holm NFR, Jakobsen JC, Hyldegaard O. Effects of adding adjunctive hyperbaric oxygen therapy to standard wound care for diabetic foot ulcers: a protocol for a systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. *BMJ Open*. 2020;10(6):e031708. doi:10.1136/bmjopen-2019-031708
- ¹¹ Shuck J, O'Kelly N, Endara M, Nahabedian MY. A critical look at the effect of hyperbaric oxygen on the ischemic nipple following nipple sparing mastectomy and implant based reconstruction: a case series. *Gland Surg*. 2017 Dec;6(6):659-665. doi:10.21037/gs.2017.07.0

Impact of pre-competitive emotional states on dancesport performance

Aliberti, S.; Cherubini, D.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Fisiológicos

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Fisiológicos

Palabras clave: somatic anxiety; cognitive anxiety; class; experience; ranking.

Competitive dancesport (DS) performance is a multifactorial phenomenon influenced by physical and mental factors. According to Gallwey (2000), performance can be considered as the result of one's potential less interferences. To achieve maximum performance, athletes should be able to minimise interference, represented by anxiety, stress or lack of self-confidence. According to a recent literature review by Aliberti et al. (2023), anxiety was the most frequently experienced emotional state among DS athletes, followed by stress, arousal and self-confidence. To our knowledge, no study investigated the direct relationship between DS performance and pre-competitive emotional states. The aim was threefold: (I) to investigate the influence of anxiety and self-confidence on DS performance across different athlete class; (II) to examine the influence of years of experience and perceived preparedness on performance outcomes; (III) to identify the optimal emotional state levels for peak performance.

Participants were 71 Italian DS athletes divided into three groups (22 B-class, 25 C-class, 24 D-class). Before competition, they completed demographic information about their gender, years of experience, perceived preparedness, previous winnings in the current class, followed by the Italian version of Revised Competitive State Anxiety Inventory-2 (CSAI-2R). To assess athletes' performance, the final classification of the competition was taken into consideration. Linear and Multiple Regression were used to analyze relationships. One-way Anova was used to analyze differences among athletes of different level. Finally, athletes were divided into two groups (HP, LP) according to the 50th percentile of the performance score to investigate the ideal level of CSAI-2. To examine the differences in CSAI-2R among athletes of different classes and with different performance levels, a two-way ANOVA was conducted.

The results showed that both overall and relative variables from the CSAI-2R significantly predicted performance outcomes ($p < .05$), although somatic anxiety did so to a lesser extent. Significant differences emerged among athletes of different classes in terms of years of experience ($p = .00$), perceived preparedness ($p = .00$), cognitive anxiety ($p = .000$) and self-confidence ($p = .00$). Somatic anxiety levels did not appear to vary according to the athlete's class, nor did self-confidence. The optimal levels for good performance were cognitive anxiety (11.61 ± 2.27), somatic anxiety (15.77 ± 1.72) and self-confidence (15.12 ± 2.56). Cognitive anxiety was influenced by both the class and level of the athlete, while somatic anxiety depended only on the athlete's level. Self-confidence varied based on both class and level, without a significant interaction between the two factors.

The findings of this study provided valuable insights into the multifactorial nature of competitive DS performance, particularly highlighting the significant role of emotional states such as anxiety and self-confidence, as well as other variables such as class, level, years of experience and perceived preparedness.

Referencias

- ¹ Aliberti, S., Raiola, G., & Cherubini, D. (2023). The role of emotional states and mental techniques in dancesport: A systematic review. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*, 15(3), 8.
- ² Andreeva, V., & Karanauskienė, D. (2017). Precompetitive emotional state of dancesport athletes. *Baltic Journal of Sport and Health Sciences*, 2(105).
- ³ Ermolaeva, Y. S. (2015). Level of anxiety as one of the criteria of efficiency of emotional stability in sport dancing. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports*, (2), 20-28.
- ⁴ Gallwey, W. (2000) *The Inner Game of Work*. New York: Random House.
- ⁵ Javaid, H., Ahmed, J., Ahmed, A. S., & Sarwer, S. (2016). Anxiety and self confidence as predictors of athletic performance. *Journal of Administrative y Business Studies*, 1(1).

Impacto de factores socioeconómicos en la conservación del patrimonio construido español

Moreno Collado, J.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Humanidades

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Humanidades

Palabras clave: Conservación del patrimonio, ciclo económico, despoblación, tecnología en conservación, asociacionismo

En España, la conservación del patrimonio se enfrenta a múltiples retos intrínsecamente ligados a la dinámica socioeconómica del país. Entre estos, el ciclo económico, la despoblación y el asociacionismo son factores que conforman el engranaje para la gestión y salvaguarda de los bienes. Del mismo modo, la percepción del patrimonio ha experimentado una evolución significativa, pasando de ser vista como un obstáculo para el desarrollo a considerar un elemento que aporta riqueza junto al turismo, adquiriendo últimamente tintes de sostenibilidad. Esta redefinición subraya cómo el patrimonio puede contribuir de manera destacada al desarrollo, contrarrestando las visiones anteriores que lo veían como incompatibles con el progreso. Igualmente, su deterioro no es simplemente un proceso natural, sino que es un fenómeno vinculado a su vez en las dinámicas económicas y sociales.

Para el desarrollo de este trabajo, el método utilizado se centra en un análisis cualitativo basado en la revisión de literatura académica sobre experiencias sociales relacionadas con el asociacionismo, destacando datos proporcionados por Hispania Nostra entre 2007 y 2021 respecto a los bienes incluidos en la Lista Roja. Este proceso ha consistido en una revisión bibliográfica, la sistematización de datos publicados, el análisis de estos comparando la evolución con el propio PIB (de España y por Comunidades Autónomas); y su posterior discusión.

La Lista confeccionada por Hispania Nostra se centra en identificar elementos en riesgo de desaparición, destrucción o alteración significativa de sus valores. Si bien no constituye un listado oficial ni abarca la totalidad del español, se actualiza periódicamente con la ayuda de la colaboración ciudadana y la supervisión de una comisión científica, proporcionando una visión realista del estado del patrimonio en peligro. Esta herramienta no solo busca ser un inventario, sino también fomentar la concienciación sobre la vulnerabilidad del patrimonio. Incluye fichas detalladas de cada elemento, con información sobre su historia, estado actual, riesgos y protección legal, además de fotografías.

Llevando a cabo un análisis pormenorizado con datos hasta 2021, de un total de 1.038 bienes registrados, 174 se encontraron en la Lista Verde (ya que se consiguieron las inversiones y compromisos necesarios para garantizar su pervivencia), lo que representa el 16,7% del total. Estos bienes alcanzarán un buen estado de conservación y no requieren medidas urgentes de protección. En contraste, solo 9 bienes, equivalentes al 0,9%, estaban en la Lista Negra, indicando una situación crítica que exige una intervención inmediata. La mayor parte, 855 bienes o el 82,4% en 2021, se ubican en la Lista Roja, evidenciando una preocupación considerable ante su posible colapso, ya que se consideran en riesgo de pérdida o deterioro significativo, subrayando la necesidad urgente de acciones para su salvaguarda.

Igualmente, los resultados obtenidos indican que las inversiones en conservación son altamente susceptibles a las fluctuaciones económicas, y la despoblación agrava la situación de los sitios patrimoniales en áreas rurales, pero el asociacionismo ha demostrado ser un factor compensatorio. Este ha conseguido frenar el deterioro de los bienes a través de dos métodos principales: el mecenazgo y la difusión; específicamente con trabajos como el de la Lista Roja descrito anteriormente.

En conclusión, se observa que para una gestión eficaz del patrimonio construido en España es necesario establecer mecanismos de financiación estables y aprovechar el impacto positivo de los movimientos ciudadanos en su conservación. Aunque se aprecia cierta correlación negativa entre el número de elementos en la Lista Roja y el ciclo económico (en base a la evolución del PIB), es necesario realizar estudios más amplios. No obstante, los datos actuales proporcionan un punto de partida muy útil sobre el estado de conservación del patrimonio español, destacando el papel que desempeña la participación ciudadana en contrarrestar su deterioro.

Referencias

- ¹ M. Gómez y F. Fernández-Latorre, El Cambio de Ciclo Económico y las Consecuencias Patrimoniales y Territoriales en la Raya de Portugal/Economic cycle change and their heritage and territorial consequences on the Raya of Portugal. 2012.
- ² H. M. Velasco, «Las amenazas y riesgos del Patrimonio Mundial y del Patrimonio Cultural Inmaterial», An. Mus. Nac. Antropol., n.o 10-19, 2012.
- ³ M. P. Castro, F. C. Prieto, D. G. Aparicio, A. N. Zamora, y A. B. L. Tárraga, «Turismo y patrimonio como motores de desarrollo rural: el caso de las bodegas históricas de Fermoselle (Zamora)», Cuad. Geográficos, vol. 62, n.o 2, Art. n.o 2, jun. 2023, doi: 10.30827/cuadgeo.v62i2.27430.
- ⁴ H. Kalman, «Destruction, mitigation, and reconciliation of cultural heritage», Int. J. Herit. Stud., vol. 23, pp. 538-555, jul. 2017, doi: 10.1080/13527258.2017.1289475.
- ⁵ «La Lista Roja de Hispania Nostra | revista PH», Accedido: 21 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://www.iaph.es/revistaph/index.php/revistaph/article/view/5313>
- ⁶ «¿Qué es la Lista Roja?», listaroja. [En línea]. Disponible en: <https://listaroja.hispanianostra.org/>
- ⁷ C. D. Santander Cjuno, «Gestión de riesgos del patrimonio cultural: Alcances para el patrimonio histórico inmueble», Devenir Rev. Estud. Sobre Patrim. Edificado, vol. 4, n.o 7, pp. 145-162, 2017.
- ⁸ H. M. Velasco, «Las amenazas y riesgos del Patrimonio Mundial y del Patrimonio Cultural Inmaterial», An. Mus. Nac. Antropol., n.o 10-19, 2012.

Implementation of novel techniques for continuous monitoring of discharges to the Mar Menor through the Albujon ephemeral stream.

López Linares, V.; Cuartero, M.; Senent Aparicio, J.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Palabras clave: Mar Menor, Albujon watershed, chemical sensor, nitrates, SWAT+ model.

The Mar Menor, a coastal lagoon located in southeastern Spain, currently faces multiple environmental challenges, notably eutrophication. This eutrophication is primarily caused by an excess of nutrients from urban and agricultural activities within its hydrographic basin, resulting in widespread algal blooms and biodiversity loss. The Albujon watershed, located in the Region of Murcia, constitutes the primary drainage system for the Campo de Cartagena. Despite its significance, the basin remains almost dry for much of the year, resulting in limited available data. Therefore, the simulations of the Albujon watershed conducted using the SWAT+ (Soil and Water Assessment Tool) model are currently being calibrated and validated with data obtained from a remote sensing dataset known as the Global Land Evaporation Amsterdam Model (GLEAM), instead of using real observed data. The main objective of this project is to develop a series of chemical sensors capable of detecting nitrates and other parameters in water, offering on-site real-time long-term, and cheap monitorization of the Albujon ephemeral stream. Then, the observed concentration profiles will be incorporated in the current version SWAT + model to enhance its utility and future impact in terms of prediction and early actions regarding contamination. Additionally, video cameras have been installed to obtain flow rates using particle velocimetry techniques, this data will be also utilized in conjunction with the chemicals' concentrations. This thesis project is carried out within the framework of the project: "Implementation of novel techniques for continuous monitoring of discharges to the Mar Menor through the Albujon ephemeral stream" funded by the Foundation Estrella de Levante.

Referencias

¹ Bernabé Crespo, Miguel Borja. 2020. "El Mar Menor, naufragio ambiental". Sociedad Geográfica Española 65: 98-107.

² Cecilia, José M., Pietro Manzoni, Dennis Trolle, Anders Nielsen, Pablo Blanco, Catia Prandi, Salvador Peña-Haro, Line Barkved, Don Pierson y Javier Senet. 2021. "Smartlagoon: Innovative modelling approaches for predicting socio-environmental evolution in highly anthropized coastal lagoons". En Proceedings of the Conference on Information Technology for Social Good, 204-209. <https://doi.org/10.1145/3462203.3475925>

³ Lillo Carpio, Martín, J. 1978. "Geomorfología del litoral del Mar Menor". Papeles de Geografía 8: 9-53. <https://revistas.um.es/geografia/article/view/41781>

⁴ Mikhelson, K. N. (2013). Ion-selective electrodes (Vol. 81, p. 162). Berlin: Springer.

⁵ López-Ballesteros, A., Trolle, D., Srinivasan, R., & Senent-Aparicio, J. (2023). Assessing the effectiveness of potential best management practices for science-informed decision support at the watershed scale: The case of the Mar Menor coastal lagoon, Spain. Science of The Total Environment, 859, 160144.

⁶ Cuartero, M., Crespo, G., Cherubini, T., Pankratova, N., Confalonieri, F., Massa, F., ... & Bakker, E. (2018). In situ detection of macronutrients and chloride in seawater by submersible electrochemical sensors. Analytical chemistry, 90(7), 4702-4710.

Improving the Performance Characteristics in Professional Female Soccer Players Through Strength Training Programs: A Systematic Review

Bal, S. P.; Martínez Aranda, L. M.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Neuromusculares

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Neuromusculares

Palabras clave: Strength training; female soccer; sprint ability; performance in soccer; match performance.

The popularity and professionalism of women's soccer have surged, as demonstrated by the record-breaking attendance at recent major tournaments like the Women's World Cup 2023. This interest increase has placed greater physical demands on elite players, highlighting the need for effective training interventions. This systematic review assesses the effects of strength-training programs on the performance of female soccer players. A systematic review followed PRISMA guidelines. Searches in PubMed, EBSCO databases, and Web of Science were conducted in August 2023. Keywords included female soccer players, strength training, and performance outcomes like sprint ability and jump height. Inclusion criteria were high-level female soccer players over 16 years old with strength training as the intervention. Studies without outcomes on sprint, jump, or match performance were excluded. The review included 15 studies. Key findings: Askling et al. (2013) showed that 10 weeks of eccentric hamstring training increased running speed by 2.4% in a 30-meter sprint test. Goncalves et al. (2021) found that increased adduction/abduction strength improved repeated sprint ability. Mohr et al. (2021) found knee flexor strength strongly predicted game decelerations, explaining 40-60% of the variance. Strength-training programs enhance female soccer players' sprint ability, high-intensity running, and jump performance while reducing injury risk. These findings support the inclusion of structured strength training in female soccer players' regimens to optimize performance and resilience.

Referencias

¹ 1) Askling, C. M., Tengvar, M., & Thorstensson, A. (2013). Acute hamstring injuries in Swedish elite football: A prospective randomised controlled clinical trial comparing two rehabilitation protocols. *British Journal of Sports Medicine*, 47(15), 953-959.

² 2) Goncalves, B. V., Figueira, B., Maças, V. M., & Sampaio, J. (2021). Effect of pitch area-restrictions on tactical behavior, physical, and physiological performances in soccer large-sided games. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 35(2), 530-536.

³ 3) Mohr, M., Krstrup, P., & Bangsbo, J. (2021). Match performance of high-standard soccer players with special reference to development of fatigue. *Journal of Sports Sciences*, 21(7), 519-528.

In patients with autism, how do sensorimotor factors influence feeding participation?

López Martínez, I.; Galera Martínez, R.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Ciencias Médicas

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Ciencias Médicas

Palabras clave: autism, oral reactivity, tactile reactivity, avoidance, participation, feeding problems, oral praxis problems, parental stress

Importance: Clarifying the influence of sensorimotor factors on feeding participation problems (FPPs) in children with autism spectrum disorder (ASD) may have implications for occupational interventions in these patients.

Objective: To assess FPPs in children with ASD, their association with sensorimotor problems, and the impact on caregivers.

Methods: Descriptive observational study.

Setting: Child development clinic.

Participants: Children between 3-12 years old with ASD.

Outcomes and Measures: FPPs were assessed using the Behavioral Pediatrics Feeding Assessment (BPFAS), the Sensory Profile 2 (SP-2), the Oral Praxis (OPr) test of the Sensory Integration and Praxis Test, and the Parental Stress Index (PSI-4-SF).

Results: 26 participants with ASD were included (84.6% male), with a mean age of 6.92 years. 53.8% presented difficulties in feeding behavior, 80.7% of the participants had oral praxis problems, and 65.4% of the families reported stress-related issues, such as problems with feelings or coping strategies related to their child's FPPs; 92.3% presented more or many more problems than the others in the sensitivity quadrant of the SP-2 (reactivity), with the tactile and oral areas being the most affected. Oral reactivity together with sensory avoidance behaviors were significantly associated with FPPs. Furthermore, in those with a higher degree of dependency, this association was also significant with tactile reactivity.

Conclusion and relevance: FPPs in children with ASD were associated with oral and tactile reactivity, oral praxis problems, and a higher frequency of sensory avoidance behaviors, in addition to greater dysfunction in parent-child interactions and a greater level of dependency of the child.

Referencias

¹ Abidin, R. R. (2012). Parenting Stress Index: PSI-4. Professional manual. PAR.

² Allen, S. L., Smith, I. M., Duku, E., Vaillancourt, T., Szatmari, P., Bryson, S., Fombonne, E., Volden, J., Waddell, C., Zwaigenbaum, L., Roberts, W., Mirenda, P., Bennett, T., Elsabbagh, M., & Georgiades, S. (2018). Behavioral Pediatrics Feeding Assessment Scale in Young Children With Autism Spectrum Disorder: Psychometrics and Associations With Child and Parent Variables. *Journal of Pediatric Psychology* 40(6), 2015, 581-590. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsv006>

³ American Psychiatric Association. (2013). Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5). In Arlington. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596.744053>

⁴ Ashley, K., Steinfeld, M. B., Young, G. S., & Ozonoff, S. (2020). Onset, Trajectory, and Pattern of Feeding Difficulties in Toddlers Later Diagnosed with Autism. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 41(3), 165-171. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000757>

⁵ Ashley, K., Steinfeld, M. B., Young, G. S., & Ozonoff, S. (2020). Onset, Trajectory, and Pattern of Feeding Difficulties in Toddlers Later Diagnosed with Autism. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 41(3), 165-171. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000757>

⁶ Ayres, A. J. (1989). Sensory Integration and Praxis Test. In F. R. Western Psychocological Services (Ed.), *Encyclopedia of autism spectrum disorders* (pp. 2791-2795). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1698-3_1200

In vitro toxicity of novel lipophenols of resveratrol alone and encapsulated within modified beta-cyclodextrins

Hernández Heredia, A. B.; Fernandes, F.; Gabaldón Hernández, J. A.; Valentão, P.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Palabras clave: cyclodextrins, lipophenols, cytotoxicity, resveratrol, PUFAs

Lipophenols consist of a hydrophobic alkyl chain attached to a hydrophilic phenol group. This structure makes them perfect candidates as bioactive molecules with therapeutic potential in different biological actions. They have been found naturally in some marine plants, which has led to a great interest in their synthesis, the search in different sources and the study of their biological activities (1). The problem with these compounds is their low solubility, both of polyphenol and free fatty acids, and of lipophenol (2, 3, 4). To improve their bioavailability, different encapsulation methods can be used, such as the use of cyclodextrins (4). In order to use these compounds as bioactive ingredients in functional foods or nutraceuticals, their safety must be evaluated through in vitro assays. Thus, the aim of this work is to evaluate the cytotoxicity of free compounds (resv-4'-LA and resv-4'-DHA) and compounds encapsulated with modified beta-cyclodextrins in different normal (HaCat and hCMEC) and tumour (AGS and A549) cell lines. The results obtained show that resveratrol lipophenols do not show toxicity in any of the cell lines, even showing a protective effect at toxic concentrations of cyclodextrins.

Referencias

¹ Kozubek, A. & Tyman, J. H. P. Bioactive phenolic lipids. *Studies in Natural Products Chemistry* 2005, 30, 111-190

² Huang, B., Tan, X., Luo, K., Zou, J., Zhang, G., & Fei, P. Improving the lipid solubility, stability and bioavailability of resveratrol through acylating with fatty acids. 2023

³ Lv, W.; Xu, D. docosahexaenoic acid delivery systems, bioavailability, functionality, and applications: a review. *Foods* 2022, 11, 2685.

<https://doi.org/10.3390/foods11172685>

⁴ Intagliata, S.; Modica, M.N.; Santagati, L.M.; Montenegro, L. strategies to improve resveratrol systemic and topical bioavailability: an update. *Antioxidants* 2019, 8, 244. <https://doi.org/10.3390/antiox8080244>

Incremento en la producción de péptidos y la bioactividad de jamones curados deshuesados. Empleo de sales de curado alternativas.

Hernandez Correas, N.; Abellán Guillén, A.; Bande De León, C. M.; Molina Valero, G.; Muela, T.; Medina, M.; Tejada Portero, L.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Tecnología Alimentaria

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Tecnología Alimentaria

Palabras clave: Péptidos Bioactivos - Sal - Nitrificante - Tecnología de Procesado - Bioactividad

El jamón curado emerge como un alimento de interés, ya que se ha demostrado que contiene péptidos bioactivos, los cuales pueden desempeñar diversas funciones beneficiosas en el organismo humano.

La sal ha sido utilizada como conservante desde la antigüedad y, aunque el desarrollo de sistemas de refrigeración ha permitido su reducción, el aumento de consumo de ultraprocesados por la población ha dado lugar a un exceso en el consumo de sal, aumentando el riesgo de enfermedades derivadas de esta (enfermedad cardiovascular). Por otro lado, la adición de nitritos y/o nitratos es una práctica común en la elaboración de productos curados. Sin embargo, las sales nitrificantes pueden en determinadas ocasiones ser iniciadoras de la formación de nitrosaminas, compuestos con actividad carcinogénica, entre otras. Por ello, la importancia de disminuir la utilización de nitratos y nitritos en productos cárnicos. Aun así, la adición de ascorbato o isoascorbato sódico inhibe la formación de nitrosaminas.

La generación natural de los péptidos bioactivos es consecuencia de la intensa proteólisis de las peptidasas musculares producidas durante el procesado del jamón curado. Sin embargo, aún existe poca información sobre la cantidad de estos péptidos en el producto final. Debido al gran número de péptidos bioactivos, a la baja abundancia de cada uno de ellos y a su presencia en una matriz compleja como la del jamón curado, se dificulta su extracción y análisis. (Arroume et al., 2016; Mora et al., 2017)

El objetivo general de este estudio es incrementar la concentración de péptidos bioactivos en el jamón a través del cambio de las condiciones de procesado y el uso de sales de curado alternativas.

Para ello, se llevaron a cabo análisis en diversas muestras de jamones curados, sometidos a diferentes condiciones de procesamiento. Estos análisis incluyeron pruebas bioquímicas, evaluaciones de bioactividad in vitro, secuenciación y evaluación de la bioactividad potencial a partir de extractos de nitrógeno no proteico.

Los resultados mostraron que el uso de sales de curado alternativas junto con el cambio en las condiciones de procesado produjo cambios en la concentración de péptidos y la bioactividad de los jamones curados deshuesados analizados.

Referencias

¹ Arroume, N., Froidevaux, R., Kapel, R., Cudennec, B., Ravallec-Plé, R., Flahaut, C., Bazinet, L., Jacques, P., & Dhulster, P. (2016). Food peptides: Purification, identification and role in the metabolism. *Current Opinion in Food Science*, 7. <https://doi.org/10.1016/j.cofs.2016.02.005>

² Mora, L., Gallego, M., Reig, M., & Toldrà Vilardell, F. (2017). Challenges in the quantitation of naturally generated bioactive peptides in processed meats. <https://doi.org/10.13039/501100003329>

Influence of sport-specific adaptations and morphological-functional asymmetries in the adolescent padel players

Di Gioia, G.; Mauro, M.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Educación Física y Deportiva

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Educación Física y Deportiva

Palabras clave: Asymmetry, Adolescent, Range of motion, Upper Extremity, Strength, Racket sports

Some studies regarding overhead sports have been observed residual shoulder pain often attributed to sport-specific adaptations in flexibility and strength not only at the glenohumeral joint, but throughout the entire kinetic chain (Sciascia et al. 2006). Padel is one of the most recent racket sports, it is characterized by many overhead hits and it is an asymmetric sport. In the scientific literature there are many studies regarding asymmetric sports; Rose and Noonan (2018), referring to baseball players, describe a loss of $>20^\circ$ of internal rotation relative to the contralateral shoulder as glenohumeral internal rotation deficit (GIRD) which is considered pathological with a total rotational movement $>5^\circ$ relative to the shoulder contralateral associated with decreased shoulder strength and increased injury rate. The purposes of this longitudinal study are to observe the sport-specific adaptations of competitive adolescent padel players aged between 12 and 18 years, to generate a descriptive profile of the musculoskeletal characteristics and to determine the possible bilateral differences in Range of Motion and strength between categories. Forty-three junior padel players (Male =34) were included in the study as part of the meetings of the Italian Tennis and Padel Federation. The study evaluations cover the following measurements: anthropometric data (stature, body mass and BMI), Shoulders Intra/Extra Rotation Motion, Shoulders Intra/Extra Rotation Isometric Strenght, Hand Grip Strenght and morphological aspects of the spine (Spinal curves in the sagittal plane standing upright/flexion/extension). ANOVA for repeated measures will be used for the statistical analysis of the three planned evaluations. Understanding some morphological aspects of the spine, shoulder musculoskeletal ROM and strength patterns at the youth level could aid in the development of preventive injury screening and further development of specific conditioning and rehabilitation programs. The results of this study could be used as reference values for coaches/physical trainers of younger categories to improve health monitoring and physical performance planning.

Referencias

¹ Rose M., Noonan T. (2018). Glenohumeral internal rotation deficit in throwing athletes: current perspectives. Open Access Journal of Sports Medicine

² Sciascia A, Kibler WB. The pediatric overhead athlete: What is the real problem? Clinical Journal of Sports Medicine. 2006;16(6):471-477

Influencia de factores exógenos relacionados con aspectos nutricionales, de hidratación y climatológicos en la aparición de fatiga en deportes de 45min a 3h de duración: revisión sistemática con metaanálisis.

Pellicer Caller, R.; Vaquero Cristóbal, R.; Abenza Cano, L.; González Gálvez, N.; de la Vega Marcos, R.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Fisiológicos

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Fisiológicos

Palabras clave: fatiga, resistencia, factores exógenos, condiciones extremas, nutrición, deporte

El objetivo de esta revisión sistemática con metaanálisis es examinar la influencia de los factores exógenos relacionados con la fatiga en pruebas de resistencia de entre 45 minutos y 3 horas de duración. Se realizó una búsqueda en cuatro bases de datos hasta el 15 de junio de 2022: PubMed, Web of Science, Sport Discus y EBSCO. Se revisaron 5103 artículos y se incluyeron 34 en el metaanálisis. La revisión se registró en PROSPERO y se adhirió a la guía PRISMA, ID=CRD42022327203. La calidad de los estudios se evaluó de acuerdo con la puntuación PEDro, y se valoró con la N a prueba de fallos de Rosenthal. En este artículo se menciona varios agentes exógenos, pero se centrará en este resumen en los carbohidratos (CHO) como repercutidos en la Tasa de Esfuerzo Percibido (RPE) y la frecuencia cardíaca (FC). Tras la aplicación de los diferentes criterios de inclusión y exclusión, se detectó un total de 11 artículos, 3 artículos medianos el RPE y 3 artículos la HR. Al comparar los cambios encontrados en el grupo experimental respecto al grupo control, se encontró que la ingesta de CHO durante el ejercicio disminuyó o mantuvo el incremento de la FC durante la prueba (IC95%: -1,07 a -0,09; $p = 0,018$), durante el ejercicio disminuyó o mantuvo el incremento en el RPE ($p = 0,959$). Los resultados revelaron que la administración de carbohidratos durante el deporte proporciona una mejora mitigando el incremento de HR y RPE durante la prueba.

Referencias

- ¹ Gomes R V, Moreira A, Coutts AJ, Capitani CD, Aoki MS. Effect of carbohydrate supplementation on the physiological and perceptual responses to prolonged tennis match play. J strength Cond Res. 2014; 28(3):735-41.
- ² Coyle EF, Coggan AR, Hemmert MK, Ivy JL. Muscle glycogen utilization during prolonged strenuous exercise when fed carbohydrate. J Appl Physiol. 1986 Jul;61(1):165-72.
- ³ Ball TC, Headley SA, Vanderburgh PM, Smith JC. Periodic carbohydrate replacement during 50 min of high-intensity cycling improves subsequent sprint performance. Int J Sport Nutr. 1995 Jun;5(2):151-8.
- ⁴ Byrne C, Lim CL, Chew SAN, Ming ETY. Water versus carbohydrate-electrolyte fluid replacement during loaded marching under heat stress. Mil Med. 2005 Aug;170(8):715-21.
- ⁵ Valentine RJ, Saunders MJ, Todd MK, St Laurent TG. Influence of carbohydrate-protein beverage on cycling endurance and indices of muscle disruption. Int J Sport Nutr Exerc Metab. 2008 Aug;18(4):363-78.
- ⁶ Bastos-Silva VJ, Melo A de A, Lima-Silva AE, Moura FA, Bertuzzi R, de Araujo GG. Carbohydrate Mouth Rinse Maintains Muscle Electromyographic Activity and Increases Time to Exhaustion during Moderate but not High-Intensity Cycling Exercise. Nutrients. 2016 Mar;8(3):49.
- ⁷ Javierre C, Segura R, Ventura JL, Suárez A, Rosés JM. L-tryptophan supplementation can decrease fatigue perception during an aerobic exercise with supramaximal intercalated anaerobic bouts in young healthy men. Int J Neurosci. 2010 May;120(5):319-27.

Investigating Gender Stereotypes and Their Impact on Motivation to Physical Practice Among Primary School Children

SALVATORI, M. L.; Cherubini, D.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Educación Física y Deportiva

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Educación Física y Deportiva

Palabras clave: assessment; gender gap; motivation; attitude; physical practice.

Gender stereotypes played a key role in physical activity in primary school, influencing the perception and motivation of boys and girls. Physical Education (PE) often reproduced the idea of hegemonic masculinity (Simon et al., 2021), leading to the exclusion of females. This had global repercussions, as data from the World Health Organization (WHO, 2018) and other studies (Carcamo et al., 2021; Remeirs et al., 2019) highlighted higher levels of inactivity and sedentary behavior among girls compared to boys. Since attitudes and lifestyles adopted in childhood influenced choices and behaviors in adulthood, it was crucial to address gender stereotypes in PE starting from early childhood and primary education. A recent literature review (Salvatori & Cherubini, 2024) demonstrated the persistence of gender stereotypes in the school context during PE lessons in both primary and secondary education. With the mandatory two hours of PE in Italian primary schools (Gazzetta Ufficiale, 2021), it was important to identify the state of gender stereotypes in the school context, particularly during PE lessons.

This study aimed to investigate the presence of gender stereotypes in IV and V classes of primary school by analyzing differences in perceptions between females and males and assessing the extent to which gender identity influenced motivation to participate in sports activities. The sample consisted of 104 children (age, 9 ± 2.1) from two primary schools in Apulia. The Pre-Adolescent Attitude towards PE Questionnaire (PAAPEQ) was administered to investigate the attitude levels towards PE in children, followed by the Motivation in PE in Primary Education questionnaire (CMEF-EP) to assess children's motivational levels during PE lessons, and the Beliefs and Gender Stereotypes towards Physical Activity and Sport (CEGAFD) to assess the presence of gender stereotypes in PE.

A multiple linear regression was conducted to predict the level of motivation based on the presence of gender stereotypes and attitudes towards PE. The results of the multiple regression suggested that egalitarian attitudes had a significant impact on the presence of stereotypes ($p < .05$). Specifically, more egalitarian attitudes were associated with a lower presence of stereotypes. Conversely, motivation for physical practice did not seem to have a significant influence on the presence of stereotypes.

These findings underscored the importance of fostering egalitarian attitudes to reduce gender stereotypes in PE, highlighting that efforts to promote such attitudes could have been more effective than focusing solely on increasing motivation for physical activity. Addressing and mitigating gender stereotypes in early education was crucial for promoting an inclusive and active lifestyle among all children.

Referencias

- ¹ Cárcamo, C., Moreno, A., & del Barrio, C. (2021). Girls do not sweat: The development of gender stereotypes in physical education in primary school. *Human Arenas*, 4(2), 196-217. <https://doi.org/10.1007/s42087-020-00118-6>
- ² Gazzetta Ufficiale. (2021). State budget for the financial year 2022 and multi-year budget for the three-year period 2022-2024. <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2021/12/31/21G00256/sg> Accessed May 13, 2023.
- ³ Salvatori, M. L., & Cherubini, D. (2024). Gender stereotypes in physical education: state of the art and future perspectives in primary school. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 28(3), 231-238.
- ⁴ Simon, M., Marttinen, R., & Phillips, S. (2021). Marginalized girls' gendered experiences within a constructivist afterschool program (REACH). *Sport, Education and Society*, 26(6), 579-591. <https://doi.org/10.1080/13573322.2020.1764926>
- ⁵ World Health Organization. (2018). Global action plan on physical activity 2018-2030: more active people for a healthier world. World Health Organization.
- ⁶ Reimers, A. K., Schmidt, S. C., Demetriou, Y., Marzi, I., & Woll, A. (2019). Parental and peer support and modelling in relation to domain-specific physical activity participation in boys and girls from Germany. *PLoS One*, 14(10), e0223928.

Kicking Performance and Groin Injury-Risk in Football Players

Jabar Hamad, M.; Spyrou, K.; Saez de Villareal, E.; Alcaraz, P.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Neuromusculares

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Neuromusculares

Palabras clave: Instep kick, Hip, Adductor, External load, Recovery

The kicking action in football (soccer) holds significant importance as it can often be the defining action that directly and indirectly produces a goal. Several studies have investigated the kinetic/kinematic variations in kicking among different age groups, sexes, and levels [1]; however, more research regarding acute and longitudinal data is needed to determine the changes in kicking performance during the season. Additionally, high-intensity actions like the football kick expose the hip and groin region to significant stress [2] and the unilateral nature of the sport may increase certain metrics of limb asymmetry. It is still unclear what role limb asymmetry plays in performance [3,4] and injury risk, but in football there is a need for more functional and sports-specific tests to assess both kicking performance [5] and injury risk [6]. Given that, the main objectives of the PhD project will be to (1) establish baseline data relating to shooting performance and groin injury risk; (2) determine how kicking performance and groin injury risk change on acute and longitudinal timescales and (3) additional attention will be given to studying what factors are associated with enhanced kicking performance, reduced injury-risk, and greater recovery of performance metrics. Investigations will be done through cross-sectional, acute pre-post, and longitudinal prospective study designs. Testing will use appropriate instrumentation and methods including but not limited to, unilateral force testing (fixed dynamometers), shooting performance (Doppler radar, and foot-mounted IMU), training/match technical and physical metrics (foot-mounted IMU), and validated hip and groin-pain questionnaires. Subjects will consist of healthy, competitive football players >14 years old. The importance of this PhD project will be to increase the understanding of the football kick and its relationship to adductor/groin injuries which have high-burdens in teams. Understanding these relationships and underlying factors will enhance the knowledge of injury mechanisms and preventative strategies to reduce injury-risk. Improving kicking performance while reducing groin injury-risk would be of immense value to overall sport performance, and availability and longevity of football players.

Referencias

- ¹ 1. Boyne M, Simms C, van Dyk N, Farrell G, Farrell E, McHugh C, et al. It's not all about power: a systematic review and meta-analysis comparing sex-based differences in kicking biomechanics in soccer. *Sports Biomech* [Internet]. 2021;1-44. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/14763141.2021.1981426>
- ² 2. Watanabe K, Nunome H, Inoue K, Iga T, Akima H. Electromyographic analysis of hip adductor muscles in soccer instep and side-foot kicking. *Sports Biomech* [Internet]. 2020;19:295-306. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/14763141.2018.1499800>
- ³ 3. Bishop C, Turner A, Read P. Effects of inter-limb asymmetries on physical and sports performance: a systematic review. *J Sports Sci* [Internet]. 2018;36:1135-44. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/02640414.2017.1361894>
- ⁴ 4. Helme M, Tee J, Emmonds S, Low C. Does lower-limb asymmetry increase injury risk in sport? A systematic review. *Phys Ther Sport* [Internet]. 2021;49:204-13. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ptsp.2021.03.001>
- ⁵ 5. Rada A, Kuvačić G, De Giorgio A, Sellami M, Ardigo LP, Bragazzi NL, et al. The ball kicking speed: A new, efficient performance indicator in youth soccer. *PLoS One* [Internet]. 2019;14:e0217101. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0217101>
- ⁶ 6. DeLang MD, Rouissi M, Bragazzi NL, Chamari K, Salamh PA. Soccer Footedness and Between-Limbs Muscle Strength: Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Sports Physiol Perform* [Internet]. 2019;14:551-62. Available from: <http://dx.doi.org/10.1123/ijspp.2018-0336>

La capacidad funcional y el entrenamiento multicomponente en el adulto mayor: una revisión sistemática

Garzón Pérez, L. V.; González Gálvez, N.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster | Paper

Área temática: Actividad Física y Salud

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Actividad Física y Salud

Palabras clave: Adulto mayor, envejecimiento saludable, ejercicio físico.

La población mundial en el grupo de los mayores de 60 años crece de manera notable, especialmente en los países desarrollados, donde la esperanza de vida ha aumentado. La fragilidad es cada vez más frecuente con la edad, lo que resulta en una espiral de deterioro físico y funcional.

Según (Lazarus et al., 2018), el ejercicio físico, como una intervención individual, es una de las más importantes componentes en la mejora de la capacidad funcional de personas mayores frágiles, y en particular en el fortalecimiento muscular.

El programa de intervención de ejercicio multicomponente es una de las mejores estrategias para mejorar la marcha, el equilibrio y la fuerza, así como reducir la tasa de caídas en personas mayores y, en consecuencia, mantener su capacidad funcional durante el envejecimiento (Izquierdo et al., 2019), es por ello que, el objetivo es analizar el efecto del entrenamiento multicomponente sobre el índice de masa corporal, circunferencia de cintura, composición corporal, capacidad funcional, velocidad de la marcha, capacidad cardiorespiratoria, fuerza, calidad de vida, satisfacción con la vida, tensión arterial y frecuencia cardíaca.

Esta revisión sistemática se llevó a cabo siguiendo la declaración (PRISMA) (Liberati et al., 2009). Se incluyeron únicamente ensayos controlados aleatorizados, que tuvieran grupo experimental y grupo control, los criterios de inclusión fueron: (a) artículos que indiquen explícitamente el uso de entrenamiento multicomponente, (b) artículos escritos en inglés, español y/o portugués, (c) artículos que presentaran un diseño de ensayo controlado aleatorizado, y (d) que incluyera una muestra de adultos mayores, como resultados fueron encontrados un total de 581 estudios, tras eliminar por duplicados y por título y después de una revisión del resumen y el texto completo fueron incluidos un total de 8 estudios en la presente investigación.

Teniendo en cuenta los 8 artículos seleccionados, se discriminaron por diseño de estudio, población de estudio, años de rango poblacional del estudio, criterios de inclusión y de exclusión, variables medidas, instrumentos, principales resultados, intervención control, intervención experimental y tiempo de intervención, el ejercicio multicomponente en sus diferentes combinaciones puede facilitar el desarrollo de actividades cotidianas de forma autónoma permitiendo un envejecimiento más saludable y activo reduciendo el riesgo de desarrollar un gran número de enfermedades crónicas y mejorar la velocidad de la marcha, la fuerza muscular, la calidad de vida, las AVD y la reducción de las caídas derivadas de la participación regular en el ejercicio y la actividad física.

Referencias

¹ Izquierdo. (2019). Multicomponent physical exercise program: Vivi-frail; 36,(2), 50-56. DOI: 10.20960/nh.02680.

² Lazarus. NR. et al. (2018). Exercise deficiency diseases of ageing: the primacy of exercise and muscle strengthening as first-line therapeutic agents to combat frailty; 19(9), 741-3.

³ Liberati, A.; Altman, D.G.; Tetzlaff, J.; Mulrow, C.; Gøtzsche, P.C.; Ioannidis, J.P.A.; Clarke, M.; Devereaux, P.J.; Kleijnen, J.; Moher, D. The PRISMA Statement for Reporting Systematic Reviews and Meta-Analyses of Studies That Evaluate Health Care Interventions: Explanation and Elaboration. PLoS Med. 2009, 6, e1000100

La protección de los derechos electorales en los Sistemas Europeo e Interamericano de Derechos Humanos y su desarrollo en los ordenamientos jurídicos de España y Ecuador

Guerra Sánchez, M. A.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Derecho

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Derecho

Palabras clave: derechos políticos, sufragio, voto.

Los estados con democracias representativas tienen como objetivo fundamental la protección de los derechos humanos a través de la aplicación efectiva de los derechos políticos de sus ciudadanos; la presente investigación estudia dentro de los derechos políticos a aquellos derechos de la etapa electoral, misma que inicia con la convocatoria a elecciones y se extiende hasta la posesión de las autoridades electas. En conjunto con otros derechos como la libertad de expresión y de asociación, así como con los principios de igualdad y no discriminación, se hace posible el ejercicio del sufragio, que garantiza a todos los ciudadanos el derecho a participar en los asuntos públicos de su país mediante la elección libre de sus representantes. Los ciudadanos expresan su voluntad soberana a través del ejercicio del derecho de participación política, tanto en su vertiente activa, mediante la emisión del voto popular, universal, igual, periódico, directo, secreto y escrutado públicamente, mismo que tiene doble dimensión, ya que se ha configurado como derecho y como obligación; y, su vertiente pasiva, que consiste en el derecho a acceder, mediante la elección popular, al ejercicio de cargos públicos. El objetivo principal de esta investigación es analizar la protección de los derechos electorales en los Sistemas Europeo e Interamericano de Derechos Humanos y su desarrollo en los ordenamientos jurídicos de España y Ecuador, para lo cual se estudió los derechos electorales como derechos fundamentales de las personas; se evaluó la protección de estos derechos en los Sistemas Europeo e Interamericano de Derechos Humanos, y finalmente se comparó el desarrollo de los sistemas electorales de España y Ecuador que, aunque compartan objetivos comunes, tienen diferencias significativas en sus enfoques y mecanismos de aplicación. Se utilizó una metodología cualitativa basada en el análisis doctrinal, normativo y jurisprudencial.

Referencias

- ¹ Aragón, M. (2019). Derecho Electoral: sufragio activo y pasivo. In D. Nohlen, Derecho Electoral Latinoamericano: un enfoque comparativo (pp. 230 - 245). México: Fondo de Cultura Económica.
- ² Astudillo, C. (2018). El derecho electoral en el federalismo Mexicano. México: Secretaría de Cultura
- ³ Campos, G. B. (2004). Tratado Elemental de Derecho Constitucional Argentino. Buenos Aires: Ediar.
- ⁴ Dalla, A. (s.f.). Derechos políticos, normativa electoral y equidad en los procesos electorales. Obtenido de Corte IDH: <https://corteidh.or.cr/tablas/r29275.pdf>
- ⁵ Nohlen, D. (23 de Abril de 2019). Derecho Electoral Latinoamericano. Obtenido de ELibro.net: <https://elibro.net/es/ereader/bucam/230762?page=7>. Consultado en: 23 Apr 2024
- ⁶ Ferrajoli, L. (2006). Sobre los derechos fundamentales. Cuestiones Constitucionales , 115-136.
- ⁷ Miranda, J. (23 de abril de 2005). Derechos Fundamentales y derecho electoral. Obtenido de ELibro.net: <https://elibro.net/es/lc/bucam/titulos/74429>
- ⁸ Montenegro, R. G. (2018). ¿Qué es el control de convencionalidad? Ideas introductorias en torno al control de convencionalidad. En V. Manuel, Dimensiones del Estado Constitucional y control de convencionalidad (págs. 247-268). México: Suprema Corte de Justicia de la Nación.
- ⁹ Nohlen, D. (2007). Tratado de derecho electoral comparado de América Latina. México: Instituto Interamericano de Derechos Humanos, Universidad de Heidelberg, International IDEA, Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación, Instituto Federal Electoral.
- ¹⁰ Nohlen, D. (2012). Gramática de los sistemas electorales. Quito: Instituto de la Democracia.
- ¹¹ Ortiz Richard. (2009). Estudios de Justicia Electoral. Quito: Tribunal Contencioso Electoral.
- ¹² Oyarte, R. (2019). Derecho Constitucional. Quito: Corporación de Estudios y Publicaciones
- ¹³ Picado, S. (2019). Derechos Políticos como derechos humanos . En D. Nohlen, Derecho electoral latinoamericano: un enfoque comparativo (págs. 55-64). México: Fondo de Cultura Económica.
- ¹⁴ Salgado, H. (2003). Lecciones de Derecho Constitucional . Quito.
- ¹⁵ Zambrano, D. (2012). Derecho electoral: pluralidad y democracia. Quito: Tribunal Contencioso Electoral.
- ¹⁶ Zonis, G. (23 de abril de 2020). Derecho electoral y representación política: sistemas electorales, derechos políticos, partidos políticos. Obtenido de ELibro.net: <https://elibro.net/es/lc/bucam/titulos/248399>

La relación de amistad entre Don Quijote y Sancho Panza a partir del Estudio comparativo de algunas de las transposiciones cinematográficas Del Quijote.

Cosmano, S.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Humanidades

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Humanidades

Palabras clave: Amistad- Don Quijote- Sancho Panza- Cine

La obra maestra de Miguel de Cervantes, Don Quijote de la Mancha, ha dejado una marca indeleble en la literatura universal y ha sido fuente de inspiración para artistas de diversas disciplinas artísticas. Destacable es su influencia en el ámbito cinematográfico, donde ha dado lugar a innumerables adaptaciones. El Quijote es una novela con una notable profundidad psicológica y capacidad para transmitir valores universales como el amor, el idealismo y la amistad. La amistad entre Don Quijote y Sancho Panza es el tema central en la obra de Cervantes y desempeña un papel crucial sea en el desarrollo de la trama como en la evolución de los personajes y hace que se puedan también explorar otras temáticas importantes a lo largo de la obra.

Mi proyecto busca explorar y analizar la representación de la relación de amistad entre Don Quijote y Sancho Panza en diversas adaptaciones cinematográficas, evaluando cómo estas interpretaciones reflejan o divergen del texto original de Cervantes y qué nuevos significados surgen de estas adaptaciones. Al examinar cómo se ha reinterpretado esta dinámica a través de la lente del cine, este proyecto intenta no sólo profundizar en el entendimiento de la obra de Cervantes sino también en cómo el cine, como medio, puede ofrecer nuevas perspectivas y sobre la literatura clásica.

El objetivo principal es analizar cómo la amistad entre Don Quijote y Sancho Panza ha sido retratada en películas desde el siglo pasado hasta la actualidad. Además, se busca determinar si los directores han captado la novedad y la profundidad de esta relación, tal y como la presenta Cervantes. Se evaluará la fidelidad y las interpretaciones creativas de los temas cervantinos en estas adaptaciones. Se explorará el impacto cultural y la recepción crítica de las adaptaciones cinematográficas del Quijote.

El proyecto se divide en tres partes. Primero, se realiza una revisión sistemática de la literatura existente sobre el tema. Luego, se analizan secuencias cinematográficas seleccionadas para comprender cómo se ha representado esta amistad en el cine. Finalmente, se reflexiona sobre los textos literarios y las secuencias fílmicas antes de resumir y detallar los hallazgos de la investigación. Para este proyecto se utilizará principalmente una metodología cualitativa, ya que las fuentes literarias e históricas son una herramienta indispensable. También serán de gran ayuda las fuentes secundarias cinematográficas. Se espera identificar cómo diferentes directores han abordado la relación entre Don Quijote y Sancho Panza en el cine, y si han capturado la esencia revolucionaria de esta amistad tal como la propuso Cervantes. Además, se espera demostrar la importancia de este vínculo en la obra, así como su impacto en el público.

El proyecto busca llenar un vacío en la literatura sobre la obra cervantina al explorar en profundidad la relación de amistad entre Don Quijote y Sancho Panza en el cine a través del lenguaje fílmico. Se espera que este estudio contribuya a una mejor comprensión de la obra y resalte la relevancia de la amistad como tema universal y atemporal.

Referencias

¹ -Alvar, C. (n.d.). El Quijote en el cine: una perspectiva diferente. De mi patria y de mí mismo salgo, 39. -Ang, E. N. (2005). Don Quijote va al cine y se intertextualiza. La Colmena, 46, 42-49. -Ardila, J. A. G. (2017). El Quijote y el cine. Bulletin of Hispanic Studies, 94(5), 546+. -Candeloro, A. (2007). 'La aventura de los batanes' come mise en abîme: Don Quijote, I, 20. L'insula del Don Chisciotte (pp. 35-52). Flaccovio. -Candeloro, A. (2016). Don Quijote "dentro" y "fuera" de la pantalla: la versión de Orson Welles. Tonos digital, nº 31, 2016. -Candeloro, A. (2022). Cervantes y Goya: una lectura intertextual entre Orson Welles y Terry Gilliam. Trásvases entre la literatura y el cine, (4), 163-191.

La seguridad de la información de los testigos protegidos y víctimas de delitos como medida de protección.

Fernández González, C. M.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Derecho

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Derecho

Palabras clave: Testigos Protegidos, Violencia de Género, Menores de edad, Protección de Datos Personales. Protección de la Información.

Las personas que tienen la condición de víctimas o testigos de delitos, especialmente aquellas sobre las que resulta necesario elevar los niveles de salvaguardia en fase pre-procesal o procesal (testigos protegidos, víctimas de delitos de violencia de género o menores de edad), son sujetos de derecho a los que estas situaciones no les deberían derivar perjuicios añadidos durante el curso de las actuaciones. Este colectivo, en correspondencia con su condición particular y con el nivel de riesgo que se les atribuya, tiene que estar dotado de una seguridad eficaz.

En un mundo totalmente dominado por las tecnologías de la información y las comunicaciones, dada la digitalización de los procesos penales y el empleo de herramientas de última generación (Inteligencia Artificial, Algoritmos, datos biométricos, App's), cobra especial importancia la protección de la información y los datos personales en este campo. Estos últimos fenómenos, elevan las posibilidades de identificación, seguimiento y localización de las personas fuera de los procesos legales habilitados a tal efecto, lo que incrementan notablemente el nivel de riesgo y la dificultad a la hora de garantizar la seguridad de las víctimas y testigos de los delitos.

El objetivo de esta investigación es analizar los sistemas de protección de las personas que participan en los procesos penales desde el punto de vista del impacto que tiene en su seguridad los posibles fallos o incumplimientos en la implantación y desarrollo de los sistemas digitalizados de información y comunicaciones en el ámbito penal. Poniéndose de relevancia la importancia que tienen estos factores para lograr la administración de Justicia, evitando las reticencias de la ciudadanía a colaborar en determinadas causas ante el temor a sufrir represalias.

El tipo de investigación está siendo exploratoria, no experimental y sin manipular variables. Dada la naturaleza de los datos tratados, dado que no todos los incidentes o perjuicios hacen públicos, se ha procedido a seleccionar información de calidad desde fuentes abiertas y privadas para poder estructurar el trabajo y poder delimitar su contenido. Se ha analizado igualmente el desarrollo de las medidas generales de protección llevadas a cabo en nuestro ordenamiento y se ha cotejado con la legislación y los programas/sistemas de protección de la UE y de sus Estados miembros.

Los resultados de la recopilación llevada a cabo, no siendo definitivos aún, arrojan datos de interés sobre la implantación de las medidas legales por los sujetos responsables y las de autoprotección de las personas afectadas, sobre todo, las enfocadas a la seguridad de la información. Siendo notoria la dispersión y la ausencia de unas referencias normativas claras, el poco conocimiento general de las diversas reglas y disposiciones a aplicar y la falta de medios, formación y concienciación.

Esto nos lleva a concluir que, a nivel teórico, nuestro sistema procesal penal se está digitalizando rápidamente y posee diversas herramientas legales y prácticas para proteger los datos y la información de este colectivo. Si bien, la realidad apunta que, debido a esta modernización, a la falta del desarrollo efectivo de las medidas de protección (técnicas y operativas) y el insuficiente conocimiento de la distinta normativa aplicable, se hace necesario una mayor implantación de sistemas efectivos de seguridad, el incremento de la dotación presupuestaria, así como la formación continua y concienciación en esta materia. El objetivo de este trabajo está dirigido a que se logren niveles elevados de seguridad jurídica, se seleccionen medios tecnológicos y procesos automatizados que aseguren la mayor protección (evitándose en lo posible acciones humanas, malos usos y filtraciones), y que, igualmente, el sistema permita que se puedan exigir responsabilidades ante los incumplimientos de las obligaciones en este campo por parte de todas las partes implicadas.

Referencias

¹ Teatino Gomez, D. (2022). Estudio sobre el sistema de protección de datos personales con finalidad de prevención, detección, e investigación policial de infracciones penales. Madrid: Ministerio del Interior, Secretaría de Estado de Seguridad.

² Magro Servet, V. (2010) Régimen legal de los testigos protegidos en el proceso penal. Recuperado el 16 de 2 de 2024, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3320107>

³ Ayllón Santiago, H. S. (2021). Tratamiento de datos de carácter personal en el ámbito policial. Madrid. Ed. Reus

⁴ Cubillo López, I. J. (2009). La protección de testigos en el proceso penal. Pamplona: Civitas.

⁵ Espigares Mira, J. (2001). El programa español para la protección de testigos. Recuperado el 16 de 2 de 2024, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2338427>

⁶ Turienzo Fernández, A. (2021). Sobre el testigo protegido en España: La Ley Orgánica 19/1994, de 23 de diciembre bajo examen. Revista General de Derecho Procesal nº 51, Artículo número 423249.

⁷ Torras Coll, J. M. (2019). Los testigos protegidos y el derecho de defensa. Recuperado el 16 de 2 de 2024, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7151044>

La transformación del cuerpo como material de arte en siglo XX

Rubiales Domínguez, M. R.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Educación

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Educación

Palabras clave: cuerpo, reflexión, dolor, abyecto

En este estudio se va a abordar la manera en la que el cuerpo se ha convertido en soporte de arte para algunos creadores. El body art y la performance, son dos disciplinas que han sido utilizadas en la década de los 60, para abordar el tema.

Partimos de la hipótesis de trabajo de que la transformación del cuerpo se ha convertido en un medio de expresión artística fundamental, reflejando y cuestionando las dinámicas culturales y sociales.

• **Objetivo de la investigación:** identificar y analizar los principales mensajes que se trasladan en las obras de determinados artistas, que utilizan la transformación del cuerpo.

• **Método:**

- Revisión bibliográfica relacionada con la teoría del arte contemporáneo, estudios culturales, tecnología y biopolítica.
- Análisis de estudio del body art y performances que incorporan la transformación del cuerpo.
- Conocer la trayectoria de los artistas elegidos; Marina Abramović, Ana Mendieta y los Artistas Vieneses.
- Estudio de tres piezas concretas de los artistas seleccionados.

• **Resultados:**

Se ha comprendido que para determinados artistas llevar el cuerpo al límite y exponerlo a circunstancias atípicas, es realmente necesario para conseguir su mensaje. El cuerpo se ha convertido en un instrumento en el que dejar huella a través del dolor, la mutación, la sangre o la exposición del cuerpo casi al límite de la muerte.

Del mismo modo, se concluye que la transformación del cuerpo es un alegato para defender determinadas percepciones que se tienen de la sociedad.

Se trata de demostrar un profundo deseo de transformar la sociedad a través de los mensajes transgresores que se producen con la alteración del cuerpo.

• **Conclusiones:**

Para concluir se debe señalar que hablar de arte corporal es incidir en los cuerpos. A través de estas técnicas se crean diálogos cruciales sobre identidad y ética, desafiando de esa manera las normas establecidas en la sociedad.

Mediante estas prácticas, los artistas no solo enriquecen el panorama artístico, sino que también contribuyen a un entendimiento más profundo y crítico de la condición humana.

Referencias

¹ Arteaga, M., Viciano, V., & Conde, J. (1999). Desarrollo de la expresividad corporal. Inde.

² Axen. (28 de Mayo de 2013). Orlan, arte, cuerpo, intervención. Obtenido de Colectivo Epistémico. Un acercamiento a la Cultura.: <http://colectivoepistemico.blogspot.com/2013/04/de-la-tela-al-cuerporetazos-de-una.html>

³ Aznar Almazan, S., & Soto Caba, V. (2006). El arte de acción. Nerea.

⁴ Barrio Garay, J. L. (1991). Tu cuerpo es un campo de batalla. Lápiz, Revista Internacional de Arte(n. 80, año IX), 30-34.

⁵ Fernández Consuegra, C. B. (24 de Noviembre de 2014). Arte Conceptual en Movimiento: Performance Art en sus acepciones de Body Art y Behavior Art. Anales de Historia del Arte, 24, 183-200. doi:https://doi.org/10.5209/rev_ANHA.2014.v24.47184

⁶ Guasch, A. M. (s.f.). El arte último del siglo XX. Del posminimalismo a lo multicultural. 2016: Alianza Forma.

Machine Learning on Graphs

Heidrich, M.; Heidemann, J.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Ingeniería del Conocimiento y Sistemas Inteligentes

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Ingeniería del Conocimiento y Sistemas Inteligentes

Palabras clave: Fraud detection Bitcoin Machine Learning Graphs

Graphs are mathematical structures comprising nodes (or vertices) and edges (or links). The edges establish connections between pairs of nodes. Graphs are ubiquitous in various real-world applications. For instance, in social networks, nodes represent individuals, and edges denote friendships or interactions between them. In transactional networks, nodes correspond to entities, with edges representing transactions between these entities. Additionally, graphs are instrumental in modeling physical systems, protein interaction networks, knowledge graphs, and numerous other domains.

In machine learning applications, such as the detection of money laundering, the incorporation of contextual graph information from transactional networks can significantly enhance the effectiveness of the algorithms⁵.

I have developed a framework that encodes the structural embedding of a node within a graph into a vector representation, suitable for use in machine learning algorithms. This framework is planned for publication in an upcoming paper. The objective of this study for this conference is to demonstrate, through a practical use cases, how incorporating diverse graph contextual information—particularly that obtained through my framework—can enhance the effectiveness of fraud detection.

To this end, I utilized the Elliptic Dataset³, the world's largest labeled bitcoin transaction graph for money laundering activities.

To enhance the effectiveness of fraud detection in the bitcoin transaction graph, I integrated contextual graph information obtained from several methods. These include graph indicators that characterize the role of a node within the network, graph convolutional networks (GCNs)¹ that incorporate features from neighboring nodes, node embedding techniques^{2,4}, and, in particular, my self-developed framework.

To evaluate the effectiveness, I employed the cross-entropy loss function, which is particularly suitable for unbalanced datasets commonly encountered in fraud detection.

The results indicated that graph convolutional networks, in combination with my self-developed framework, achieved the highest effectiveness.

Therefore, the study demonstrates that incorporating contextual graph information—such as integrating features from neighboring nodes using GCNs and the structural embedding information of nodes derived from my framework—can significantly enhance the effectiveness of fraud detection use cases.

Referencias

¹ Kipf Thomas, Welling Max (2016): Semi-Supervised Classification with Graph Convolutional Networks

² Leonardo F. R. Ribeiro, Pedro H. P. Savarese, and Daniel R. Figueiredo. struc2vec: Learning node representations from structural identity. pages 385–394, 2017.

³ Elliptic (2019): Elliptic Releases Data Set for Anti-Money Laundering in Bitcoin. URL: <https://www.elliptic.co/media-center/elliptic-releases-bitcoin-transactions-data>

⁴ Grover Aditya, Leskovec Jure (2016): node2vec: Scalable Feature Learning for Networks

⁵ Financial Action Task Force (2018): Professional Money Laundering. URL: <http://www.fatf-gafi.org/media/fatf/documents/Professional-Money-Laundering.pdf>

Major Issues and Trade-offs in the Tourism Decision Making Process in Thailand.

Freddolini, R.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster | Paper

Área temática: Economía

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Economía

Palabras clave: Tourism, Self-sufficiency, Sustainability.

The field of tourism studies currently exhibits a shortage of research that offers novel opportunities and insights for both qualitative and quantitative investigations such as the self-sufficiency principle. Given the multifaceted nature of tourism, encompassing numerous variables, the emphasis on sustainability, particularly in developing countries, has become crucial due to the adverse impacts of tourism on the environment and culture. This study investigates the critical trade-offs that decision-makers must consider in sustainable tourism and the major challenges associated with sustainability in Thailand. Employing a mixed-methods approach, the research incorporated in-place observations, unstructured interviews, and focus groups to examine the environmental and cultural impacts in Thailand's most frequented destinations. Data were collected from 20 participants through face-to-face unstructured interviews and a focus group involving 10 faculty members from Rangsit University. The analysis, conducted through coding and integration with observational results, reveals a significant trade-off between the quantity and quality of tourism, a recurring challenge for decision-makers in the industry. Additional issues include difficulties in regulating local areas, particularly islands, and ensuring compliance with regulations. Notably, the study underscores the application of the "Sufficiency Economy" philosophy in tourism decision-making, aiming to balance environmental preservation, cultural integrity, and economic fluctuations to provide people with what is defined as "immunity" to the daily challenges posed by these factors. The findings present both qualitative and quantitative dimensions, offering a foundation for future research in sustainable tourism.

Referencias

¹ Casagrandi, R., & Rinaldi, S. (2002). A theoretical approach to tourism sustainability. *Conservation ecology*, 6(1).

² Jennings, G. R. (2009). Methodologies and methods. *Handbook of tourism studies*, 672-692.

³ Mongsawad, P., 2010. The philosophy of the sufficiency economy: a contribution to the theory of development. *Asia Pacific Development Journal*, 17(1), p.123.

⁴ Hall, C. M., & Jenkins, J. (2004). Tourism and public policy. *A companion to tourism*, 523-540.

⁵ Freeman, T. (2006). 'Best practice' in focus group research: making sense of different views. *Journal of advanced nursing*, 56(5), 491-497.

Más allá de Mickey Mouse: el papel de Disney en la formación de la cultura contemporánea a través de la animación

Lon Roca, N.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Humanidades

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Humanidades

Palabras clave: Disney, Cine de animación, cultura, valores, historia social

El cine de la compañía norteamericana Walt Disney ha acompañado a gran parte de la sociedad occidental a lo largo de la historia. Desde su fundación en el año 1923, la identidad del estudio se ha basado en la animación; al menos hasta entrado el siglo XXI, cuando esta identidad ha cambiado y se ha transfigurado en un imperio gracias a la absorción de otros estudios y la compra de propiedades intelectuales. Además de este cambio, también se evidencia una reconfiguración de los valores transmitidos en la narrativa cinematográfica como consecuencia de las demandas que lleva a cabo la sociedad contemporánea.

El público objetivo de la compañía ha superado al espectador infantil, al igual que ha sucedido con el cine de animación de manera general, motivo por el que los discursos comunicacionales se han tenido que adaptar a diversos patrones de comportamiento, socialización y consumo.

Aunque Disney sigue produciendo películas en su estilo clásico de animación, también ha explorado nuevas historias y estilos de animación. Por ejemplo, películas como "Frozen" y "Moana" presentan mundos y personajes inspirados en culturas no occidentales, mientras que películas como "Zootopia" adoptan un enfoque más contemporáneo y urbano. Disney ha sido cada vez más consciente de la importancia de incluir mensajes modernos y relevantes en sus películas de animación. Esto incluye temas como la diversidad, la inclusión, la igualdad de género y la protección del medio ambiente, que se abordan de manera sutil pero significativa en muchas de sus películas recientes. A pesar de explorar nuevas historias y estilos, Disney también ha continuado expandiendo sus franquicias exitosas, como "Toy Story", "Cars" y "Frozen". Estas secuelas y spin-offs permiten a Disney capitalizar el éxito de sus películas anteriores y mantener el interés de la audiencia en sus propiedades intelectuales más populares.

En el presente siglo, la producción de Disney ha evolucionado notablemente en su enfoque hacia la inclusión y la representación diversa, lo cual ha sido impulsado en gran medida por el movimiento WOKE. Este movimiento busca una mayor consciencia social y justicia en todos los aspectos de la cultura, incluida la producción cinematográfica. En este sentido, Disney ha intentado reflejar una sociedad más inclusiva y diversa, lo cual es visible en sus decisiones de casting y en la apuesta por narrativas que desafían los estereotipos tradicionales.

Un ejemplo concreto de esta evolución es la película *La Sirenita* (Rob Marshall, 2023), donde la actriz Halle Bailey, una mujer afroamericana, fue elegida para interpretar a Ariel. Este casting generó una gran polémica y debate sobre la fidelidad a la apariencia original del personaje animado, que era una sirena blanca y pelirroja. Sin embargo, la elección de Bailey fue vista por muchos como un paso importante hacia la inclusión y la representación de diferentes razas en roles protagonistas, desafiando la noción de que ciertos personajes deben pertenecer a una raza específica, especialmente cuando se trata de figuras ficticias y mitológicas.

Otro ejemplo es la película *Encanto* (Byron Howard, Jared Bush, 2021), que celebra la cultura colombiana y presenta a una familia diversa en términos de apariencia, personalidad y habilidades mágicas. La película no sólo fue un éxito comercial, sino que también fue elogiada por su auténtica representación de la cultura latina y por abordar temas como la identidad, la familia y las expectativas sociales.

A estos dos casos se puede sumar el de la película *Raya y el último dragón* (Carlos López Estrada, Don Hall, 2021), que destaca por su representación de culturas del sudeste asiático. Su protagonista, Raya, es una guerrera de una tierra ficticia inspirada en varias culturas de esa región. La película también fue destacada por su equipo creativo, que incluía a varios artistas y consultores de origen asiático, lo que ayudó a garantizar una representación respetuosa y auténtica.

Partiendo de este contexto, se busca reflexionar sobre la representación de los personajes Disney con el fin de dilucidar de qué manera se representa un punto de vista determinado, que anula otros y puede, o no, adular la realidad en la narrativa audiovisual, y cuyo impacto se propaga a través de los protagonistas de Walt Disney en el presente siglo XXI. De esta manera, se parte de la hipótesis de que los personajes ficticios superan esta condición porque se consolidan como personificación de nuestra realidad más actual y cotidiana.

El fin principal de este proyecto es realizar, mediante un análisis histórico y cinematográfico, un estudio pormenorizado sobre la adaptación social y cultural que la compañía Disney está llevando a cabo en este primer cuarto de siglo XXI, investigando cómo esto queda reflejado en los protagonistas, las tramas y los discursos que configuran las obras audiovisuales.

Se pretende analizar la representación de la diversidad y la inclusión en las películas de animación de Disney, así como su impacto en la percepción social y la identidad de diferentes grupos demográficos. Dado que las imágenes cinematográficas generan un impacto en los espectadores, es necesario analizar la narrativa audiovisual, los gestos y la comunicación afectiva (emociones y sentimientos) que se buscan transmitir al espectador. De esta manera, el lenguaje es entendido como una herramienta con capacidad de (re)producir las relaciones de poder imperantes en la sociedad.

En relación con la metodología que se utilizará para la elaboración del estudio, se seguirá un triple proceso. En primer lugar, teniendo en cuenta factores intelectuales, culturales y sociales que se van a valorar en la presente investigación, se definirá la cronología de estudio, las películas y el equipo técnico implicados en ellas, así como sus rasgos más distintivos y su repercusión. Para ello, se llevará a cabo una búsqueda, lectura y análisis exhaustivo de las fuentes bibliográficas. También se analizarán fuentes hemerográficas que incluyan tanto referencias de prensa coetáneas a la realización de las películas como revistas científicas posteriores. De igual manera, se procederá a la búsqueda, recopilación y análisis de documentos relativos a las películas, tanto de carácter burocrático como relativos a los rodajes.

Seguidamente, se realizarán una serie de entrevistas a figuras relevantes vinculadas con la producción cinematográfica y con el cine de animación actual, en general, y con la compañía Walt Disney, en particular. Y, finalmente, se llevará a cabo la segmentación, análisis y sistematización de todo el material recopilado. De esta manera, se creará una base de datos bibliográfica, hemerográfica y documental, y recopilación de los datos técnicos y artísticos de los diferentes audiovisuales trabajados en la investigación a través del programa Ant MovieCatalog, con el objetivo de facilitar la posterior tarea de escritura del trabajo.

Referencias

¹ Amorós, A. y Comesaña, P. (2013). El Cine de animación, transmisor de marcas y valores culturales. *Historia y Comunicación Social*, 18, 75-85.

² Corona, A. (2023). *La otra Disney. Volumen 1 (1946-1967)*. Colección La generación del videoclip. AppleHead Team

³ Di Giovanni, E. (2007). Disney films: reflections of the other and the self. *Cultura, Lenguaje y Representación*, 4(4), 91-109.

⁴ Lammon, M. (2023). Drawing Disney: Analyzing Artistic Reinterpretations of Disney Deaths. *OMEGA-Journal of Death and Dying*

⁵ López Iglesias, M., & De Miguel Zamora, M. (2013). La fémina Disney: análisis y evolución del personaje femenino en cuatro películas de la factoría Disney. *Sociedad y Economía*, (24), 121-142.

⁶ Muir, R. (2023). *The Disney Princess Phenomenon: A Feminist Analysis*. Policy Press.

⁷ Rosenstone, R. A. (1997). El pasado en imágenes. El desafío del cine a nuestra idea de la historia. Ariel.

⁸ Vele López, A., & De Pablo Pérez, L. (2023). Análisis de las polémicas de Disney. *Cambios socioculturales y nuevas tendencias* [Trabajo Fin de Grado, Universidad de Valladolid]. UVA.

⁹ Averin, A., & Vranes, J. (2023). Measuring the Woke Culture: An Ethnographic Study of Disney, Inc. and the Impact of Its Cultural Orientation on Organizational Outcomes. *Journal of Fundamental & Applied Business Research*, 1(1), 3.

¹⁰ Averin, A., & Vranes, J. (2023). Measuring the Woke Culture: An Ethnographic Study of Disney, Inc. and the Impact of Its Cultural Orientation on Organizational Outcomes. *Journal of Fundamental & Applied Business Research*, 1(1), 3.

Mejora de la calibración de modelos hidrológicos utilizando datos de evapotranspiración derivados de satélites: un estudio de caso del Lago Erken, Suecia

Jiménez Navarro, I. C.; Pierson, D.; Senent Aparicio, J.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Ingeniería Hidrológica

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Ingeniería Hidrológica

Palabras clave: Calibración multicriterio, SWAT+, datos de teledetección, SWAT+ Toolbox, modelo hidrológico, GLEAM.

En la modelización hidrológica, los datos de teledetección han mejorado las posibilidades de investigación y desarrollo de modelos. Los datos de evapotranspiración (ET) obtenidos por satélite mejoran la calibración tanto en cuencas no aforadas como en cuencas aforadas. Este estudio utiliza SWAT+ para evaluar diferentes estrategias de calibración en la cuenca del lago Erken (Suecia). Los métodos de calibración incluyen el uso de datos de descarga observados (escenario Q), datos de ET del Modelo Global de Evaporación Terrestre de Amsterdam (escenario ET), y un enfoque multicriterio que combina ambos conjuntos de datos (escenario Q-ET), realizado con el software SWAT Toolbox. Los resultados indican que los tres métodos proporcionan estadísticas aceptables de caudal y ET (NSE=0,773 para Q y NSE=0,765 para ET en el escenario Q; NSE=0,712 para Q y NSE=0,779 para ET en el escenario ET; NSE=0,764 para Q y NSE=0,771 para ET en el escenario Q-ET). Las calibraciones de una sola variable mejoran la variable objetivo, pero reducen ligeramente el ajuste para la otra. La calibración combinada arroja valores intermedios para ambas, lo que pone de manifiesto su eficacia. La calibración sólo con ET muestra limitaciones en la simulación del flujo lateral y la retención de agua en el suelo, pero es prometedora para cuencas no aforadas. El estudio sugiere que dar prioridad a la calibración del caudal mientras se afinan los parámetros con datos de ET es un enfoque práctico y eficaz para mejorar la calibración del modelo hidrológico.

Referencias

- ¹ Her Y, Seong C (2018) Responses of hydrological model equifinality, uncertainty, and performance to multiobjective parameter calibration. *Journal of Hydroinformatics* 20(4):864–885.
- ² Bieger K, Arnold JG, Rathjens H, White MJ, Bosch DD, Allen PM, Volk M, Srinivasan R (2017) Introduction to SWAT+, A Completely Restructured Version of the Soil and Water Assessment Tool. *JAWRA Journal of the American Water Resources Association* 53(1):115–130.
- ³ Martens B, Miralles DG, Lievens H, van der Schalie R, de Jeu RAM, Fernández-Prieto D, Beck HE, Dorigo WA, Verhoest NEC (2017) GLEAM v3: satellite-based land evaporation and root-zone soil moisture. *Geoscientific Model Development* 10(5):1903–1925.
- ⁴ Miralles DG, Holmes TRH, De Jeu R a. M, Gash JH, Meesters AGCA, Dolman AJ (2011) Global land-surface evaporation estimated from satellite-based observations. *Hydrology and Earth System Sciences* 15(2):453–469.
- ⁵ Moriasi DN, Gitau MW, Pai N, Daggupati P (2015) Hydrologic and water quality models: performance measures and evaluation criteria. *Trans. ASABE* 58 (6), 1763–1785.

Modelos predictivos para el ecosistema que forma la microbiota intestinal

Navarro Moratalla, L.; Cadenas Figueroa, J. M.; Garrido Carrera, M. del C.; Navarro López, V.; Martínez España, R.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Bioinformática

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Bioinformática

Palabras clave: Palabras clave: Microbioma. Eje intestino-cerebro. Eje enterocutáneo. Computacional Keywords: Microbiome. Brain gut axis. Skin gut axis. Computational

Los seres humanos albergan una multitud de microorganismos en sus cuerpos, conocidos como microbioma, que incluye todos los genes microbianos encontrados en diferentes partes del cuerpo. La microbiota intestinal, se refiere a la comunidad de microorganismos que habitan en el tracto gastrointestinal humano. A lo largo de la evolución, los humanos y su microbiota han desarrollado una relación simbiótica, especialmente en el intestino, donde los microbios ayudan en la digestión y protección contra infecciones. Esta simbiosis implica que tanto los humanos como los microbios se benefician mutuamente, sin embargo, esta relación puede alterarse (disbiosis) debido a factores como el uso excesivo de antibióticos o el abuso de alcohol, lo que puede conducir a problemas de salud como inflamación intestinal o trastornos metabólicos (1). Estos problemas de salud relacionados con una disbiosis intestinal van desde afecciones inflamatorias y metabólicas, gastrointestinales hasta enfermedades neurológicas, cardiovasculares y respiratorias (2). Un ejemplo de ello es la elevada evidencia científica que establece una relación directa entre la composición microbiana de nuestro intestino y diversos órganos o patologías asociadas a diversas funciones.

A partir de cinco bases de datos de microbiota intestinal de sujetos que presentan patologías como la obesidad, la dermatitis atópica, la psoriasis, esclerosis múltiple y el cáncer de cabeza y cuello; se han aplicado modelos computacionales para determinar qué bacterias son más influyentes entre los distintos grupos, con el objetivo de encontrar un marcador en estas patologías.

Referencias

¹ Colella M, Charitos IA, Ballini A, Cafiero C, Topi S, Palmirotta R, et al. Microbiota revolution: How gut microbes regulate our lives. World J Gastroenterol. 28 de julio de 2023;29(28):4368-83.

² 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.

Multi-omic approach of an Hydroxytyrosol treatment in patients at cardiovascular risk, a clinical trial.

Noguera Navarro, C.; Montoro García, S.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Palabras clave: Hydroxytyrosol, cardiovascular, proteomic, metabolomic

Promotion and prevention in cardiovascular (CV) health have gained tremendous interest in the past decade/in recent years. In this line, the development of non-drug therapies has emerged as an important avenue of investigation, particularly in phenolic compounds. Among phenols, hydroxytyrosol (HT) is a potent antioxidant that stands out as the sole phytochemical with European Food Safety Authority (EFSA)-endorsed health benefits (EFSA, 2011). . The purpose of this study is to confirm with a multi-omic approach in a clinical study, with patients at high CV-risk, the effectiveness of this supplementation. A 10-week randomized clinical trial was conducted in twenty-six patients at 4 time-points, which In every time-point, blood was collected and body composition was measured. The analysed parameters were fasting blood lipid profile, plasma glucose, creatinine, insulin, insulin resistance (HOMA-IR), leptin, adiponectin, high sensitive interleukin-6 (hs-IL-6) and oxidized LDL. Surface expression of membrane constitutive CD42a (GPIX) and platelet activation markers (CD61, P-selectin and AnV binding) were analysed in a FACS Celesta flow cytometer. Proteomics and metabolomics were also integrated in the study.

Following HT treatment, LDL-cholesterol ($p=0.025$), oxLDL ($p=0.0007$) and triglycerides ($p=0.002$) exhibited a significant decrease, accompanied by a increased levels of adiponectin ($p=0.026$). Conversely, CD61+ platelets ($p=0.023$) and microparticles levels ($p=0.049$) shown an increased post-treatment, while P-selectin level decreased ($p=0.007$). Plasma proteomics revealed impairment of platelet degranulation pathways, as well as glycolysis regulation. Specifically, PLEK ($p=0.026$), IBP6 ($p=0.009$), IBP4 ($p=0.037$) and ECM1 ($p=0.015$) , all related to insulin resistance, migration and signalling pathways. Metabolomic analysis confirmed tan improvement of the oxidative status after the treatment, evidenced by increased 1-hydroxybutyr acid ($p= 0.019$) and glutathione ($p= 0.027$) levels.

HT treatment shows to improve the CV biochemical parameters in patients with CV-risk. In this study, proteomics and metabolomics are in line with biochemical data and are also used for elucidating the processes through which HT may interact. Such integration allows to identify the patients that benefit from its supplementation.

Referencias

¹ Safety of hydroxytyrosol as a novel food pursuant to Regulation (EC) No 258/97 - EFSA, 2011

Necesidades de las familias de personas con trastorno mental severo: Un estudio desde el campo de la Rehabilitación Psicosocial

Piris Alonso, J.; Vilaregut Puigdesens, A.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Ciencias Médicas

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Ciencias Médicas

Palabras clave: Trastorno Mental Severo, TMS, Rehabilitación Psicosocial, RPS, necesidades familiares, intervención familiar, adherencia al tratamiento, investigación cualitativa, grupos focales

Se estima que los Trastornos Mentales Severos (TMS) afectan a un 5.5% de la población mundial¹. Significan mayor vulnerabilidad al estrés, déficits importantes en autonomía, obstáculos en interacción social, dependencia incrementada y riesgo elevado de pobreza y exclusión social². Por estos motivos son considerados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) la principal causa de discapacidad a nivel global³.

El modelo de Recuperación constituye el estándar en la intervención en TMS⁴. La intervención familiar resulta un componente básico del modelo y ha demostrado de forma consistente su eficacia⁵. Esta intervención frecuentemente se enfrenta problemas de baja adherencia⁶, relacionados en parte porque la mayor parte de las necesidades reales de las familias no son bien evaluadas y resultan desconocidas⁷.

Por ello, este estudio profundiza en las necesidades reales de las familias, proponiendo líneas de intervención que mejoren la adherencia y eficacia de los programas de intervención para personas con TMS. Se trata de una investigación aplicada en el contexto de un Servicio de Rehabilitación Comunitaria (SRC) de Barcelona, que funciona bajo el modelo de Recuperación

El método utilizado fue de tipo cualitativo, realizándose un análisis de necesidades⁸. Para ello se emplearon grupos focales con familiares, usuarios y profesionales. Estos estuvieron compuestos por entre 6-12 participantes y fueron conducidos por dos expertos en terapia familiar e investigación, contando con un guion semiestructurado realizado ad-hoc según las recomendaciones de Morgan⁹. Posteriormente se realizó un análisis temático¹⁰ con una evaluación entre evaluadores significativa (Kappa=0,82).

Los resultados subrayan que las principales necesidades de las familias giran en torno a aspectos relacionales, ya sean con el usuario o con la familia extensa. Estas necesidades no solo abarcan la expresión emocional y la mejora en la comunicación, sino también aspectos pragmáticos como la falta de recursos económicos. Un hallazgo relevante fue la falta de coincidencia respecto a algunas necesidades entre los diferentes grupos de participantes, destacando como los profesionales parecen no tener problemas para detectar aquellas más elaboradas, pero sí para detectar las necesidades más básicas de las familias.

En respuesta a estos descubrimientos, se proponen varias mejoras para los programas de intervención. Entre estas mejoras se incluyen la implementación de sesiones específicas enfocadas en las necesidades principales identificadas y el desarrollo de estrategias dirigidas a mejorar la adherencia al tratamiento. Estas propuestas buscan no solo incrementar la efectividad de las intervenciones, sino también asegurar que los servicios proporcionados resuenen más con las necesidades y realidades de las familias involucradas.

El estudio subraya la importancia de una evaluación continua y detallada de las necesidades familiares para ajustar y mejorar los programas de intervención en TMS. Este enfoque no solo contribuye a la literatura existente, sino que también ofrece directrices concretas para la práctica clínica en servicios de RPS, promoviendo intervenciones más personalizadas y, por ende, más efectivas.

Referencias

- ¹ Substance Abuse and Mental Health Services Administration (2022), Key substance use and mental health indicators in the United States. Results from the 2021 national survey on drug use and health.
- ² Gisbert, C; Arias, P., y Campus, C. (2002). Rehabilitación psicosocial del trastorno mental severo: situación actual y recomendaciones. Asociación Española de Neuropsiquiatría.
- ³ Organización Mundial de la Salud. (2022). El Informe de la Salud Mental Mundial: transformando la salud mental para todos.
- ⁴ Organización Mundial de la Salud. (2013). Plan de acción sobre salud mental 2013-2020.
- ⁵ Pharoah, F., Mari, J. J., Rathbone, J. y Wong, W. (2010). Family intervention for schizophrenia. Cochrane Database of Systematic Reviews. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd000088.pub3>
- ⁶ Bucci, S., Berry, K., Barrowclough, C. y Haddock, G. (2016). Family Interventions in Psychosis: A Review of the Evidence and Barriers to Implementation. *Australian Psychologist*, 51(1) 62-68. <https://doi.org/10.1111/ap.12172>
- ⁷ Middelboe, T., Mackeprang, K., Hansson, L., Werdelin, G., Karlsson, H., Bjarnason, O., Bengtsson-Toops, A., Dybbro, J., Nilsen, L.L. y Sandlund, M. (2020). The Nordic Study on schizophrenic patients living in the community. Subjective needs and perceived help. *European Psychiatry*, 4(6), 207-214. [https://doi.org/10.1016/S0924-9338\(01\)00566-1](https://doi.org/10.1016/S0924-9338(01)00566-1)
- ⁸ Anguera, M. T., Chacón, S., y Blanco, Á. (2008). Evaluación de programas sociales y sanitarios. Síntesis.
- ⁹ Morgan, D. (2019). Basic and advanced focus groups. SAGE.
- ¹⁰ Braun, V., y Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3, 77-101.

Neuromuscular Responses to 5 K Time Trial Load Carried in Spanish Army Marines

Cáceres Diego, B.; Marín Pagán, C.; Martínez de Baños de Moretín, P.; Alcaraz Ramón, P. E.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Neuromusculares

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Neuromusculares

Palabras clave: Military, Soldier, Neuromuscular Fatigue, Performance, Physical Readiness and Conditioning.

One of the requirements for Marines is to cover a specified distance while carrying their individual combat gear, supplies, or other military equipment through challenging terrain (1,2). The serviceman must be capable of moving from one point to another in the shortest time possible, both in offensive actions to reach their objective and in defensive actions where the operational team must reach a secure extraction point. Training for this distinctive physically and psychologically demanding test (3,4) is part of the routine for Marines. Nevertheless, further studies are necessary to determine the neuromuscular impact of such demanding tests, as well as their recovery in the days following. Twenty-nine Marines (age: 28.7 ± 4.74 years; height: 176 ± 5.39 cm; weight: 78.4 ± 7.99 kg) performed the 5 km time trial carrying their 24 kg combat gear. They were evaluated pre, post, post-24h, and post-48h for grip hand strength (HG), isometric mid-thigh pull (IMTP) performance, countermovement jump height (Hmax CMJ), blood lactate (La) levels, body weight (BW), rating of fatigue scale (ROF), maximum pull-ups in two minutes (PUmax), and incident reports (INRE) during the test. Repeated measures ANOVA, paired samples t-test, and effect size (ES) analysis were conducted, presenting the results as mean $\pm$ SD. The variable, the p-value of changes over time, means $\pm$ SD and the percentage decrease or increase [pre-post, pre-post-24h, pre-post-48h] are presented. ROF ($p \leq 0.001$) 2.34 ± 0.81 , 8.95 ± 0.76 , 4.12 ± 1.02 , 3.59 ± 0.63 [+73.86% ($p \leq 0.001$), +43.20% ($p \leq 0.001$), +34.82% ($p \leq 0.001$)], BW ($p \leq 0.001$) 78.4 ± 7.99 , 78.0 ± 7.94 , 78.0 ± 8.06 , 78.4 ± 8.11 [-0.51% ($p \leq 0.001$), -0.51% ($p \leq 0.001$), 0% ($p = 0.915$)], La ($p \leq 0.001$) 2.20 ± 0.00 , 10.53 ± 0.73 [+79.11% ($p \leq 0.001$)], PUmax ($p \leq 0.001$) 17.3 ± 4.73 , 15.3 ± 4.41 , 15.0 ± 3.66 , 15.7 ± 3.67 [-11.56% ($p \leq 0.001$), -13.30% ($p \leq 0.001$), -9.25% ($p \leq 0.001$)], HG left ($p = 0.918$) 49.2 ± 6.67 , 49.2 ± 7.52 , 48.8 ± 6.76 , 49.4 ± 6.81 [0% ($p = 0.981$), -0.81% ($p = 0.626$), +0.41% ($p = 0.803$)], HG right ($p = 0.179$) 52.0 ± 7.55 , 50.1 ± 8.03 , 51.2 ± 7.06 , 51.3 ± 6.59 [-3.65% ($p = 0.047$), -1.54% ($p = 0.273$), -1.35% ($p = 0.0446$)], IMTP ($p \leq 0.001$) 2590 ± 301 , 2633 ± 340 , 2427 ± 301 , 2472 ± 312 [+1.63% ($p = 0.197$), -6.29% ($p \leq 0.001$), -4.56% ($p \leq 0.01$)], Hmax CMJ ($p \leq 0.001$) 31.3 ± 5.00 , 32.1 ± 5.4 , 30.3 ± 5.12 , 30.3 ± 4.97 [+2.49% ($p = 0.137$), -3.20% ($p \leq 0.05$), -3.20% ($p \leq 0.05$)]. INRE showed a progressive and significant ($p \leq 0.001$) increase over time in all perceived variables and between first 10 km and last 5 km [%] test of fatigue 14.5 ± 15.3 and 75.5 ± 28.5 [+80.8% ($p \leq 0.001$)], muscle pain 13.4 ± 15.2 and 45.5 ± 37.3 [+70.6% ($p \leq 0.001$)], joint pain 11.4 ± 14.8 and 27.9 ± 38.4 [+59.1% ($p \leq 0.01$)], shortness of breath 12.4 ± 15.0 and 60.0 ± 34.9 [+79.3% ($p \leq 0.001$)], excessive sweating 13.4 ± 17.2 and 73.4 ± 23.5 [+81.7% ($p \leq 0.001$)], muscle tremors 11.4 ± 14.8 and 23.8 ± 32.4 [+52.1% ($p \leq 0.01$)], and perceived palpitations 10.3 ± 14.5 and 29.0 ± 37.2 [+64.5% ($p \leq 0.001$)]. In conclusion, the military test had a significant neuromuscular impact on the body, resulting in a potentiation of absolute global isometric strength and lower limb power immediately after the test, with values remaining below baseline at 24 and 48 hours.

Referencias

- ¹ Knapik JJ, Reynolds KL, Harman E. Soldier load carriage: historical, physiological, biomechanical, and medical aspects. *Mil Med* 169(1):45-56, 2004.
- ² Vaara JP, Groeller H, Drain J, Kyröläinen H, Pihlainen K, Ojanen T, et al. Physical training considerations for optimizing performance in essential military tasks. *Eur J Sport Sci* 22(1):43-57, 2022.
- ³ Faghy MA, Shei RJ, Armstrong NCD, White M, Lomax M. Physiological impact of load carriage exercise: Current understanding and future research directions. *Physiol Rep* 10(21):e15502, 2022.
- ⁴ Tornero-Aguilera JF, Robles-Pérez JJ, Clemente-Suárez VJ. Effect of Combat Stress in the Psychophysiological Response of Elite and Non-Elite Soldiers. *J Med Syst* 41(6):100, 2017.

New Sealant Microleakage: A Preliminary Approach

Brito, J.; Ruivinho, B.; Martins, F.; Maurício, P.; Albacete, C. P.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster | Paper

Área temática: Odontología

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Odontología

Palabras clave: microleakage, dental sealants, dental fissures, adhesion

Prevention in Dentistry is ideally the primary approach of the dentist, with the main focus being the prevention of cavities. The complex morphology of fissures and pits favors the retention of food debris in the posterior teeth, making daily oral hygiene less effective ^{1,2}. Therefore, fissure sealants emerge as important materials for controlling and preventing cavities by forming a physical and chemical barrier against the metabolism of bacteria present in the oral cavity ^{2,3}. Pit and fissure sealants can be broadly classified into resin-based, glass ionomer-based, and hybrid varieties. Resin-based sealants create a physical barrier to prevent caries, while glass ionomer cement (GIC) sealants chemically bond to dental tissues and release fluoride, exerting an anticariogenic effect ⁴. The major clinical limitation of using sealants is the possibility of long-term microleakage ³. This study aims to evaluate the microleakage of an experimental adhesive, TSealX, in human teeth.

Ten human teeth, specifically sound third molars without occlusal contacts, were used. They were stored in a thymol solution at room temperature and subsequently divided into 2 groups of five teeth each. The roots of the teeth were sealed with varnish. In group 1, no acid etching was performed, and the TSealX adhesive was applied directly along the fissures. In group 2, an acid etch with 37% orthophosphoric acid was performed for 30 seconds, followed by rinsing with water for 30 seconds and drying, then the self-polymerizing TSealX adhesive was applied along the fissures of the tooth. After the application of the TSealX adhesive, all groups were placed in distilled water for 24 hours and stored in an incubator at 37°C (Memmert INE 400, Memmert, Germany). After the storage period, the teeth were immersed in basic fuchsin for 24 hours. Excess dye was removed by rinsing the teeth in running water, drying them, and immersing them in transparent self-polymerizing acrylic resin. They were then sectioned longitudinally into 3 parts in the buccolingual direction, and the microleakage was evaluated using an Optika SLX Series Microscope (Optika Microscopes, Ponteranica, Italy) with a magnification of x10.

The evaluation of microleakage in human teeth using the experimental adhesive TSealX revealed notable differences between the two groups. In Group 1, 13.3% of teeth exhibited no microleakage, 40.0% showed medium microleakage, and 46.7% demonstrated full microleakage. Conversely, in Group 2, none of the teeth had no microleakage, 33.3% exhibited medium microleakage, and a significant 66.7% showed full microleakage. A Fisher's exact test indicated that these differences were not statistically significant ($p > 0.05$).

The study demonstrates that the experimental adhesive TSealX showed varying levels of microleakage depending on the pre-treatment of the tooth surface. Group 2, which received acid etching, had a higher incidence of full microleakage, suggesting that the acid etching process may enhance the adhesive's penetration into the fissures but also increases the risk of long-term microleakage. Further studies are needed to optimize the application procedure of TSealX to balance its adhesive properties and minimize microleakage.

Referencias

¹ Prabahar, T., Chowdhary, N., Konkappa, KN., et al. (2022). Evaluation of Microleakage of Different Types of Pit and Fissure Sealants: An In Vitro Comparative Study. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 15(5):535-540.

² Singh, R., Lakhanam, M. (2022). An In Vitro Study of Three Types of Pit and Fissure Sealants for Viscosity, Resin Tag, and Microleakage: A Scanning Electron Microscope Study. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 15(3):304-310.

³ Butail, A., Dua, P., Mangla, R., et al. (2020). Evaluation of Marginal Microleakage and Depth of Penetration of Different Materials Used as Pit and Fissure Sealants: An In Vitro Study. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 13(1):38-42.

⁴ Ramamurthy P, Rath A, Sidhu P, Fernandes B, Nettem S, Fee PA, et al. Sealants for preventing dental caries in primary teeth. Vol. 2022, *Cochrane Database of Systematic Reviews*. John Wiley and Sons Ltd; 2022.

Perception of Residents about the Impact of Sports Tourism on the Community: Analysis and Scale-Validation

Raso, G.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster | Paper

Área temática: Gestión Deportiva

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Gestión Deportiva

Palabras clave: sports tourism, residents' perception, socio-economic impact, scale development, social impact

The influence of tourism activities on residents' perceptions is crucial for community development. Sports-tourism activities, in particular, play a significant role in fostering community-based tourism. This study aims to develop and validate a scale to measure residents' perceptions of the impacts generated by sports tourism activities. A structured questionnaire was designed and tested with a sample of 250 residents on the island of Gran Canaria, Spain. The questionnaire included 16 items across five factors: economic, cultural, environmental, social, and political impacts. Data were analyzed using exploratory and confirmatory factor analysis to ensure the reliability and validity of the scale. The analysis yielded a five-factor model encompassing economic, cultural, environmental, social, and political impacts. Descriptive statistics indicated positive perceptions of economic and cultural impacts, while social and environmental impacts were viewed more critically. Political impacts were generally perceived positively. The developed scale effectively measures the multidimensional nature of residents' perceptions of sports tourism impacts. Positive economic and cultural impacts highlight the potential benefits, while critical views on social and environmental impacts underscore the need for careful management. It is recommended that tourism promoters and public bodies recognize the various impacts of sports tourism and develop strategies to mitigate negative effects while enhancing positive outcomes. Community involvement and sustainable practices should be prioritized.

Referencias

¹ Jiang, Y., Guo, Y., & Zhou, H. (2023). Residents' Perception of tourism impact, participation and support in destinations under the COVID-19 pandemic: the intermediary role of government trust. *Sustainability*, 15(3), 2513. <https://doi.org/10.3390/su15032513>

² Rómulo Jacobo, González-García, Martínez-Rico, G., Bañuls-Lapuerta, F., & Calabuig, F. (2022). Residents' Perception of the Impact of Sports Tourism on Sustainable Social Development. *Sustainability*, 14(3), 1232. <https://doi.org/10.3390/su14031232>

³ Rua, S. V. (2020). Perceptions of tourism: a study of residents' attitudes towards tourism in the city of Girona. *Journal of Tourism Analysis: Revista de Análisis Turístico*.

Practical impact of functional breathing combined with concentration techniques in high-intensity activities.

Ravaoli, M.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Fisiológicos

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Fisiológicos

Palabras clave: breathing functions - aerobic threshold -VO2Max - attentional flow capacity - maximum performance

The importance of respiratory training in high-intensity physical performance is fundamental, as it can improve the body's metabolic processes by increasing the supply of oxygen to the tissues. In fact, a neurochemical reflex is responsible for reducing the flow of oxygen to the peripheral muscle when the oxygen demand of the skeletal muscle cannot be satisfied by pulmonary exchange, reducing peripheral oxygenation. It is hypothesized that specific training can influence this mechanism. This study aims to investigate the effect of functional breathing to detect its actual ability to increase the oxygenation of muscle tissue, which can be expressed as the maximum volume of oxygen consumed per minute (VO2MAX). The experimental hypothesis examines the possibility of improving respiratory capacity as a result of specific functional respiratory training combined incidentally with psychological strategies aimed at attention patterns focused on a specific goal (flow). The aim of the study is to determine the relationship between maximum oxygen consumption, aerobic threshold and contextual intelligence in non-professional athletes who practice functional breathing combined with a positive mental attitude during prolonged physical effort. This is a descriptive study whose aim is to correlate the practice of functional breathing and the so-called flow mental attitude with a possible increase in average VO2MAX. Specifically, four different functional breathing training methods have been revealed. which are mostly described in the literature and have been used by professional athletes with notable results. Since these methodologies are codified with an empirical character, they require structured and verifiable demonstration.

Referencias

¹ Kirsi, A., Virtanen, M., Lidel, M., Orava, J., Heglin, M., Westergren, R., Niemi, T., Taittonen, M., Laine, J., Savisto, N. J., Enerbäck, S., y Nuutila, P. (2009). Functional brown adipose tissue in healthy adults. *The New England Journal of Medicine*, 360, 1518-1525.

² 2.- Phongsuphap, S., Pongsupap, Y., Chandanammattha, P., y C., Lursinsap. (2008). Changes in heart rate variability during concentration meditation. *International Journal of Cardiology*, 130, 481-484.

³ 3.- Marken Lichtenbelt van, W. D., y Schrauwen. (2011). Implications of nonshivering thermogenesis for energy balance regulation in humans. *American Journal of Physiology, Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*, 30, 285-296.

⁴ 4.- Kox, M., Stoffels, M., Smeekens, S., Alfen, N., Gomes, M., Eijsvogels, T., Hopman, M., Hoeven, J., van der., Netea, M., y Pickkers, P.. (2012). The influence of concentration/meditation on autonomic nervous system activity and the innate immune response a case study. *Psychosomatic Medicine*, 74, 489-449

⁵ Reignier, J., Planteve, G., Mira, J.-P., Argaud, L., Asfar, P., Aissaoui, N., Badie, J., Botoc, N.-V., Brisard, L., Bui, H.-N., Chatellier, D., Chauvelot, L., Combes, A., Cracco, C., Darmon, M., Das, V., Debarre, M., Delbove, A., Devaquet, J., ... Malissin, I. (2023). Low versus standard calorie and protein feeding in ventilated adults with shock: A randomised, controlled, multicentre, open-label, parallel-group trial (NUTRIREA-3). *The Lancet Respiratory Medicine*, 11(7), 602-612. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(23\)00092-9](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(23)00092-9)

Preservación alveolar, a propósito de un caso

Ballester Montilla, A.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Odontología

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Odontología

Palabras clave: Injerto de dentina autógena, extracción, preservación de reborde residual.

Cuando se realiza una extracción dental, se producen una serie de deformaciones óseas que van a ser tanto horizontales como verticales. Se van a revisar los diversos biomateriales y las técnicas para preservar el alvéolo y el aumento de la cresta alveolar. El objetivo de esta revisión es el análisis de las diferentes técnicas de regeneración y de cómo vamos a preservar ese alveolo tras una extracción dental, mostrando como se realizó en un caso propio. En esta revisión de literatura, las bases de datos que utilizamos fueron Medline y PubMed. Incluimos artículos en español e inglés de las revistas indexadas en las bases de datos científicas. La búsqueda electrónica inicial resultó en 1030 artículos. Después se seleccionaron los artículos por título y posteriormente por resumen. Tras aplicar criterios de exclusión e inclusión predeterminados. La búsqueda no estuvo limitada por la fecha de publicación y fueron incluidos los artículos disponibles con el texto completo. La reabsorción que se produce post-extracción de la cresta alveolar va a poder ser limitada pero no eliminada totalmente con las técnicas de la preservación de su cresta alveolar. Se van a necesitar estudios que nos comparen la preservación de la cresta alveolar con la cicatrización de los alvéolos espontánea para la toma de decisiones. La evidencia científica no nos va a proporcionar unas directrices claras sobre el biomaterial a usar, o el procedimiento quirúrgico más adecuado.

Referencias

- ¹ Jambhekar S, Kern F, Bidra AS. Clinical and histologic outcomes of socket grafting after flapless tooth extraction: A systematic review of randomized controlled clinical trials. *J Prosthet Dent* 2015 5;113(5):371-382
- ² Gottlow J. Guided tissue regeneration using bioresorbable and non-resorbable devices: initial healing and long-term results. *J Periodontol* 1993;64(11 Suppl):1157-1165.
- ³ Masaki C, Nakamoto T, Mukaibo T, Kondo Y, Hosokawa R. Strategies for alveolar ridge reconstruction and preservation for implant therapy. *J Prosthodont Res* 2015;59(4):220-228.
- ⁴ Vignoletti F, Matesanz P, Rodrigo D, Figuero E, Martin C, Sanz M. Surgical protocols for ridge preservation after tooth extraction. A systematic review. *Clin Oral Implants Res* 2012;23 Suppl 5:22-38.
- ⁵ Calasans-Maia M, Resende R, Fernandes G, Calasans-Maia J, Alves AT, Granjeiro JM. A randomized controlled clinical trial to evaluate a new xenograft for alveolar socket preservation. *Clin Oral Implants Res* 2014;25(10):1125-1130.
- ⁶ Soto Góngora S, Taxis González MG. Injertos óseos: Una alternativa efectiva y actual para la reconstrucción del complejo cráneo-facial. *Revista Cubana de Estomatología* 2005;42(1):0-0.
- ⁷ Tan WL, Wong TL, Wong MC, Lang NP. A systematic review of postextraction alveolar hard and soft tissue dimensional changes in humans. *Clin Oral Implants Res* 2012;23 Suppl 5:1-21
- ⁸ Schropp L, Wenzel A, Kostopoulos L, Karring T. Bone healing and soft tissue contour changes following single-tooth extraction: a clinical and radiographic 12-month prospective study. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2003;23(4):313-323
- ⁹ Vittorini Orgeas G, Clementini M, De Risi V, de Sanctis M. Surgical techniques for alveolar socket preservation: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2013;28(4):1049-1061

Prevalence and concentration of pesticides in European waters: A protocol for systematic review and meta-analysis

Serrano Valera, M.; Martínez- Alcalá, I. M.; Vela De Oro, N.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Tecnología del Medio Ambiente

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Tecnología del Medio Ambiente

Palabras clave: Emerging contaminants, wastewater, water resources, drinking water, sanitation; Europe.

There is currently a growing interest in the so-called emerging pollutants, such as pesticides, pharmaceuticals, personal hygiene care products, drugs, etc., whose presence in natural ecosystems is not necessarily recent, but the development in latest years of new and more sensitive methods of analysis has allowed their detection. They can be present in the natural environment, food, and many products of everyday origin, which suggests that human exposure to them is massive and universal. Therefore, the study of this type of substances is becoming one of the priority lines of research of the main agencies dedicated to the protection of public and environmental health, such as the World Health Organization (WHO), United States Environmental Protection Agency (USEPA) or European Union (EU). In this sense, it is of vital importance to know the nature and quantity of this type of contaminants, to establish preventive mechanisms that minimize its presence in aquatic systems, with special requirements for human consumption [1]. This study aimed to describe a protocol for a systematic review and meta-analysis to assess the status of pesticides in European waters. We will search for original studies in the PubMed/Medline, Scopus, Web of Science, EMBASE, ScienceDirect databases. Prevalence studies of emerging contaminants (pesticides) in water resources (watersheds, aquifers, rivers, marine and springs), wastewaters (influent and effluent), and drinking water should be included. Two reviewers will independently screen and assess the included studies, with any disagreements being resolved by a third reviewer. We will summarize the findings using a narrative approach and, if possible, conduct a quantitative synthesis (meta-analysis). We will conduct the protocol following the Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses Protocols (PRISMA-P) guidelines [2]. The review will summarize the current evidence on the presence of pesticides in European waters such as glyphosate, chlorpyrifos, pyrethroid pesticides, neonicotinoid pesticides, and/or fungicides, in samples of different water resources like wastewaters and drinking water [3]. We expect that this systematic review will establish preventive mechanisms that minimize the presence of pesticides in water in the environment.

Referencias

¹ [1] Lei J, Zhang L, Li J, Wu Z, Wang Z. Overview of Emerging Contaminants and Associated Human Health Effects. Biomed Res Int. 2015; 404796. doi: 10.1155/2015/404796.

² [2] Shamseer L, Moher D, Clarke M, Ghersi M, Liberati A, Petticrew M, et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P); elaboration and explanation. BMJ. 2015; 349:g7647. doi: 10.1136/bmj.g7647.

³ [3] Hoppin JA, Umbach DM, London SJ, Henneberger PK, Kullman GJ, Coble J, et al. Pesticide use and adult-onset asthma among male farmers in the Agricultural Health Study. 2009; Eur. Respir. J. 34:1296-1303. doi: 10.1183/09031936.00005509.

Prognostic value of blood cellular indices in pulmonary embolism.

Siddiqui, F.; Monreal, M.; Tafur, A.; Fareed, J.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Ciencias Médicas

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Ciencias Médicas

Palabras clave: Pulmonary embolism, Mortality Neutrophils to lymphocyte ratio (NLR) Platelets to lymphocytes ratio (PLR) Systemic immune inflammation index (SII as neutrophils x platelets/ lymphocytes)

Introduction: Blood cellular indices such as neutrophils to lymphocyte ratio (NLR) and platelets to lymphocytes ratio (PLR) and related indices such as systemic immune inflammation index (SII as neutrophils x platelets/ lymphocytes) have been reported to predict the adverse outcome in various diseases including venous thromboembolism (VTE). However, the prognostic significance of these ratios is unclear and requires further investigation.

Objective: The aim of the study is to compare the prognostic value of cellular indices in patients with acute symptomatic pulmonary embolism (PE) and further stratify them on the European Society of Cardiology (ESC) classification. Moreover, incorporate them into present prediction model; to enhance the precision of 30-day mortality prognosis and bestowing a refined tool for stratifying patients with acute PE.

Methods: The present study included 10085 patients from the RIETE Registry which were incorporated to evaluate the association between NLR, PLR and SII with the 30-day mortality in patients with acute PE. Receiver operating curve (ROC) were used to get the optimal cutoff values for the ratio's and further analyzed by logistic regression model with all the clinically relevant variable. The best predictive ratio was further analyzed by risk stratification (low-, intermediate-, and high-risk) of PE. Moreover, the predictive value of the best indices was further compared with the Simplified Pulmonary Embolism Severity Index (sPESI) score individually and collectively.

Result: In the cohort of 10085 patients, 51.1% were male and 48.9 were female. Thirty-day mortality rates were 4.6%. On the logistic regression analysis, cellular indices as NLR >7.0, PLR >220 and SII >1600 showed significant prognostic value, however NLR >7.0 (adjusted odds ratio [aOR]: 3.46; 95%CI: 2.60-4.60) tripled the risk for 90-day all-cause mortality compared to PLR >220 (aOR: 2.36; 95%CI: 1.77-3.13), and SII >1,600 (aOR: 2.52; 95%CI: 1.90-3.33). Upon stratification, sensitivity for NLR is 73.0 (95%CI: 58.7-87.3), 59.7 (95%CI: 54.8-64.6), and 67.4 (95%CI: 53.8-80.9) for low-risk, intermediate-risk, and high-risk patients respectively. Mortality rate with severity for patients with NLR >7.0 was duration dependent. Moreover, the prognostic value of the NLR, sPESI, and both scores were integrated to predict 30-day mortality in normotensive patients (n= 9810) presented in table 1. Normotensive patients with sPESI=0 points and NLR ≤7.0 (35% of the population) demonstrated superior sensitivity (97.1%; 95%CI: 95.5-98.7) and negative predictive value (99.7%; 95%CI: 99.5-99.8) than sPESI alone (87.1%; 95%CI: 83.9-90.3, and 98.7%; 95%CI: 98.4-99.1, respectively) for 30-day mortality.

Conclusion: Blood cellular indices is considered as a reliable and measurable prognostic marker for 30-day mortality in acute PE patients, however NLR is relatively more reliable especially for those at very low risk. NLR is a simple, and cost-effective parameter which may potentially improve the current management of PE. Further studies are required to investigate the potential mechanisms by which the NLR relates with PE outcomes to improve patient management.

Table 1. Prognostic value of the NLR, sPESI, and both scores integrated to predict 30-day mortality in normotensive patients in the RIETE cohort.

	NLR alone	sPESI alone	NLR and sPESI
All patients, N	9,810	9,810	9,810
30-day mortality	419 (4.3%)	419 (4.3%)	419 (4.3%)
Low-risk	NLR ≤7.0	sPESI=0	NLR ≤7.0 and sPESI=0
Patients, N	7,298	4,236	3,432

30-day mortality	164 (2.2%)	54 (1.3%)	12 (0.4%)
Non-low risk	NLR >7.0	sPESI >0	NLR >7.0 and/or sPESI >0
Patients, N	2,512	5,574	6,378
30-day mortality	255 (10.2%)‡	365 (6.5%)‡	407 (6.4%)
c-statistics	0.68 (0.66-0.71)	0.66 (0.64-0.68)	0.67 (0.65-0.69)
Sensitivity	60.9 (56.2-65.5)	87.1 (83.9-90.3)	97.1 (95.5-98.7)
Specificity	76.0 (75.1-76.8)	44.5 (43.5-45.5)	36.4 (35.4-37.4)
PPV	10.2 (8.97-11.3)	6.55 (5.90-7.20)	6.38 (5.78-6.98)
NPV	97.8 (97.4-98.1)	98.7 (98.4-99.1)	99.7 (99.5-99.8)

Differences in mortality: ‡p <0.001.

Abbreviations: NLR, neutrophils to lymphocytes ratio; sPESI, simplified pulmonary embolism severity index; PPV, positive predictive value; NPV, negative predictive value.

Protección jurídico-privada del inversor de productos financieros complejos.

Rodero Vicente, F. M.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Derecho

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Derecho

Palabras clave: Asimetría informativa Derivados bancarios Entidades de crédito Persona jurídica Productos estructurados Responsabilidad jurídica

El objeto de la tesis que me propongo realizar bajo la dirección del Dr. D. José Ruiz Espinosa es la problemática derivada de la contratación de productos estructurados complejos, en particular de los denominados swaps, por parte de consumidores o clientes minoristas. Ésta se hizo patente en el segundo semestre de 2006 con el estallido de la gran crisis mundial generada por la burbuja inmobiliaria-crediticia, cuya primera manifestación fue la explosión financiera de algunas entidades bancarias. Afloraron entonces una serie de términos en inglés desconocidos para la mayoría del gran público, que, sin embargo, revestían una gran importancia para todas aquellas personas que, sin conocerlos, se dejaron llevar por los cantos de sirena emitidos por todas las entidades crediticias; invirtiendo en ellos una parte muy sustancial de sus ahorros. Los referidos productos habían sido colocados en el mercado por dichas entidades sin sopesar –o sin hacerlo debidamente– las nefastas consecuencias futuras que podrían acarrear a los (desdichados) inversores, que han buscado en jueces y tribunales un remedio para tales efectos.

Por ello, el estudio de la litigiosidad generada constituye un pilar fundamental de la investigación doctoral proyectada.

Un elemento importante del futuro trabajo será el estudio del Derecho comparado. Puesto que el fenómeno que se acaba de esbozar se ha registrado tanto en el ámbito nacional como en el extranjero, es nuestro propósito analizar, sin pretensión de exhaustividad, lo acaecido en otros Estados y sus correspondientes marcos jurídicos; en especial, aunque no exclusivamente, en los Estados miembros de la UE. A este respecto deben subrayarse los esfuerzos reguladores desarrollados por el ordenamiento europeo para mitigar o minimizar los riesgos de la contratación de este tipo de productos, de los que son expresión las diversas directivas MiFID (MiFID I, MiFID II y MIFIR) del Parlamento Europeo y del Consejo, cuyo objetivo primordial ha sido establecer las coordenadas de transparencia, idoneidad y adecuación que se deben aplicar a tales transacciones a fin de minimizar los riesgos que entrañan para los consumidores.

Ahora bien, los rasgos distintivos más acusados de la futura tesis doctoral serán, sin duda su transdisciplinariedad e interdisciplinariedad. En efecto, la contratación minorista de swaps y otros productos financieros complejos y la litigiosidad a ella asociada se examinarán tanto desde la óptica del Derecho privado (Derecho civil y Derecho mercantil) como del Derecho público (Derecho Administrativo y Derecho Penal). Consideramos que sólo un abordaje como el apuntado puede generar verdadero conocimiento sobre la problemática objeto de estudio, sobre su contexto, causas y efectos, tanto estructurales como coyunturales. Parece preciso indagar en el alcance real de la tutela dispensada al cliente minorista de los productos mencionados a través del sistema jurídico en su conjunto. Partiremos de la profundización en los conceptos y tipos de productos estructurados complejos (Elvira & Larraga, 2008; Cazorla González-Serrano, 2013; Mingot Aznar, 2017; Prieto del Pino, 2004; Rodero Vicente, 2017), y en el concepto de cláusulas abusivas (Ferrándiz Gabriel, 2014). Sobre esta base, emprenderemos el estudio de la normativa reguladora de las entidades comercializadoras, del funcionamiento de los mercados de productos financieros complejos y su supervisión por parte de los poderes públicos; pasaremos por la tutela de los consumidores y llegaremos al análisis de los concretos contratos litigiosos. En este itinerario se prestará particular atención al tratamiento normativo y judicial tanto de la asimetría informativa que caracteriza al binomio entidad financiera-cliente minorista, como al de la idoneidad de este último para la contratación de los meritados productos. Este planteamiento nos permitirá identificar en los litigios relativos a contratos lesivos para los intereses patrimoniales de los consumidores retail los daños imputables, bien a la normativa (en sus diversas ramas) y/o a su aplicación general o particular, bien a conductas abusivas por parte de las entidades comercializadoras; que, en los casos más graves, podrían llegar a ser constitutivas de delito de estafa. En este sentido, consideramos que no debe preterirse que los movimientos que se han ido sucediendo en múltiples operaciones pueden haber constituido maniobras torticeras y falaces dirigidas a ocultar una realidad por parte de los agentes operadores en este campo; que, de esta manera, se habrían ganado la voluntad de la

persona perjudicada para obtener un provecho patrimonial ilícito.

Cuestión relevante en la investigación doctoral proyectada es la tocante a la responsabilidad que en este tipo de operaciones han venido teniendo y tienen las personas jurídicas o empresas (Gómez Tomillo, 2015), en muchas ocasiones ubicadas en el extranjero, pero con base de operaciones o sucursales sin personalidad jurídica en territorio nacional.

La principal hipótesis de este proyecto investigador es que la problemática originada en torno a los productos derivados complejos tiene su base en este tipo de contratos, dada la complejidad de las condiciones articuladas en los mismos, y la falta de preparación técnica que tenían las personas que los contrataban (clientes minoristas) frente a las personas jurídicas o entidades financieras, así como la asimetría informativa que, como hemos dicho anteriormente, afectaría más a las entidades comercializadoras. Nuestra hipótesis se ve reforzada si analizamos cómo la mayor parte de las medidas legislativas van encaminadas a reducir la posición de inferioridad que caracteriza a una de las partes contratantes, el cliente retail, en tales transacciones.

Teniendo en cuenta esta hipótesis inicial, los objetivos de esta investigación se desglosan como sigue:

- El primer objetivo por parte del discente será clarificar conceptualmente qué es un producto financiero complejo antes de afrontar las diversas cuestiones epistemológicas que se deriven a lo largo de este trabajo en relación con tal concepto.
- En segundo lugar, y tras la consecución de nuestro primer objetivo, afrontaremos la clasificación y explicación de diversos productos financieros complejos haciendo especial hincapié en el Credit Default SWAP.
- En tercer lugar, trataremos la normativa jurídica tanto de carácter nacional como de carácter europeo, haciendo un estudio de derecho comparado entre ambas por la amplitud del tema en cuestión.
- Estudiaremos casos concretos de la litigiosidad a través de las sentencias emitidas por nuestros tribunales.
- Profundizar en conceptos jurídicos estrechamente relacionados con tales contrataciones, que tienen un importante poder modulador, como son la responsabilidad de las personas jurídicas, junto con sus peculiaridades en el caso que nos ocupa.

Los medios utilizados son de naturaleza cualitativa y consisten en dar cuenta de las variables implicadas en la contratación de estos productos, las situaciones planteadas en la realidad, y las soluciones articuladas por el legislador.

Los recursos metodológicos utilizados son mayormente cualitativos, como sigue:

- Descriptivos: Para conocer el estado del arte sobre esta temática, se ha llevado a cabo una revisión exhaustiva de las publicaciones existentes sobre la misma.
- Observación longitudinal: de las situaciones de litigiosidad por este tipo de contrataciones y la resolución de las mismas por los tribunales, desde el inicio de la crisis, a la actualidad.
- Documentación y datos extraídos de la realidad de la gestión bancaria, que son asimilables al estudio de caso que se puede encontrar en muchas investigaciones.

Referencias

- ¹ CAMPUZANO LAGUILLO, A. B. (2014). "Las clases de acciones. Tipología y limitaciones", en VEIGA COPO, A. B. (Dir.), Estudios jurídicos sobre la acción, Aranzadi, Cizur Menor.
- ² CAZORLA GONZÁLEZ-SERRANO, L. (2013). "El contrato de Swap o permuta financiera", en Estudios jurídicos sobre derivados financieros, LEDESMA ALONSO, C./ALONSO UREBA, A., (Dir.), Thomson Reuters, Pamplona, pp. 413-438.
- ³ ELVIRA, O., & LARRAGA, P. (2008). Mercado de productos derivados. Futuros, forwards, opciones y productos estructurados. Barcelona: Bresca Editorial, S.L.
- ⁴ FERNÁNDEZ DE SENESPLEDA, I., SERRA RODRÍGUEZ, A., IZQUIERDO BLANCO, P., & SOLER SOLÉ, G. (2014). Cláusulas abusivas en la contratación bancaria. Barcelona: Bosch.
- ⁵ FERNÁNDEZ TORRES, I. (2019). "Retos y efectos del paquete de medidas de la MiFID II desde la perspectiva de la protección del inversor", en BELANDO GARÍN, B. (Dir.), Potestad sancionadora y MiFID II, Thomson Reuters Pamplona, pp. 15-50.
- ⁶ FERRÁNDIZ GABRIEL, J. (2014). Cláusulas abusivas en la contratación bancaria. Barcelona: Bosch.
- ⁷ GADEA SOLER, E., SEQUEIRA MARTÍN, A., & SACRISTÁN BERGIA, F. (2007). La contratación bancaria. Madrid: Dykinson.
- ⁸ RODERO VICENTE, F. (2015). Responsabilidad jurídica de las entidades de crédito por la venta de participaciones preferentes. Aranzadi.
- ⁹ SÁNCHEZ-CALERO GUILARTE, J. (2013). "El papel de los derivados financieros y su (des)regulación en la crisis financiera", en Estudios jurídicos sobre derivados financieros, ALONSO LEDESMA, C./ALONSO UREBA, A. (Dir.), Aranzadi, Pamplona, pp. 40-48.
- ¹⁰ SEQUEIRA MARTÍN, A./TAPIA HERMIDA, A. J. (2014). "La gestión de los instrumentos híbridos de capital en la Ley de reestructuración y resolución de entidades de crédito", en Las cajas de ahorros y la prevención y tratamiento de la crisis de las entidades de crédito, GONZÁLEZ VÁZQUEZ, J. C./COLINO MEDIAVILLA, J. L. (Dir.), Comares, Madrid, pp. 341-383.
- ¹¹ VELASCO NÚÑEZ, E. (2012). "Responsabilidad penal de las personas jurídicas: Aspectos sustantivos y procesales", en Diario La Ley (7883).
- ¹² WILLIAMSON, O. (1975). Markets and hierarchies: analysis and antitrust implications. Free Press, New York.

Reflejos del pasado: la Guerra Fría como marco explicativo del tiempo presente.

Clavel Sánchez, J.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Humanidades

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Humanidades

Palabras clave: Guerra Fría, conflicto, framing, geopolítica, discurso, historia

El 24 de febrero del año 2022 el ejército de la Federación de Rusia penetró en territorio ucraniano. Este hecho histórico, sin embargo, no es sino el último de una serie de acontecimientos que han ido incrementando las tensiones entre los países pertenecientes a la membresía de la OTAN y el Estado ruso. En concreto, en el periodo transcurrido de 2003 a 2023 hemos sido testigos de mediáticos casos de espionaje, rupturas de pactos sobre el control de armas, expansiones militares, acusaciones mutuas sobre el incumplimiento de acuerdos pasados, así como guerras, anexiones e invasiones.

Por otro lado, de estos acontecimientos geopolíticos ha surgido una nueva narrativa que conecta el contexto presente en el este de Europa con fenómenos históricos pasados. En efecto, los líderes de "ambos lados" (Rusia/OTAN) han esgrimido en discursos y declaraciones afirmaciones que han revitalizado aquel convulso y peligroso periodo histórico que denominamos Guerra Fría. Así, el presidente ruso Vladimir Putin ha denunciado, entre otras cuestiones, el incumplimiento por parte de los líderes occidentales de la promesa (en 1991) sobre la no expansión de la OTAN. Estos últimos, por otro lado, han acusado al Kremlin de intentar reconstruir un imperio al estilo soviético. En tal caso, nos propusimos estudiar las afirmaciones vertidas por estos líderes entre los años 2003/2023 y hacerlo desde el campo del análisis del discurso. Para llevar a cabo tal empresa hicimos uso de la teoría del encuadre (utilizada para analizar cómo se transmite, gestiona e influye la información dentro de los mensajes) pues creímos que albergaba un gran potencial en esta investigación habida cuenta del gran número de analogías históricas de la que estas personalidades hacen uso. Así, se computaron, clasificaron y analizaron todas las declaraciones que hicieron uso de la historia y la memoria. Estas fueron sometidas al análisis histórico a fin de comprobar el grado de veracidad histórica y coherencia comparativa para con la Guerra Fría y conocer cómo influye la memoria y el pasado en la situación geopolítica actual.

En tal caso, los primeros resultados confirman, por un lado, el uso constante de analogías históricas con la Guerra Fría y, en segundo lugar, la falta de elementos equivalentes entre aquel periodo y la situación actual. De tal forma, se concluye de manera preliminar que, si bien la rivalidad entre Rusia y la OTAN guarda similitudes con la rivalidad Este/Oeste del siglo pasado, sobre todo en lo relativo a seguridad en el continente europeo, lo cierto es que otros aspectos como la pugna ideológica no presenta la misma naturaleza: el comunismo en la URSS albergaba aspiraciones universalistas, algo de lo que carece la Rusia actual. En definitiva, sentenciamos que, aunque la retórica actual de los líderes de la OTAN y Rusia adopte formas similares al periodo de la Guerra Fría, estas responden más a los intereses de una agenda política concreta que a la realidad histórica.

Referencias

¹ Ricardo Martín de la Guardia, 1989, el año que cambió el mundo. Los orígenes del orden internacional después de la Guerra Fría, 2012

² Carlos Sanz Díaz, José Manuel Sáenz Rotko, La Guerra Fría. Una historia inacabada, 2022

³ Kristina Spohr, Después del Muro: La reconstrucción del mundo tras 1989, 2021

⁴ Henry Kissinger, On China, 2012

⁵ 15. GARRISON, Jean A., "Framing the National Interest in US China Relations: Building Consensus Around Rapprochement", Asian Perspective, vol.24, nº 3, 2000, pp. 103-134

⁶ 13. ENTMAN, Robert M., "Framing: Toward clarification of a fractured paradigm". Journal of communication, vol. 43, n. 4, 1993, pp. 51-58

⁷ 4. CHIHU AMPARÁN, Aquiles, La teoría del framing: un paradigma interdisciplinario, Acta Sociológica, nº 58, 2012, pp. 77-101

⁸ 9. DIMITROVA, Daniela V.; KOSTADINOVA, Petia, "Identifying antecedents of the strategic game frame". Journalism & mass communication quarterly, vol. 90, nº 1, 2013, pp. 75-88.

⁹ 12. DRUCKMAN, James N., "The implications of framing effects for citizen competence". Political behavior, vol. 23, nº 3, 2001, pp. 225-256

¹⁰ 13. ENTMAN, Robert M., "Framing: Toward clarification of a fractured paradigm". Journal of communication, vol. 43, n. 4, 1993, pp. 51-58

¹¹ 28. MUÑOZ, Carlos, "El framing como proyecto de investigación: una revisión de los conceptos, ámbitos y métodos de estudio". Profesional de la información, v. 29, n. 6, 2020, pp. 1-13

Regeneración del espacio público: Materiales reciclados y efecto isla de calor

González Sánchez, C.; Roldán Ruiz, J.; Sánchez Medrano, F. J.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Arquitectura Sostenible

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Arquitectura Sostenible

Palabras clave: Isla de calor urbana. Regeneración. Espacio público. Sostenibilidad

El crecimiento de las ciudades y el tratamiento del suelo ocupado han incrementado el fenómeno de la isla de calor urbana (ICU), en donde las temperaturas son significativamente más altas que las que se producen en áreas menos urbanizadas circundantes. Ante el desafío de crear entornos sostenibles que promuevan la calidad de vida de las personas y la preservación del medio ambiente, este estudio tiene como objetivo establecer mecanismos para evaluar la eficacia de los materiales reciclados sostenibles y otras intervenciones urbanas, en la mitigación de este fenómeno, proponiendo alternativas ecológicas y eficientes en las ciudades.

La investigación se centra en la medición del impacto de la utilización de pavimentos reciclados, mobiliario urbano sostenible, elementos vegetales o sistemas de drenaje urbano sostenible (SUDS) en la reducción de las temperaturas en espacios públicos del centro histórico de la ciudad de Murcia. La metodología incluye la recopilación de datos de temperaturas en las principales plazas del centro histórico de la ciudad, utilizando sensores térmicos y cámaras termográficas, para obtener mediciones precisas antes y después de hipotéticas intervenciones. Se realizarán estudios comparativos entre la situación térmica que resultaría de la intervención en estos espacios a través de materiales y soluciones sostenibles, como pavimentos reciclados, toldos, pérgolas y vegetación, y la situación térmica en dichas áreas en su estado actual. La investigación evaluará la capacidad de estos materiales y soluciones para aumentar la reflectancia solar, mejorar la permeabilidad de los suelos y reducir el almacenamiento de calor ⁽¹⁾.

Los resultados esperados incluyen una reducción significativa de las temperaturas superficiales en las áreas intervenidas. Los pavimentos reciclados y los elementos vegetales contribuirán a disminuir el calor almacenado durante el día y a liberar calor más rápidamente por la noche. Las soluciones de mobiliario urbano como toldos y pérgolas proporcionarán sombra adicional, reduciendo así la acumulación de calor en superficies urbanas ⁽²⁾. Los SUDS mejorarán la gestión del agua de lluvia, disminuyendo la temperatura del suelo y del aire circundante. Todo ello respaldado por estudios recopilados a lo largo de la investigación que demuestran la evolución de las prestaciones térmicas de todas estas soluciones en los últimos años.

Las conclusiones de este estudio destacarán la importancia de integrar materiales reciclados y soluciones sostenibles en la planificación urbana para combatir la ICU. Su implementación generalizada en el resto de la ciudad, contribuiría a la promoción de espacios públicos más sostenibles y habitables ⁽³⁾.

Del mismo modo, a la luz de los resultados, se evidenciará la necesidad del desarrollo de políticas públicas que fomenten estas estrategias de regeneración del espacio público y que atiendan tanto a las cuestiones referentes al mantenimiento y durabilidad de estas soluciones, como al impacto económico sobre la valoración de los inmuebles vinculados a estos espacios, los cuales reflejarán la preocupación por la sostenibilidad y el bienestar de la sociedad de hoy en día.

Referencias

¹ Olivieri, F., & Osca, J. M. (2020). Ciudades y cambio climático: Estrategias y herramientas para la adaptación. Ediciones Universidad Politécnica de Valencia.

² González, C., & Vallejo, I. (2017). Sistemas urbanos de drenaje sostenible: Conceptos, diseño y aplicación. Editorial UPV.

³ Rueda, S. (2019). Ecurbanismo: Entornos urbanos más sostenibles y habitables. Editorial Gustavo Gili.

Regional banks and disaster prevention in Germany - preliminary results of a Delphi pre-study

Guhl, M.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Economía

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Economía

Palabras clave: Resilience, Regional Banks, Disasters, Natural Hazards, Delphi study, Germany

As a consequence of global climate change the incidence of disasters (natural hazards) is rising. Furthermore, Europe is also likely to experience a greater incidence of extreme weather events. In July 2021 a flood disaster in Germany demonstrated the considerable potential for collective action that can be unleashed by a unified community. The German emergency services of the federal government, the states, and aid organizations have ensured that people receive assistance and a wide range of support in times of crisis. Moreover, companies and volunteers have also selflessly worked for the benefit of those in the affected areas.

Regional banks have also demonstrated their capacity to provide support to local communities in the aftermath of disasters, especially during and after the flood of 2021. This is particularly relevant to financial services that are crucial in the context of a disaster (e.g. cash supply). In addition, regional banks have been known to offer a wide range of services outside the traditional banking business (e.g. local information platforms). However, regional banks respond to natural hazards in a retrospective way - prevention is only playing a secondary role. Despite their central role and their classification as critical infrastructure in Germany, regional banks have not yet been studied holistically in terms of structured disaster prevention, resulting in a lack of resilience against future disasters. The aim of the present PhD project (Delphi study) at UCAM is to close this research gap.

In preparation for the Delphi study, a pre-study (guided expert interviews) was conducted with eleven experts from regional banks, banking associations, and experts from civil protection. The objective was to categorize the role of regional banks in the context of preventive disaster protection and to identify the areas in which action is required. The interview evaluation is conducted in accordance with the content-structuring qualitative content analysis methodology by Kuckartz. At the moment, further qualitative analyses according to Kuckartz are carried out on the basis of the data collected. A paper detailing the results of the pre-study is planned for publication in a peer-reviewed journal. In the subsequent phase, the findings of the literature review and the pre-study will be integrated into a thesis paper, serving as the foundation for the Delphi study. The study will be designed to determine expert opinions. The final recommendations for regional banks will be based on the recommendations structure of the joint project BASIC which was conducted to enhance the resilience of the cash cycle in Germany. Additionally, the design will align with the three objectives outlined in the German resilience strategy, as established by the German government in July 2022.

In total, the guided expert interviews were analyzed with 423 code segments which were divided into 37 subcategories and five main categories. The initial analysis of the pre-study indicates that experts from regional banks and banking associations tend to adopt a reactive perspective regarding the role of regional banks in disaster risk management. In contrast, organizations and authorities engaged in civil protection tend to imagine a more preventive approach from regional banks. The service portfolio and contact points must be made more transparent in order to facilitate the development of joint scenarios and preventive solutions. Nevertheless, it is evident that regional banks are perceived as central players in the field of preventive disaster management.

Referencias

¹ Alogoskoufis, S., Dunz, N., Emambakhsh, T., Hennig, T., Kaijser, M., Kouratzoglou, C., Muñoz, M. A., Parisi, L., & Salleo, C. (2021). ECB economy-wide climate stress test: Methodology and results. ECB Occasional Paper.

² Federal Ministry of the Interior and Community, & Federal Ministry of Finance. (2022). Report on the 2021 flood disaster: disaster relief, reconstruction and evaluation processes.

³ Federal Ministry of the Interior and Community (BMI). (2022). German Strategy for Strengthening Resilience to Disasters - Implementing the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction (2015-2030) - Germany's contribution 2022-2030 Berlin: Federal Ministry of the Interior and Community (BMI)

⁴ Kuckartz, U., & Rädiker, S. (2022). Qualitative content analysis. Methods, practice, computer support (Vol. 5. Auflage). Beltz Juventa.

Relación de los potenciales evocados auditivos de tronco cerebral obtenidos a altas frecuencias de estimulación con la adaptación y fatiga neuronal en sujetos post hipoacusia súbita unilateral

Gejo Limia, C.; Savio, D. G.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Palabras clave: Sudden sensorineural hearing loss, SSHL, ABR, Rate, Matrix Test, Corticosteroid.

La hipoacusia neurosensorial súbita (HNSS) se caracteriza por una reducción del umbral tonal de ≥ 30 dB HL en tres frecuencias consecutivas en un periodo de menos de 72 horas (1). Como es una patología multifactorial, a menudo se clasifica como idiopática (2), lo que ha llevado a que el tratamiento más común y ampliamente utilizado sea el uso de corticosteroides (3). El tratamiento universal con corticosteroides ya sea administrado por vía sistémica, intratimpánica mediante una terapia combinada (TC), conlleva incertidumbre sobre su efectividad en la recuperación del umbral auditivo y sobre cuál es la vía de administración más adecuada (4-6). El método de referencia para evaluar la recuperación de la audición en la HNS es una mejora de > 10 dB HL en la audiometría tonal liminar (6-8). El uso de altas frecuencias de estimulación auditiva en la obtención de PEATC, puede provocar efectos de adaptación y fatiga neuronal en el nervio auditivo (9-11), y ha demostrado ser una herramienta eficaz y sensible para detectar cambios o daños retrococleares (12). Objetivo de la investigación

El objetivo principal será evaluar la posibilidad de añadir los PEATC y la audiometría verbal en ruido como herramientas de monitoreo. Se determinará si existen diferencias en la adaptación y fatiga neuronal al incrementar la velocidad de estímulo en los PEATC entre el oído no afectado y el oído que ha sufrido HNSS unilateral. Además, se analizará si hay correlación entre los resultados de la audiometría tonal, la audiometría verbal y la audiometría verbal en ruido en el oído afectado. Como objetivo secundario, si existen diferencias entre las pruebas en los oídos afectados por HNSS, se podrán establecer correlaciones según la vía de administración del corticosteroide.

Método

Este es un estudio prospectivo de tipo observacional, descriptivo y correlacional, con un diseño transversal en términos de su alcance temporal. Se llevará a cabo en pacientes con HNSS unilateral, seis meses después de finalizar su tratamiento. Se realizarán PEATC con clics a velocidades de 21,1; 61,1; 89,9 Hz, y audiometría verbal en ruido con Matrix test.

Los pacientes se dividirán en cinco grupos: G1 (pacientes sin ningún tratamiento), G2 (pacientes tratados dentro de los 15 días desde el inicio de los síntomas), G3 (pacientes tratados a partir de los 15 días desde el inicio de los síntomas), G4 (pacientes tratados dentro de los 15 días desde el inicio de los síntomas con TC), y G5 (pacientes tratados después de los 15 días desde el inicio de los síntomas con TC).

Referencias

1. Kuhn M, Heman-Ackah SE, Shaikh JA, Roehm PC. Sudden Sensorineural Hearing Loss: A Review of Diagnosis, Treatment, and Prognosis. Trends Amplif [Internet]. 2011 May 22;15(3):91-105. Available from: <https://doi.org/10.1177/1084713811408349>
2. Chau JK, Lin JR, Atashband S, Irvine RA, Westerberg BD. Systematic review of the evidence for the etiology of adult sudden sensorineural hearing loss. Laryngoscope [Internet]. 2010 May 1;120(5):1011-21. Available from: <https://doi.org/10.1002/lary.20873>
3. Li G, You D, Ma J, Li W, Li H, Sun S. The role of autoimmunity in the pathogenesis of sudden sensorineural hearing loss. Neural Plast. 2018;2018. 4. Xiong W, Dai Q, Wang Y, Hou Z, Lu K, Sun X, et al. Idiopathic Sudden Sensorineural Hearing Loss in Different Ages: Prognosis of Patients With Initial Total Hearing Loss. Front Psychol. 2022 Mar 24;13. 5. Plontke SK, Meisner C, Agrawal S, Cayé-Thomasen P, Galbraith K, Mikulec AA, et al. Intratympanic corticosteroids for sudden sensorineural hearing loss. Vol. 2022, Cochrane Database of Systematic Reviews. John Wiley and Sons Ltd; 2022. 6. Yang T, Liu H, Chen F, Li A, Wang Z, Yang S, et al. Intratympanic vs systemic use of steroids as first-line treatment for sudden hearing loss: A meta-analysis of randomized, controlled trials. Vol. 16, Journal of Otology. PLA General Hospital Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery; 2021. p. 165-77. 7. Jeon SY, Kang DW, Kim SH, Byun JY, Yeo SG. Prognostic Factors Associated with Recovery from Recurrent Idiopathic Sudden Sensorineural Hearing Loss: Retrospective Analysis and Systematic Review. J Clin Med. 2022 Mar 1;11(5). 8. Skarżyńska MB, Kołodziejek A, Gos E, Sanfins MD, Skarżyński PH. Effectiveness of Various Treatments for Sudden Sensorineural Hearing Loss—A Retrospective Study. Life. 2022 Jan 1;12(1). 9. Musiek FE, Baran JA. The auditory system: Anatomy, physiology, and clinical correlates. Plural Publishing; 2018. 10. Stuart A. Auditory Electrophysiology: A Clinical Guide. Int J Audiol. 2013;52(9):654. 11. Zilany MSA, Carney LH. Power-law dynamics in an auditory-nerve model can account for neural adaptation to sound-level statistics. Journal of Neuroscience. 2010;30(31):10380-90. 12. Menezes P, Sanfins M, Capra D, ANDRADE K, Frizzo ACF. MANUAL DE ELETROFISIOLOGIA E ELETROACUSTICA - UM GUIA PARA CLINICSO. 2022.

Reporting Sexual harassment and abuse in sport: a cross-cultural investigation on trust and distrust in sport system.

Collacchi, A.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Actividad Física y Salud

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Actividad Física y Salud

Palabras clave: Athletes protection, prevention policies, sport organizations, sport sexual harassment and abuse, trust and distrust.

This research aims to deepen the understanding of the dynamics behind the lack of reports by athletes when victims, directly or not, of sport sexual harassment and abuse (SHA), that has serious immediate and long-term physical and mental effects (1). Despite the severity of some events, yet sport SHA is often concealed or unspoken (2;3). The survey CASE has clearly demonstrated that contact sexual violence, even if the least common form of violence, interests about 20% of Europeans and that, disturbingly, the majority of victims of SHA in sport never share their experience or ask for support within their sport milieu (4). The research is consequently centred on the hypothesis that athletes distrust people, policies and procedures named to protect them against SHA in sport, and that this scepticism is widespread in Europe, even if some countries have activated precociously to oppose this plague (5,6). Furthermore, it has been hypothesized that this mistrust is directly related to the lack of SHA reports within the sport system. The objectives of the study are to investigate on English, French, Italian and Spanish athletes' confidence in their coaches, or in other persons in their sport organizations or Federations, in supporting them in case of SHA in sport; to evaluate their willingness or reluctance in sharing real or potential SHA experiences with people orbiting their sport context, and to assess their level of knowledge of the existing procedures for the prevention of violence and SHA in sport. A total of 1,200 volunteers (n=300 for each country), athletes and former ones aged between 18 and 30, coming from four European countries (France, Italy, Spain and United Kingdom), are going to answer an online questionnaire, that was translated in the 4 native languages of the involved countries through a two-way translation, and has been spread on web since March 2024, concerning the mentioned topics; data have not yet been fully collected. Although it certainly has several limitations, the online survey can allow us to reach a sufficiently wide number of people, who will be compared by country, gender, sport practised and age group, and will help to approach this topic and provide data for further research. In summary, the measurement of athletes' level of trust in sport people and institutions mandated to protect them will hopefully give us precious information, primary when developing and implementing policies against SHA in sport and, above all, could suggest new strategies and solutions either for preventing and facing this issue.

Referencias

- ¹ Joy, E. A., Herring, S. A., Nelson, C., Cohen, J., Dugan, S. A., Flatt, R., Goldfarb, L., Greinig, S., Koontz, J. S., Schmitz, K. H., & Wagner, J. (2021). Sexual Violence in Sport: Expanding Awareness and Knowledge for Sports Medicine Providers. *Current Sports Medicine Reports*, 20(10), 531-539.
- ² Hartill, M. (2013), Concealment of Child Sexual Abuse in Sport, National Association for Kinesiology in Higher Education (NAKHE) ISSN: 0033-6297 print / 1543-2750 online DOI: 10.1080/00336297.2013.773532.
- ³ Vveinhardt, J., Fominiene, V. B., Andriukaitiene R. (2019), "Omerta" in Organized Sport: Bullying and Harassment as Determinants of Threats of Social Sustainability at the Individual Level, *Sustainability*, 11, 2474; doi:10.3390/su11092474,
- ⁴ Hartill, M., Rulofs, B., Lang, M., Vertommen, T., Allroggen, M., Cirera, E., Diketmueller, R., Kampen, J., Kohl, A., Martin, M., Nanu, I., Neeten, M., Sage, D., Stativa, E. (2021). CASES: Child abuse in sport: European Statistics – Project Report. Ormskirk, UK: Edge Hill University.
- ⁵ Kavanagh, E., Adams A., Lock, D., Stewart, C., Cleland, J. (2019), Managing abuse in sport: An introduction to the special issue, *Sport Management Review*, <https://doi.org/10.1016/j.smr.2019.12.002>.
- ⁶ Lang, M. & Hartill, M. (2015), Safeguarding child protection and abuse in sport. *International perspectives in research, policy and practice* (pp. 14-20), London, New York: Routledge.

Respiratory Muscle Training in master runners: a new approach to respiratory training in running

Tamburri, R.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Fisiológicos

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Fisiológicos

Palabras clave: respiratory muscle training, running, breathing pattern, locomotor-respiratory coupling.

Fatigue of the respiratory muscles during intense exercise can interfere with sports performance by affecting the energy metabolism of these muscles, inducing physiological responses such as metabolic reflex, dyspnea and increased perception of exertion (1,2). Respiratory Muscle Training (RMT) enhances respiratory muscle function and oxygen consumption through specific exercises (3), improving performance in endurance sports as running (4), including for athletes over 40 (5). There are RMT methods which, using breathing techniques typical of freedivers, without the use of special instruments, allow a subject to be more self-conscious of his/her own breathing and enable more effective and economical breathing by reducing the energy cost (6). In running, synchronizing breathing with foot strikes (locomotor-respiratory coupling, LRC) can reduce respiratory muscle workload (7). Research also shows that foot impact and arm swing during running compress the chest and alter respiratory mechanics (8).

The present research develops a Respiratory Muscle Training (RMT) protocol to improve respiratory efficiency in master runners affected by respiratory function aging. It combines exercises at rest (RMTGym) and during running (RMTRun) synchronizing breathing with foot strikes. The specific objectives are to assess the physiologic effects of respiratory muscle training on respiratory efficiency by monitoring tidal volume (VT), breathing rate (BR) and rate of perceived exertion (RPE) during an incremental load test; to synchronise specific timing of respiratory phases during running; to improve sport performance in endurance running in master athletes over 40.

This study was developed with master runners, divided in two groups: experimental and placebo of about 15 athletes each. Each group consisted of females and males aged between 40 and 60. Their technical level was mostly amateur with the possibility of running at least twice a week. The experimental group trained for 8 weeks following an RMT protocol of 4 training sessions per week within a training programme in which both groups developed aerobic endurance training. The RMT protocol includes 2 types and different moments of breathing exercises: RMT Gym and RMT Run. RMTGym (2 training session per week): consists of 25 minutes of breathing exercises on the ground and in a standing position where the athletes perform 5 different exercises to acquire the ability to carry out and control diaphragmatic breathing that favours the widest expansion of lungs in all 3 dimensions ensuring a greater absorption of air quantities during inhalation and promotes a more efficient and effective exhalation. RMTRun (2 training session per week): consists of a 50 minutes aerobic endurance run in each workout performed at 75% of HRM. In this phase the focus is on synchronising breathing with the contact of the feet with the ground. This follows a precise sequence of 3 ground contacts in the inspiratory phase and 5 ground contacts in the expiratory phase. Exhalation is prolonged compared to inhalation seeking an improvement in ventilatory function aided by the application of diaphragmatic breathing. At the beginning and at the end of the 8 weeks training period, lung functions were measured using a spirometer to assess VC (Vital Capacity) and FVC (Forced Vital Capacity), VEMS (Maximal Expiratory Volume in the first second), MVV (Maximal Voluntary Ventilation) (while) and through an incremental treadmill test, using a metabolimeter, were measured $\dot{V}O_{2\text{Max}}$, $\dot{V}1$ and $\dot{V}2$ Ventilatory Thresholds, Breathing Rate, Tidal Volume and Ventilation. During the evaluations we used the following tools: Mir Spirometer with bidirectional digital turbine, Cosmed Q-NRG Max metabolimeter utilising Gold Standard $\dot{V}O_2$ and $\dot{V}CO_2$ measurements and Technogym 1000 Treadmill.

Although the results are still being collected and analysed, we expect to observe the experimental group to show improvements in respiratory efficiency and an enhancement in athletic performance, as a reduction in perceived effort. The findings of this study could confirm the hypothesis that RMT is an effective method to counteract the negative effects of respiratory muscle fatigue in master runners, suggesting potential intervention strategies to improve not only sports performance but also the quality of life for elderly athletes. If confirmed, these results may expand the understanding the importance the role of respiratory training in master athletes has, and could bring future research and training practices.

Referencias

- ¹ Harbour E, Stöggli T, Schwameder H, Finkenzeller T. Breath Tools: A Synthesis of Evidence-Based Breathing Strategies to Enhance Human Running. *Front Physiol.* 2022 Mar 17;13:813243. doi: 10.3389/fphys.2022.813243. PMID: 35370762; PMCID: PMC8967998.
- ² Dempsey JA, La Gerche A, Hull JH. Is the healthy respiratory system built just right, overbuilt, or underbuilt to meet the demands imposed by exercise? *J Appl Physiol* (1985). 2020 Dec 1;129(6):1235-1256. doi:10.1152/japplphysiol.00444.2020. Epub 2020 Aug 13. PMID: 32790594; PMCID:PMC7864246.
- ³ Lorca-Santiago J, Jiménez SL, Pareja-Galeano H, Lorenzo A. Inspiratory Muscle Training in Intermittent Sports Modalities: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Jun 21;17(12):4448. doi: 10.3390/ijerph17124448. PMID:32575827; PMCID: PMC7344680.
- ⁴ Bahenský P, Malátová R, Bunc V. Changed dynamic ventilation parameters as a result of a breathing exercise intervention program. *J Sports Med Phys Fitness.* 2019 Aug;59(8):1369-1375. doi: 10.23736/S0022-4707.19.09483-0. Epub 2019 Mar 4. PMID: 30845794.
- ⁵ Seixas MB, Almeida LB, Trevizan PF, Martinez DG, Laterza MC, Vanderlei LCM, Silva LP. Effects of Inspiratory Muscle Training in Older Adults. *Respir Care.* 2020 Apr;65(4):535-544. doi: 10.4187/respcare.06945. Epub 2019 Oct 29. PMID: 31662444.
- ⁶ Maric M. Respirazione e high performance. (2022) Calzetti & Mariucci Editori ISBN: 9788860286659
- ⁷ Daley MA, Bramble DM, Carrier DR. Impact loading and locomotor-respiratory coordination significantly influence breathing dynamics in running humans. *PLoS One.* 2013 Aug 12;8(8):e70752. doi: 10.1371/journal.pone.0070752. PMID: 23950997; PMCID: PMC3741319.
- ⁸ Pontzer H, Holloway JH 4th, Raichlen DA, Lieberman DE. Control and function of arm swing in human walking and running. *J Exp Biol.* 2009 Feb;212(Pt 4):523-34. doi: 10.1242/jeb.024927. PMID: 19181900.

Restauración del Cuadro Devocional del Sacerdote Rafael María. Un trabajo colectivo.

Moreno Collado, J.; Justicia Muñoz, H.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Humanidades

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Humanidades

Palabras clave: conservación, patrimonio, restauración, arte, historia, sociedad, asociacionismo

Iniciado en 2015, el proyecto "Huelma Restaura" fue impulsado por la Asociación Cultural para la Defensa del Patrimonio Histórico Artístico Bernardo Moreno Quesada de Huelma (Jaén). Su objetivo era restaurar obras de arte devocional de significativa relevancia, comenzando por una pintura sita en la sacristía de la Iglesia de la Inmaculada Concepción (obra arquitectónica de, entre otros, Andrés de Vandelvira). La obra en cuestión, un óleo sobre lienzo de principios del siglo XIX, presenta una escena de la Inmaculada Concepción en su Asunción al Cielo, obra atribuida al mecenazgo del sacerdote Rafael María.

Procedente, se presume, del santuario de la Fuensanta, este cuadro se hallaba en un lamentable estado de conservación, enfrentando la inminente necesidad de un reentelado y un estudio detallado para su contextualización apropiada. En respuesta a estas cuestiones, la asociación delineó una metodología basada en un enfoque tripartito: primero, la difusión y captación de fondos; segundo, un riguroso análisis histórico de la documentación e iconografía vinculada a la obra; y tercero, el proceso de restauración y seguimiento que incluye la consolidación pictórica, la implementación de un nuevo bastidor, la reintegración de elementos perdidos y la aplicación de un nuevo barniz.

A lo largo de este proceso, se logró documentar la firma "P. Manuel Chacón 1896" aparecida tras limpiar con los productos adecuados, y se identificaron múltiples factores de deterioro, como la humedad, variaciones de temperatura, iluminación deficiente, contaminación atmosférica, ataques biológicos, y problemas relacionados con la técnica de ejecución y la compatibilidad de los materiales utilizados, así como el desgaste propio del uso de la obra.

Las conclusiones del proyecto, con un alto grado de implicación de la sociedad huelmense, impulsado por "Huelma Restaura" resaltan el éxito del esfuerzo colectivo en intervenciones de gran calibre. Se trazó un camino para delimitar la autoría de la pieza y, gracias al proyecto, se ha generado una conciencia colectiva que ha llevado a un compromiso continuo por la monitorización y el mantenimiento del cuadro.

Este esfuerzo no solo ha revitalizado una pieza "perdida" del patrimonio local y de ámbito rural, sino que ha establecido un precedente sobre cómo la colaboración y la participación comunitaria son esenciales para la conservación y valoración del patrimonio en municipios de pequeña entidad. Además, se determinan parámetros de conservación para la obra, manteniendo la temperatura y la humedad relativa a 25°C y 70% respectivamente, lo que permite que la obra se adapte a las condiciones ambientales y así evitar desestabilizaciones que podrían exacerbar su deterioro.

Destacable también es el compromiso del sacerdote hacia el orden de los franciscanos, evidente en los elementos iconográficos en la obra, donde figuran San Antonio de Padua y San Francisco de Asís, entre otros símbolos que fortalecen la advocación a la Inmaculada Concepción. Ello abre la vía a seguir investigando sobre la figura de este personaje histórico y su contribución a la religiosidad popular de este municipio.

Referencias

¹ Cantos Martínez, O., & Criado Mainar, J. F. (2008). Conservación preventiva. Centro de Estudios Turiasonenses.

² Castillo Ruiz, J. (1996). ¿Hacia una nueva definición del patrimonio histórico?: Reflexiones sobre el documento «bases para una carta sobre patrimonio y desarrollo en Andalucía». PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 4(16), 101-106.

³ Castillo Ruiz, J. (1998). Los valores propios del patrimonio histórico: Gestación y caracterización. Cuadernos de arte de la Universidad de Granada, 29, 229-239.

⁴ Mínguez Cornellés, V. (2017). Hacer visible lo indefinible. Iconografías de la Inmaculada Concepción.pdf (Generalitat Valenciana). La Imprenta GC.

⁵ García, C. (2020). La Conservación-Restauración ante riesgos antrópicos al patrimonio.

⁶ González, F. M. (2009). Notas históricas sobre la villa de Huelma. 261-266.

⁷ López Guzmán, R. J. (2009). Huelma: Arte y cultura. Atrio.

Rising Natural Disasters Demand Immediate Climate Protection Measures

Díaz - Cruces, E.; Méndez Rocasolano, M.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Derecho

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Derecho

Palabras clave: Right to climate protection; right to climate; volcanoes; sustainability; human rights; climate change; law; environment; right to life; natural catastrophes

Recently there has been growing interest in research on the intersection of climate change, law and human rights. The urgency derived from the destabilizing effects of climate change has forced the integration of scientific and legal approaches. Indeed, climate change directly impacts fundamental human rights, affecting not only the environment but also essential aspects of life, including the right to life, health, housing and access to drinking water. The present work offers an analysis from the legal perspective of the crucial role existing between the Right to Climate Protection, Human Rights and the natural catastrophes with the objective of including it within the Universal Declaration of Human Rights. Additionally, a case study on the impact of Climate Change in the increased frequency of natural catastrophes, specifically the volcanic eruption of the Cumbre Vieja volcano in La Palma (Spain), is discussed. This analysis will allow us to dig into the legal, social, economic, and environmental consequences caused by this type of natural disaster. Furthermore, the possible legal responses that promote national and international commitments, the establishment of political agendas, the recovery and preservation of affected natural resources, and its two-way integration with Human Rights are addressed. Therefore, this work aims to emphasize the necessity of establishing legal tools that foster a governance and management model aligned with sustainable prosperity.

Referencias

- ¹ Arnaud, G.E., Krien, Y., Abadie, S., Zahibo, N., Dudon, B., 2021. How Would the Potential Collapse of the Cumbre Vieja Volcano in La Palma Canary Islands Impact the Guadeloupe Islands? Insights into the Consequences of Climate Change. *Geosciences* 11, 56. <https://doi.org/10.3390/geosciences11020056>
- ² Babuji, P., Thirumalaisamy, S., Duraisamy, K., Periyasamy, G., 2023. Human Health Risks due to Exposure to Water Pollution: A Review. *Water* 15, 2532. <https://doi.org/10.3390/w15142532>
- ³ Becerra Ramírez, J.D.J., Salas Benítez, I., 2016. El derecho humano al acceso al agua potable: aspectos filosóficos y constitucionales de su configuración y garantía en latinoamérica. *Prolegómenos* 19, 125. <https://doi.org/10.18359/prole.1684>
- ⁴ Bodansky, D., 2016. The Paris Climate Change Agreement: A New Hope? *Am. j. int. law* 110, 288-319. <https://doi.org/10.5305/amerjintelaw.110.2.0288>
- ⁵ Kahl, V., 2022. A human right to climate protection - Necessary protection or human rights proliferation? *Netherlands Quarterly of Human Rights* 40, 158-179. <https://doi.org/10.1177/09240519221092595>
- ⁶ Méndez Rocasolano, M.M., 2019. Derecho, Manipulación climática mediante técnicas de geoingeniería y Objetivo 13 del Desarrollo Sostenible, La acción por el clima. *La voz que clama en el desierto. OJ* 17, 166. <https://doi.org/10.12662/2447-6641oj.v17i26.p166-193.2019>

Role match profiles and relationships between time-motion and technical factors in football players of men's Serie A team

Perrotta, R.; Cherubini, D.; Lupo, C.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Educación Física y Deportiva

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Educación Física y Deportiva

Palabras clave: match analysis, football performance, time-motion analysis, player game profile.

Although several studies were focused on professional football from the performance point of view (Bloomfield et al., 2007; Boone et al., 2012) and others from the technical one (Lago-Peñas et al., 2011; Yang et al., 2018), scarce references exist for investigations aiming to merge these two types of analyses (Carling et al., 2005).

Therefore, the present study aimed to verify: 1) differences between roles in relation to technical and tactical, and time-motion indicators, and 2) relationships between single time-motion indicators and technical and tactical ones, in men's Serie A football players performing official matches.

28 Serie A players (Empoli F.C.; 8 forwards, FW; 11 midfielders, MD; 9 defenders, DF) performed a total of 227 matches (82 ± 12 min; 5-30 matches a player; 2022-23 Championship). Played balls, time of ball possession, successful passes, successful playing pattern, lost balls, fouls committed and received, and total and successful (and successful/total) dribbling, crosses, and assists, and total shots and shots throw goal (shots throw goal/total) were considered as technical and tactical indicators (Panini Digital Soccer Project SRL, Modena, Italy), whereas total distance (TD), distances covered at 16.0-19.8 km/h (Z2), 19.8-25.2 km/h (Z3), and >25.2 km/h (Z4) intensities, and average duration between patterns performed with a >20 W/Kg power (MPErec) and occurrence of patterns $>80\%$ players' maximal acceleration according to initial speed (bursts) were the time-motion ones (GPExe pro2, Exelio SRL, Udine, Italy). After considering player performance entirely recorded and lasting more than 45 min, standardizing data, and considering the average match players' values of each single indicator, non-parametric statistics were applied for verifying differences between tactical roles (Kruskal-Wallis, Mann-Whitney-U tests) and relationships between technical and tactical, and time-motion indicators, for each single role (Spearman).

Considering the first aim, in terms of time-motion indicators, MD covered higher TD and Z2 distance than FW (TD: $p=0.027$; Z2: $p=0.012$) and DF (TD: $p<0.001$, Z2: $p<0.001$); and higher Z3 than DF ($p=0.013$). No effects between roles emerged for MPErec and bursts. For technical indicators, DF reported higher values than MD and FW, as well as MD with respect to FW, for played balls (DF-MD: $p=0.028$; DF-FW: $p<0.001$; MD-FW: $p=0.015$), time of ball possession (DF-MD: $p=0.01$; DF-FW: $p<0.001$; MD-FW: $p=0.042$), successful passes (DF-MD: $p=0.015$; DF-FW: $p<0.001$; MD-FW: $p=0.015$). For successful playing pattern, FW reported lower values than MD ($p=0.007$) and DF ($p<0.001$). Moreover, DF reported lower total dribbling than MD ($p=0.039$) and FW ($p=0.018$) and total assists only with respect MD ($p=0.003$). Finally, DF reported lower total shots and shots throw goal than MD ($p=0.05$, $p=0.034$) and FW ($p=0.003$, $p=0.016$).

According to the second aim, for FW, relationships emerged between TD and total assists ($Rho=-0.71$; $p=0.047$); Z4 and successful/total crosses ($Rho=-0.71$; $p=0.05$); MPErec and successful/total dribbling ($Rho=0.71$; $p=0.047$); bursts and successful assists, and successful/total assists (both $Rho=0.87$; $p=0.005$). For MD, relationships were reported between Z2 and successful dribbling ($Rho=-0.72$; $p=0.013$), and shots throw goal ($Rho=-0.68$; $p=0.021$); Z3 and successful dribbling ($Rho=-0.62$; $p=0.042$); Z4 and played balls ($Rho=-0.81$; $p=0.003$), and successful passes ($Rho=-0.86$; $p<0.001$); MPErec and time of ball possession ($Rho=0.66$; $p=0.029$), and lost balls ($Rho=0.7$; $p=0.017$), and total assists ($Rho=0.62$; $p=0.043$), shots throw goal ($Rho=0.7$; $p=0.016$); bursts and time of ball possession ($Rho=-0.63$; $p=0.039$), and lost balls ($Rho=-0.61$; $p=0.046$). For DF, relationships emerged between TD and successful ($Rho=0.83$; $p=0.006$), total dribbling ($Rho=0.86$; $p=0.003$), successful crosses ($Rho=0.84$; $p=0.005$), total assists ($Rho=0.68$; $p=0.042$), shots throw goal and total shots (both $Rho=0.84$; $p=0.005$); Z2 and total dribbling ($Rho=0.68$; $p=0.045$), successful crosses ($Rho=0.68$; $p=0.044$); Z3 and total dribbling ($Rho=0.69$; $p=0.041$), successful crosses ($Rho=0.71$; $p=0.031$), total shots ($Rho=0.68$; $p=0.045$); bursts and played balls ($Rho=-0.73$; $p=0.025$), successful passes ($Rho=-0.82$; $p=0.007$).

Game profiles in men's football Serie A is strongly characterized by roles, reporting peculiarities and relationships between time-motion and technical and tactical factors. Linking the two aims of the study, it can be highlighted that: FW is mostly characterized by dribbling, as well as MD by assists, despite they resulted mainly associated to recovery phases; DF resulted principally characterized by played balls and successful passes, despite they are negatively associated to bursts. As a consequence, this study could provide valuable references for coaches and physical trainers, as well as for future performance analyses.

Referencias

- ¹ 1. Bloomfield, J., Polman, R., & O'Donoghue, P. (2007). Physical demands of different positions in FA premier league soccer. *Journal of Sports Science & Medicine*, 6, 63-70.
- ² 2. Boone, J., Vaeyens, R., Steyaert, A., Bossche, L. V., & Bourgois, J. (2012). Physical fitness of elite Belgian soccer players by player position. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 26, 2051-2057.
- ³ 3. Carling C, Williams AM, Reilly T. *The handbook of soccer match analysis*. London: Routledge, 2005.
- ⁴ 4. Lago-Peñas, C., Lago-Ballesteros, J., & Rey, E. (2011). Differences in performance indicators between winning and losing teams in the UEFA champions league. *Journal of Human Kinetics*, 27, 135-146.
- ⁵ 5. Yang G, Leicht AS, Lago C, Gómez M-Á. (2018). Key team physical and technical performance indicators indicative of team quality in the soccer Chinese super league. *Research in Sports Medicine*. 26, 158-167.

Sistema Auditivo Cortical y Subcortical en el Trastorno del Espectro Alcohólico fetal. Una perspectiva electrofisiológica.

Templado, S.; Savio, G.; García-Purriños, F. J.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Ciencias Médicas

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Ciencias Médicas

Palabras clave: Frequency-Following Responses, Cortical Auditory Evoked Potentials, Fetal Alcohol Spectrum Disorders, Auditory Processing Disorders.

El Trastorno del Espectro alcohólico Fetal (TEAF) y/o Síndrome Alcohólico Fetal (SAF), es una afectación causada por la exposición prenatal al alcohol a través del consumo materno durante el embarazo. Se han descrito diversas alteraciones, de mayor o menor grado, como dificultades de procesamiento sensorial, atención, memoria, hiperactividad, coeficiente intelectual bajo, aprendizaje y lenguaje; y rasgos anatómicos como microcefalia, estructuras cerebrales anormales, labio superior fino y surco labial liso, fisura palpebral reducida, y anomalías en pabellones auditivos. El objetivo de este estudio es investigar el impacto del TEAF en el procesamiento auditivo utilizando las técnicas electrofisiológicas auditivas Frequency-Following Responses (FFR, siglas en inglés) y Potenciales Evocados Auditivos Corticales (CAEPs, siglas en inglés).

Se registraron respuestas de FFR mediante estímulo complejo /Da/ de 160ms a 4,35/s y CAEPs a 1,1/s, en 23 personas, de los cuales 9 jóvenes presentaban TEAF/SAF, diagnosticados por el Servicio de Salud Ambiental del HUVA, y reclutados para el estudio a través de una asociación de familias con hijos/as TEAF/SAF. Se realizó un cuestionario Ad Hoc a su tutor/a legal para la descripción de la muestra y confirmación de la presencia de los rasgos descritos típicos para este tipo de trastornos. En todos los casos se realizó exploración visual para verificar la permeabilidad del conducto auditivo externo; y audiometría de alta frecuencia por vía aérea y otoemisiones acústicas transitorias para descartar presencia de hipoacusia neurosensorial que pudiese interferir en los registros. Se descartaron 7 oídos.

Los resultados muestran diferencias estadísticamente significativas en los pacientes de TEAF/SAF en comparación con el grupo control en FFR: consistencia del tono ($p=0.003$), correlación del seguimiento de la respuesta respecto al estímulo en la porción 104Hz-144Hz ($p<0.001$) y en las latencias de los componentes V ($p=0,013$), A ($p=0.008$), D ($p=0.036$), F ($p=0,022$), O ($p=0,006$). En CAEPs se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la amplitud de N1 ($p=0.011$). Para el test de normalidad se utilizó Shapiro-Wilk, y para el nivel de significancia, Mann-Whitney U.

Estos hallazgos sugieren dificultades de procesamiento auditivo a nivel cortical y subcortical, manteniéndose la integridad de la vía auditiva.

Complementar el estudio de los pacientes con técnicas electrofisiológicas auditivas, podría ayudar a mejorar la comprensión del sustrato fisiopatológico del TEAF. El abordaje multidisciplinar aporta nuevos puntos de vista, que tomados en conjunto sirven para mejorar el proceso diagnóstico, valorar grados de afectación y contribuir a una mejor comprensión del síndrome.

Referencias

- ¹ Breuer, L., Greenmyer, J. R., & Wilson, T. (2024). Clinical Diagnosis and Management of Fetal Alcohol Spectrum Disorder and Sensory Processing Disorder in Children. *Children*, 11(1), 108.
- ² Burd, L., Blair, J., & Dropps, K. (2012). Prenatal alcohol exposure, blood alcohol concentrations and alcohol elimination rates for the mother, fetus and newborn. *Journal of Perinatology*, 32(9), 652-659.
- ³ Coffey, E. B., Nicol, T., White-Schwoch, T., Chandrasekaran, B., Krizman, J., Skoe, E., ... & Kraus, N. (2019). Evolving perspectives on the sources of the frequency-following response. *Nature communications*, 10(1), 1-10.
- ⁴ Gorina-Careta, N., Kurkela, J. L., Hämäläinen, J., Astikainen, P., & Escera, C. (2021). Neural generators of the frequency-following response elicited to stimuli of low and high frequency: A magnetoencephalographic (MEG) study. *Neuroimage*, 231, 117866.
- ⁵ Wozniak, J. R., Riley, E. P., & Charness, M. E. (2019). Clinical presentation, diagnosis, and management of fetal alcohol spectrum disorder. *The Lancet Neurology*, 18(8), 760-770.

The effects of Plyometric Training performed on different surfaces and footwear on neuromuscular adaptations: a systematic review.

Sanchez Ottado, G. R.; Spyrou, K.; Freitas, T. T.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Neuromusculares

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Neuromusculares

Palabras clave: Football, team sports, athletes, plyometrics, muscle power

Introduction: Football is characterized as a high-intensity intermittent sport that includes very short and explosive actions (1). Thus, plyometric training is widely used (2, 3). However, knowledge on its effects on neuromuscular adaptations when performed on different surfaces and footwear is still limited. **Objectives:** This systematic review aimed to analyze the effect of plyometric jump training on different surfaces and footwear on neuromuscular performance of football players.

Methodology: A systematic search was conducted according to the preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses (PRISMA) guidelines using PubMed, Scopus, and Web of Science for articles published before August 2023.

Results: From the total of 2598 articles, 21 met the inclusion criteria for the systematic review. The results indicate that sand surfaces seem to be more effective than other surfaces to increase physical performance. Rigid surfaces, despite presenting lower improvements, need lower number of contacts when compared to the other types of surfaces. Plyometric training in water is also recommended for neuromuscular adaptations. Regarding footwear, minimalist and rigid footwear was found to lead to significant improvements in various athletic performance variables, likely due to better energy efficiency and stability during plyometric exercises. **Conclusions:** The included studies indicated that plyometric training on sandy surfaces is highly effective for improving neuromuscular adaptations. However, training on rigid surfaces is more time-efficient, and aquatic surfaces are also recommended. Minimalist or rigid footwear significantly improves various athletic performance variables. Overall, before designing a plyometric training, it is important to consider the type of surface and footwear to maximize neuromuscular adaptations.

Referencias

¹ Iaia FM, Rampinini E, Bangsbo J. High-intensity training in football. *Int J Sports Physiol Perform*. 2009;4(3):291-306. Doi:10.1123/ijsp.4.3.291

² Ramírez-de la Cruz M, Bravo-Sánchez A, Esteban-García P, Jiménez F, Abián-Vicén J. Effects of Plyometric Training on Lower Body Muscle Architecture, Tendon Structure, Stiffness and Physical Performance: A Systematic Review and Meta-analysis. *Sports Med – Open*. Diciembre de 2022;8(1):40.

³ Loturco, I., Freitas, T. T., Zabaloy, S., Pereira, L. A., Moura, T. B., Fernandes, V., ... & Bishop, C. (2023). Speed Training Practices of Brazilian Olympic Sprint and Jump Coaches: Toward a Deeper Understanding of Their Choices and Insights (Part II). *Journal of Human Kinetics*, 89, 187.

The Overlooked Opportunity: Exploring Equity-Release for Enhanced Economic Well-Being. Empirical Survey Insights on Financial & Real-Estate Literacy in Germany

Marotta, G.; Zureck, P. D. A.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster | Paper

Área temática: Economía

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Economía

Palabras clave: Financial Literacy; Real-Estate Literacy; Equity-Release; Empirical Survey; Public Awareness; Blockchain Opportunities

The demographic landscape of Germany reflects a notable decline in birth and mortality rates (cf. Kühn, 2017), which poses profound financial implications for the social security system, political structures, and society at large. As fewer people contribute, statutory pensions decrease, highlighting the shortfall of the retirement system (cf. Haan et al., 2017; Buslei et al., 2023). Consequently, over the past decades, substantial reforms in Germany's pension systems have shifted significant responsibility for post-retirement income from the government to individuals (cf. Fehr et al., 2012; Bridgen & Meyer, 2014). Therefore, people must proactively plan for their future provisions. However, this has proven challenging, as addressing poverty among older people remains a pressing issue (cf. Haan et al., 2017). Meanwhile, to achieve an economic edge, a country's population must be well-educated about economic issues, such as securing retirement provisions, evading speculative bubbles, and fostering entrepreneurial pursuits. Proficiency in financial literacy, including real estate investments, enables individuals to engage with various financial tools and resources, enhancing their ability to make informed decisions and optimize their economic well-being. For this reason, the importance of exploring alternative provision methods is repeatedly highlighted in public discussions. The primary focus tends to be on private and occupational/company pension schemes (cf. Fehr et al., 2012; Bridgen & Meyer, 2014). However, asset-based welfare remains an overlooked avenue in German public discourse. This includes, inter alia, financial products from the USA, commonly known as "Reverse Mortgages" or "Lifetime Mortgages."

This paper aims to enrich the current financial literacy literature. Its main objectives are to introduce and explore equity-release literacy to highlight the benefits of asset-based welfare as a tool for enhancing retirement planning. It further explores survey findings on young individuals' preferences for equity release and lastly examines the potential of blockchain technology in the real estate sector.

This is achieved by conducting an interdisciplinary literature review. First, the authors explore the benefits of financial literacy research. The paper then introduces equity-release literacy as a sub-category of real estate and financial literacy, focusing specifically on equity-release transactions. Additionally, the research includes an exploratory survey of 150 students to assess preferred equity release options among young individuals. Finally, the paper briefly examines the impact of blockchain technology within the real estate sector, showcasing distinct use cases that pave the way for the future of real estate.

The findings reveal a strong interest among young individuals in Germany towards investment, particularly in real estate. However, equity release is largely overlooked as an investment option, mainly because it is relatively unknown. This lack of awareness is evident when searching for the term "Immobilienverrentung" (real estate equity release) on the German Pension Insurance website, where no relevant results are returned (cf. Website Deutsche Rentenversicherung). We argue that a thorough understanding of the real estate market, coupled with awareness of equity release options, can greatly enhance retirement planning by providing a valuable financial tool. Drawing from the example of the United States, reverse mortgages have seen a significant uptake since their introduction in the 1960s (cf. Shan, 2011). Market growth in the USA has been robust, possibly influenced by positive perceptions promoted by consumer agencies (cf. U.S. Department of Housing and Urban Development, 2024; NRMLA, 2023). Additionally, leveraging blockchain technology as a facilitator can further attract young individuals to explore these opportunities.

Referencias

- ¹ Bridgen, P., & Meyer, T. (2014). The liberalisation of the German social model: Public-private pension reform in Germany since 2001. *Journal of Social Policy*, 43(1), 37-68.
- ² Buslei, H., Geyer, J., & Haan, P. (2023). Zur Entwicklung der Altersarmut bei Änderungen der Rentenanpassungsregeln und weiterer Reformen (No. 05/2023). Arbeitspapier.
- ³ Deutsche Rentenversicherung, Website. Retrieved April 03, 2024, from: <https://www.deutsche-rentenversicherung.de/DRV/DE/Rente/Moeglichkeiten-der-Altersvorsorge/Drei-Saeulen-der-AV/DS-Die-drei-Saeulen-der-Altersvorsorge.html;jsessionid=F81C9C34BEE451D0A3E6CD1536E34D88.delivery2-9-replication>.
- ⁴ Fehr, H., Kallweit, M., & Kindermann, F. (2012). Pension reform with variable retirement age: a simulation analysis for Germany. *Journal of Pension Economics & Finance*, 11(3), 389-417.
- ⁵ Haan, P., Stichnoth, H., Blömer, M., Buslei, H., Geyer, J., Krolage, C. and Müller, K.U., 2017. Entwicklung der altersarmut bis 2036: Trends, risikogruppen und politikszenarien. ZEW-Gutachten und Forschungsberichte.
- ⁶ Kühn, F. (2017). Demografischer Wandel, Bundeszentrale für Politische Bildung. Retrieved April 03, 2024, from: <https://www.bpb.de/politik/innenpolitik/demografischer-wandel/>.
- ⁷ National Reverse Mortgage Lenders Association (NRMLA). Retrieved April 06, 2024, from: <https://www.nrmlaonline.org/annual-hecm-endorsement-chart>.
- ⁸ Shan, H. (2011). Reversing the trend: The recent expansion of the reverse mortgage market. *Real estate economics*, 39(4), 743-768.
- ⁹ U.S. Department of Housing and Urban Development. Retrieved April 06, 2024, from: https://www.hud.gov/program_offices/housing/sfh/hecm/hecmml.

The Relationship Between Corporate Social Responsibility, Reputation, Financial Performance, and Winnings Rates in MENA Region Sports Teams

Fouda, M.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Palabras clave: Social Responsibility in Sport. CSR Impact Measurement. Football Clubs CSR. Community Impact.

The significance of Corporate Social Responsibility (CSR) in football clubs is increasingly recognized globally. However, in the MENA region, there is a noticeable gap in systematic research on the impact and measurement of CSR initiatives within these clubs. This gap represents a missed opportunity for football clubs to enhance public opinion and increase brand loyalty (Walker & Kent, 2009). Despite the potential for significant societal impact, these initiatives cannot be optimized without consistent measurement.

This study aims to address this gap by developing a standardized framework for measuring the impact of CSR initiatives in football clubs within the MENA region. Utilizing a mixed-method approach, the study combines qualitative and quantitative techniques, including a comprehensive literature review, surveys, interviews, and case studies with key stakeholders. The literature review indicates that standardizing CSR measurement can enhance CSR activities' credibility, effectiveness, and comparability (Fifka, & Jaeger, 2020). This framework will provide football clubs with a valuable tool to evaluate and improve their CSR activities, ensuring they benefit the community and align with the clubs' strategic objectives.

Referencias

¹ Walker, M., & Kent, A. (2009). Do Fans Care? Assessing the Influence of Corporate Social Responsibility on Consumer Attitudes in the Sport Industry. *Journal Of Sport Management*, 23(6), 743-769. doi: 10.1123/jsm.23.6.743

² Fifka, M. S., & Jaeger, J. (2020). CSR in professional European football: an integrative framework. *Soccer & Society*, 21(1), 61-78. <https://doi.org/10.1080/14660970.2018.1487840>

The Role of Psychological Well-Being in Enhancing Mathematics Education Doctoral Programs

Ochugboju, A.; Diez-Palomar, J.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Educación

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Educación

Palabras clave: Psychological Well-Being, Doctoral Studies, Mathematics Education, Program Quality

This paper underlines the complexity of the association between psychological well-being and work efficiency in doctorate programs in mathematics education. This paper examines the relationship between well-being and the quality of education: more than personal experience, it affects the entire development of the field. Psychological well-being has recently gained a significant increase in popularity among EU researchers. Although it is crucial to target well-being in its entirety, math anxiety, a subtype, should be targeted separately. Math anxiety impacts cognition and is a major focus of research. Doctoral programs not only include curriculum and faculty competence but also involve psychological climate in institutions as crucial determiners of program performance. Policies that enhance well-being services support work-life quality, and create welcoming environments can enhance program quality.

The objective of this paper is to assess the relationship between self-actualization scores and the quality of programs to produce doctorate holders in mathematics education and the recommended recommendations to enhance the academic context.

This research uses a qualitative design to determine the level of doctoral candidates' psychological well-being in mathematics education and its impact on program outcomes. Using the theoretical framework derived from the Didactical Suitability Criteria model, this paper focuses on the cognitive dimension and links it with the empirical study. Apart from the surveys, qualitative interviews are conducted. These interviews establish the participants' life narratives, self-narratives, and perceptions of their doctorate education and well-being.

The findings revealed a strong correlation between perceived support for well-being programs and self-actualization ratings. Those who attended schools with additional support services, such as mindfulness workshops and peer support groups, reported high levels of self-actualization and more satisfaction with life in college. The concept of math anxiety emerged as an important theme affecting cognitive engagement among respondents.

In conclusion, this research shows how important it is to help doctoral students feel good mentally, especially those in Mathematics Education programs. The study found that when programs support students' mental health, it helps them reach their full potential. Programs focusing on mental health, like mindfulness workshops or support groups, can improve learning and help students succeed.

Referencias

- ¹ Hill, J. L., Kern, M. L., Seah, W. T., & van Driel, J. (2021). Feeling good and functioning well in mathematics education: Exploring students' conceptions of mathematical well-being and values. *ECNU Review of Education*, 4(2), 349-375.
- ² Jackman, P. C., Jacobs, L., Hawkins, R. M., & Sisson, K. (2022). Mental health and psychological wellbeing in the early stages of doctoral study: A systematic review. *European Journal of Higher Education*, 12(3), 293-313.
- ³ Scott, H., & Takarangi, M. (2019). Measuring PhD student's psychological well-being: Are we seeing the whole picture? *Student Success*, 10(3), 14-24.
- ⁴ Feizi, S., Knudper, B., & Elgar, F. (2024). Perceived stress and well-being in doctoral students: Effects on program satisfaction and intention to quit. *European Journal of Higher Education*.
- ⁵ Diez-Palomar, J., Vanegas, Y., Giménez, I., & Hummes, V. (2020). Discussing 'lesson study' and 'didactical suitability criteria' as tools designed for teacher collaboration in mathematics. *ICMI Study* 25, 6(3).
- ⁶ European Commission. (n.d.). EU-Compass for action on mental health and well-being. Retrieved from [Health ec.europa.eu](https://health.ec.europa.eu)

The Validity of an Updated Metabolic Power Algorithm Based upon di Prampero's Theoretical Model in Elite Soccer Players

Grassadonia, G.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster | Paper

Área temática: Educación Física y Deportiva

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Educación Física y Deportiva

Palabras clave: Energy Cost, Metabolic Power, Energy Expenditure, Soccer, Football.

This study sought to improve the accuracy of the metabolic power (MP) algorithm (PVO_2 , $\text{W}\cdot\text{kg}^{-1}$) by integrating kinematic data (PGPS, $\text{W}\cdot\text{kg}^{-1}$) into a performance model specifically developed for soccer. To this end, seventeen professional male Serie A soccer players (mean VO_2max : $55.7 \pm 3.4 \text{ mL}\cdot\text{min}^{-1}\cdot\text{kg}^{-1}$) participated in a six-minute linear running protocol at a constant speed of $10.29 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ to determine the energy expenditure associated with this movement pattern (Cr). A subset of thirteen athletes also completed an eight-minute soccer-specific intermittent exercise protocol on a separate occasion. During both protocols, a Cosmed K4b2 portable gas analyzer and a 10 Hz GPS device were used to determine energy expenditure above resting metabolic rate (C). Subsequently, a newly derived energy cost equation (PGPSn) was used to estimate metabolic power (MP). This estimate was then compared with both direct measurements (PVO_2) and the established equation (PGPSo). Both PGPSn and PGPSo showed significant correlations with PVO_2 ($r = 0.66$, $p < 0.05$).

The fixed bias values showed minimal deviations from zero, with PGPSn showing a bias of $-0.80 \text{ W}\cdot\text{kg}^{-1}$ and PGPSo showing a bias of $-1.59 \text{ W}\cdot\text{kg}^{-1}$. In addition, the 95% confidence intervals included the value zero, indicating no statistically significant deviations. The proportional bias estimates were also insignificant, with absolute deviations from unity of $0.03 \text{ W}\cdot\text{kg}^{-1}$ for PGPSn and $0.01 \text{ W}\cdot\text{kg}^{-1}$ for PGPSo. Of note, both confidence intervals included a value of 1, indicating a proportional relationship between the estimated and directly measured values. While both approaches showed some variability around the unit line, indicating occasional over- or underestimation, PGPSo showed consistent underestimation of MP across different ranges compared to PGPSn. Using a repeated-measures ANOVA, a statistically significant difference in MP was found between conditions ($F_{1,38} = 16.929$, $p < 0.001$). Post-hoc Bonferroni tests also revealed significant differences in MP between PGPSo and PVO_2 /PGPSn ($p < 0.001$). Conversely, no significant differences were found between PVO_2 and PGPSn ($p = 0.853$). These results indicate that the novel PGPSn approach is more consistent with direct measurements of metabolic performance compared to the established PGPSo method. In summary, the current study presents a novel approach to refine the estimation of metabolic performance in a soccer-specific context. This data-driven methodology, which incorporates kinematic data, provides a potentially more accurate tool for coaches and trainers to monitor external training load during a soccer season. Future research could investigate the generalizability of this approach to a broader range of athletes and playing positions.

Referencias

- ¹ Buglione, A., & di Prampero, P. E. (2012). Energy cost of elite soccer players before and during season. Proceedings of the XXXII World Congress of Sports Medicine, Rome, Italy, 27-30.
- ² Di Prampero, P. E., Fusi, S., Sepulcri, L., Morin, J.-B., Belli, A., & Antonutto, G. (2005). Sprint running: A new energetic approach. Journal of experimental Biology, 208(14), 2809-2816.
- ³ Minetti, A. E., Moia, C., Roi, G. S., Susta, D., & Ferretti, G. (2002). Energy cost of walking and running at extreme uphill and downhill slopes. Journal of Applied Physiology, 93(3), 1039-1046.

Towards a Framework for Communication Enhancement in IT Project Management

Sumar, O.; Guillén Navarro, M. Á.; Arcas Túnez, F. J.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Ingeniería del Conocimiento y Sistemas Inteligentes

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Ingeniería del Conocimiento y Sistemas Inteligentes

Palabras clave: Project management, IT projects, communication, framework, jira, deadline, urgent messages, to - do list, plugin.

Today, an increasing number of businesses have the choice of running from domestic, wherein personnel use diverse kinds of gear and programs. The goal of most of these applications is to provide a good way to set up a successful verbal exchange and to efficiently complete all their tasks, satisfy obligations, meet the expectations of bosses and fulfill customers at the same time. This leads to an important issue, when an employee is not able to read an urgent message and react quickly, sometimes there are problems with the application crashing where the production is, every minute costs the company a lot and the penalties are big, we should not allow this to happen [1].

Sometimes the problem is not only production, but there are also problems in other spheres of business when the employee is obliged to quickly react to the message, in such situations it is necessary to be able to ping the user and have his computer alarmed as would be able to react. [2]. For example, there is a to-do list in Jira, but there is no to-do list where a project manager can assign potential tasks to relevant team members and track smaller tasks without them being open tickets that require a lot of required steps before a ticket is created. [2]

There are also no urgent messages in Jira that will notify and pop-up users/employees in situations that are risky and that affect relations with clients and stakeholders in general and that affect the risk to the company's finances. There are different types of notifications in Jira, but they have a barrier to not being noticed and the user potentially ignoring them if they are too busy [1].

The idea itself is designed so that stakeholders, which means that it includes different types of users, are satisfied and in the most efficient possible way to carry out communication, and therefore cooperation with each other.

The scientific goal of the project is based on presenting and improving communication processes in project management in the IT profession. The idea itself is designed to facilitate the communication of stakeholders and that communication is carried out in a much more efficient way with the finesse of project planning, management of processes, permissions and others.

I year:

Literature research, improving communication, time and groups in the IT sphere, as well as improving urgent messages and processes when necessary. Continue to add and explore additional processes such as improving planning in project management, as well as writing processes and managing permissions and authorizations in various applications.

II year:

Initiate the integration process by implementing three plugins within the framework, intended for seamless integration into the Jira application. The designated plugins include the Deadline plugin, Urgent Messages plugin, and Task Checklist (To-Do) plugin.

III year:

Execute the integration of finalized plugins into Jira, followed by rigorous analysis and testing to ascertain the extent and percentage of their efficacy in enhancing communication and collaboration within the IT company and its business operations. Subsequently, compile the doctoral thesis based on the findings derived from the comprehensive testing process.

The Deadline plugin in Jira provides users with a centralized view of all upcoming deadlines for tasks, stories, bugs, and other items. It helps keep teams up-to-date on deadlines to avoid project delays and client dissatisfaction. Users can view, add, edit, and complete deadlines through the plugin's calendar and dashboard features. Admins and project managers have additional permissions to manage deadlines for the entire team.

Objectives of the deadline plugin:

- Better organization and planning
- Reduction of financial losses based on penalties
- Reduces stress levels
- Awareness of prioritization
- Better efficiency

Despite the fact that several proposals for project management assistance have been proposed in the IT scope, the present work defines the design of a framework that intends to provide holistic assistance for the inner communication of a team.

In that sense, it goes beyond the direct communication among members of a team and also deals with other communication-related aspects such as the management of documentation, time scheduling and the inner organization of the groups that comprise the IT team.

Referencias

- ¹ Marcus Stumpf1, Manfred Brandstätter2, Jana Borghoff3. (September, 2019) Sustainable project management and the role of integrated communications (IC) FOM Hochschule für Oekonomie und Management, University of Applied Sciences, Germany 2Die Organisationsgestalter, Germany, European Project Management Journal
- ² Gilbert Silviusa, Céline M.Silviusb, A.J. (2015), Exploring functionality of mobile applications for project management, *Procedia Computer Science*, Volume 64, 2015, Pages 343-351
- ³ Tim Baarslag, Alper T. Alan, Richard Gomer, Muddasser Alam, Charith Perera, Enrico H. Gerding, S. Das, E. Durfee, K. Larson, M. Winikoff (eds.), (May 8–12, 2017), An Automated Negotiation Agent for Permission Management, *Proc. of the 16th International Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems (AAMAS 2017)*, São Paulo, Brazil
- ⁴ Ravi Sandhu and Qamar Munawer, (1998), how to do Discretionary Access Control Using Roles Laboratory for Information Security Technology and Information and Software Engineering Department George Mason University, Northern Virginia.
- ⁵ By Muhammad Umar Aftab, ORCID, Zhiguang Qin, Negalign Wake Hundera, Oluwasanmi Ariyo, Zakria, Ngo Tung Son 2ORCID and Tran Van Dinh, (2019), Permission-Based Separation of Duty in Dynamic Role-Based Access Control Model, *Symmetry*. University of Electronic Science and Technology of China, Chengdu 610054, China
- ⁶ Wiederkehr, R., & Rudolf von Rohr, M.-T. (2020). Technical Writing as Part of Project Management for Engineers: Using a Writing-Process Approach to Teach Disciplinary Writing Requirements, *disciplinary Writing Requirements*. *Journal of Academic Writing*, 10(1), 136-145.
- ⁷ Kerzner, H. (2019). *Using the project management maturity model: strategic planning for project management*. John Wiley & Sons.
- ⁸ Browning, T. R. (2019). Planning, Tracking, and Reducing a Complex Project's Value at Risk. *Project Management Journal*, 50(1), 71-85.
- ⁹ Nikolay Alekseevich Kozyrev a, Pavel Petrovich Keyno a, Leonid Leonidovich Khoroshko a, Alexander Yurievich Novikov a and Vladimir Mikhailovich Kvashnin a (2021) Permissions meta-management architecture and BML tools for its implementation in the BlockSet project, Moscow Aviation Institute, Address, Moscow, Index, Russia
- ¹⁰ Lina Vyas and Nantapong Butakhieo, (29 Aug 2020), The impact of working from home during COVID-19 on work and life domains: an exploratory study on Hong Kong, Pages 59-76, Published online: 23 Dec 2020, Hong Kong.

Últimos avances en la producción y bioactividad de péptidos en jamón curado.

Hernandez Correas, N.; Abellán Guillén, A.; Salazar, E.; Bueno Gavilá, E.; Cayuela, J. M.; Gil Martínez, M. D.; Gómez San Miguel, P.; Hernández Lorca, M.; Tejada Portero, L.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral | Paper

Área temática: Tecnología Alimentaria

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Tecnología Alimentaria

Palabras clave: Péptidos Bioactivos - Proteólisis - Bioactividad - Tecnología de Procesado

La creciente preocupación de la población por la salud y la nutrición, demanda a la industria productos que, además de mantener las propiedades nutricionales, aporten beneficios adicionales a la salud.

El jamón curado es un producto que desarrolla péptidos bioactivos. Estos péptidos pueden ejercer diversas funciones beneficiosas en el organismo ayudando a prevenir o reduciendo el riesgo de padecer ciertas enfermedades.

Actualmente, hay una tendencia a reducir el contenido en sal de los jamones, aunque no se ha demostrado como esta disminución afectará a la producción de péptidos bioactivos y la bioactividad de los mismos. Además, se requiere una mayor investigación para comprender mejor el papel de la raza porcina en el desarrollo y la producción de péptidos con bioactividad, dado que se ha evidenciado que la actividad enzimática varía según la línea genética del cerdo.

Uno de los objetivos principales de este estudio fue evaluar el impacto de la reducción del contenido de sal y de la línea genética en la producción de péptidos y su bioactividad en jamones curados.

A pesar de los numerosos estudios sobre la bioactividad que presentan ciertos alimentos, hasta el momento no se había investigado sobre la bioactividad de jamones curados deshuesados reducidos en sal. Se desconoce, además, cómo las condiciones de procesado, la sobremaduración hasta el 42% de merma y el incremento de la temperatura hasta los 36°C durante la fase final de bodega, podrían influir en la generación de péptidos y la bioactividad del jamón.

Por lo tanto, el siguiente objetivo de este estudio fue evaluar cómo diferentes condiciones de procesado (sobremaduración y aumento de temperatura) afectaban a la producción de péptidos y a la bioactividad de los mismos.

Los resultados mostraron que los jamones sometidos a sobremaduración presentaron una mayor concentración de péptidos y una mayor bioactividad comparada con los jamones curados de forma tradicional. Además, estos jamones mostraron la mayor actividad antihipertensiva y antioxidante, encontrándose en la mayoría de las secuencias identificadas los dipéptidos DA, PA y VG que contribuyen a la actividad antiinflamatoria y antihipertensiva. Aunque el incremento de temperatura durante la fase de sobremaduración no afectó a la actividad antioxidante, sí influyó en la actividad antihipertensiva.

Actualmente se están realizando numerosos ensayos para comprobar, corroborar y demostrar la bioactividad de los péptidos.

*La comunicación consta de tres bloques, en dos de ellos defenderé dos artículos recientemente publicados y en el tercer bloque defenderé los nuevos avances y las nuevas técnicas que continuamos desarrollando.

Referencias

¹ Muñoz-Rosique, B., Hernández-Correas, N., Abellán, A., Bueno, E., Gómez, R., & Tejada, L. (2023). Influence of Pig Genetic Line and Salt Reduction on Peptide Production and Bioactivity of Dry-Cured Hams. *Foods*, 12(5), Article 5. <https://doi.org/10.3390/foods12051022>

² Hernández Correas N, Abellán A, Cayuela JM, Bande-De León C, Tejada L. Effect of Overripening on the Physico-Chemical and Sensory Characteristics of Boneless, Salt-Reduced Iberian Dry-Cured Ham. *Foods*. 2024 May 20;13(10):1588. doi: 10.3390/foods13101588. PMID: 38790888; PMCID: PMC11121152.

Understanding near infrared spectroscopy and its application to skeletal muscle research

Jerez Martínez, A.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral | Paper

Área temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Fisiológicos

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo | Aspectos Fisiológicos

Palabras clave: metabolismo, oxigenación muscular, ejercicio físico, espectroscopia de infrarrojo cercano, músculo esquelético

La espectroscopia de infrarrojo cercano (NIRS, por sus siglas en inglés) es una herramienta no invasiva potente para estudiar la relación entre la entrega de oxígeno y su utilización en el músculo esquelético (1). En lo que va de siglo, el número de publicaciones que emplean esta técnica ha aumentado exponencialmente. Al medir la concentración y oxigenación de hemoglobina y mioglobina en el músculo esquelético (2), se puede obtener una mayor comprensión de los mecanismos de control subyacentes que integran la entrega de oxígeno al metabolismo oxidativo muscular, desde el laboratorio hasta el campo deportivo, así como en la unidad de cuidados intensivos o la sala de emergencias. Estas variables pueden proporcionar resultados importantes sobre el rendimiento y la salud metabólica del individuo. Sin embargo, el campo de la NIRS presenta ciertas complicaciones, como la diversidad de instrumentación, las limitaciones inherentes de algunas de estas tecnologías, la diversidad terminológica asociada y la falta general de estandarización de protocolos (3). La presente revisión narrativa describe en detalle las metodologías más comunes de NIRS, sus fortalezas y limitaciones, y discute algunos de los factores potencialmente confusos que pueden afectar a la calidad y reproducibilidad de los datos obtenidos por dicho dispositivo. Asimismo, se proporcionan recomendaciones para reducir la variabilidad y los errores en la recopilación, análisis e interpretación de los datos. El objetivo de esta revisión es proporcionar a los lectores una mayor comprensión de la metodología, las limitaciones y las mejoras prácticas para mejorar la reproducibilidad de la investigación de NIRS en la fisiología del músculo esquelético. El estudio concluye que, aunque las diversas recomendaciones que se muestran representan las mejores prácticas basadas en la evidencia científica actual, las circunstancias pueden no permitir o facilitar la implementación de todas ellas, por lo que hay que aplicar cada recomendación al campo al que se quiere implementar la evaluación del metabolismo muscular mediante la NIRS.

Referencias

- ¹ Barstow, T. J. (2019). Understanding near infrared spectroscopy and its application to skeletal muscle research. *Journal of Applied Physiology*, 126(5), 1360-1376.
- ² Ryan, T. E., Erickson, M. L., Brizendine, J. T., Young, H. J., & McCully, K. K. (2012). Noninvasive evaluation of skeletal muscle mitochondrial capacity with near-infrared spectroscopy: correcting for blood volume changes. *Journal of applied physiology*, 113(2), 175-183.
- ³ Ferrari, M., Muthalib, M., & Quaresima, V. (2011). The use of near-infrared spectroscopy in understanding skeletal muscle physiology: recent developments. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 369(1955), 4577-4590.

Uso del Dentin Grinder, a propósito de un caso

Ballester Montilla, A.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Odontología

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Odontología

Palabras clave: Injerto de dientes. Dientes humanos. Injertos óseos.

En la preservación alveolar cuando se realiza una extracción dental se relaciona con los métodos para reducir la reabsorción dentro del alvéolo, ya que se produce una serie de deformaciones óseas y cambios en los tejidos blandos que nos va a influir para la toma de nuestras decisiones y por consiguiente en la planificación integral de nuestro tratamiento. La dentina ha sido propuesta como un biomaterial para ello. Este poster tiene como propósito evaluar la garantía de la dentina en una preservación alveolar. Se presentan exodoncias múltiples. Establecemos unos alveolos de estudio con dentina y otros alveolos control en el que solo vamos a estabilizar el coagulo. La estabilidad dimensional de ambos alveolos se valoró mediante CBCT pasadas 8 y 16 semanas. Los resultados obtenidos nos confirman lo que hemos encontrado descrito en la literatura. Observamos a nivel radiográfico menor deformación ósea en los alveolos donde se llevó a cabo la preservación con dentina particulada, estos resultados verifican las propiedades descritas para los injertos particulados de dentina no desmineralizada.

Referencias

- ¹ Jensen SS, Broggini N, Hjorting-Hansen E, Schenk R, Buser D. Bone healing and graft resorption of autograft, anorganic bovine bone and beta-tricalcium phosphate. A histologic and histomorphometric study in the mandibles of minipigs. Clin Oral Implants Res 2006;17:237-43
- ² Ten Heggeler JM, Slot DE, Van der Weijden GA. Effect of socket preservation therapies following tooth extraction in non-molar regions in humans: a systematic review. Clin Oral Implants Res. 2011;22:779-88
- ³ Canto-Díaz A, Elio-Oliveros J, Canto-Díaz M, Alobera-Gracia MA, Canto-Pingarrón M, Martínez-González JM. Use of autologous tooth-derived graft material in the post-extraction dental socket. Pilot study. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2019 Jan 1;24(1):53-60.
- ⁴ Binderman I, Hallel G, Nardy C, Yaffe A, Sapoznikov L. A Novel Procedure to Process Extracted Teeth for Immediate Grafting of Autogenous Dentin. J Interdiscipl Med Dent Sci. 2014;2(6):154. [Links]
- ⁵ Jensen SS, Bornstein MM, Dard M, Bosshardt DD, Buser D. Comparative study of biphasic calcium phosphates with different HA/TCP ratios in mandibular bone defects. A long-term histomorphometric study in minipigs. J Biomed Mater Res B:Appl Biomater 2009;90:171-81.
- ⁶ Hussain I, Moharamzadeh K, Brook IM, José de Oliveira Neto, Patrício, Salata LA. Evaluation of osteoconductive and osteogenic potential of a dentin-based bone substitute using a calvarial defect model. Int J Dentistry. 2012.
- ⁷ Linde A. Dentin matrix proteins: composition and possible functions in calcification. Anat Rec. 1989;224:154-66.
- ⁸ Pradeep Joshi C., Bernardo D'Lima C., Chandrashekar Samat U., Ashok Karde P., Ganpat Patil A., Hemchandra Dani N., Comparative Alveolar Ridge Preservation Using Allogeneous Tooth Graft versus Free-dried Bone Allograft: A Randomized, Controlled, Prospective, Clinical Pilot Study. Contemp Clin Dent. 2017 Apr-Jun;8(2):211-217.
- ⁹ Araujo MG, Lindhe J. Dimensional ridge alterations following tooth extraction. An experimental study in the dog. J Clin Periodontol 2005;32:212-8.
- ¹⁰ Carlsson GE, Bergman B, Hedegard B. Changes in contour of the maxillary alveolar process under immediate dentures. A longitudinal clinical and x-ray cephalometric study covering 5 years. Acta Odontol Scand 1967;25:45-75.

Usos descriptivos de marcas ajenas. Alcance del “ius prohibendi” del titular registral de una marca

Hernández Meriñán, C.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Derecho

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Derecho

Palabras clave: Aprovechamiento indebido; marcas; ius prohibendi.

Introducción:

El Tribunal Supremo, en una reciente sentencia dictada el 10 de abril de 2024, delimitó el alcance de los límites establecidos en la Directiva de Marca Comunitaria y el artículo 37 de la Ley 17/2001, de Marcas (que constituye una transposición de la normativa comunitaria al ordenamiento jurídico español) en relación al derecho de exclusiva del titular de la marca registrada, pronunciándose sobre dos extremos de interés, a saber: En primer lugar, que el uso no autorizado de un signo distintivo en una campaña promocional constituye un aprovechamiento indebido del carácter distintivo de la marca ajena y, en segundo lugar, que el uso de marcas renombradas debe estar justificado y ser conforme a prácticas leales en materia comercial e industrial.

Objetivo de la investigación:

La comunicación tiene por objeto dar a conocer y comentar nuevas novedades jurisprudenciales en materia de Propiedad Industrial relativas al alcance de los límites que el artículo 37 de la Ley 17/2001, de Marcas establece respecto al “ius prohibendi” del titular registral de una marca.

Metodología:

Se procederá a analizar la Sentencia número 485/2024 dictada por la Sala de lo Civil del Tribunal Supremo en fecha 10 de abril de 2024 para, posteriormente, realizar una descripción objetiva de los principales elementos que la misma contiene, relacionado su contenido con la legislación aplicable en materia de marcas y competencia desleal. Posteriormente, se realizará una valoración y crítica de la resolución judicial.

Resultados:

A través de esta comunicación oral, se muestra como el artículo 37 de la Ley 17/2001, de Marcas no establece con precisión los supuestos en los que se considera lícito el uso de una marca ajena sin necesidad de obtener el permiso del titular registral, así como la falta de claridad de la jurisprudencia anterior en cuanto a qué hemos de entender por aprovechamiento de la reputación ajena de una marca renombrada.

Conclusión:

Esta resolución judicial marca un hito en el ámbito de la Propiedad Industrial al clarificar los límites imprecisos del derecho de marca registrada, conforme a la Directiva de Marca Comunitaria y la Ley 17/2001, de Marcas, protegiendo así tanto los intereses de los titulares registrales como los principios de competencia leal.

Referencias

- ¹ 1. Aparicio, A. A. (2022). Limitación de los efectos de una marca de la UE: usos lícitos en Revista Aranzadi Doctrinal, 5.
- ² 2. González, F. J. P. S. (2013). Uso por un tercero sin causa justa de un signo idéntico o semejante a la marca renombrada en Actas de derecho industrial y derecho de autor, (34), 593-597.
- ³ 3. Rodríguez-Cano, A. B. (2013). Los límites de los derechos conferidos por la marca. El uso meramente descriptivo de la marca ajena en Estudios de derecho mercantil: liber amicorum profesor Dr. Francisco Vicent Chulá (pp. 895-905).
- ⁴ 4. Vidal, Á. G. (2004). El uso descriptivo de la marca ajena. Marcial Pons, Ediciones Jurídicas y Sociales.

Value Based Performance Measurements: Empirical research into measuring what makes Companies successful.

Olivier, M.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Economía

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Economía

Palabras clave: Value Based Performance Measurements Value Oriented Measures of Success ESG-Reporting Management Remuneration.

The aim of this study is to examine the instruments of performance measurement and strategic controlling used by publicly traded companies. In particular, the focus will be on the practical implementation of the strategic control systems used by these companies. The main focus will be three aspects: (1.) Value Oriented Measures of Success (2.) ESG-Reporting (3.) Management Remuneration.

The objective of this research is to determine whether value based measures of performance management better explain financial performance in the stock market than traditional measures of success. The aim of the study is to evaluate the quality and fields of opportunity of the performance measurement carried out by the companies. Using publicly available data, it will be determined which tools and performance measurements can make companies more successful.

The methodology will be based on a regression analysis model. The data basis will form the publicly available financial performance data from the stock exchanges in Germany, Spain, Italy, and France. The goal of this study is to develop a regression analysis to explain the stockholder return based on value-based measures of performance versus traditional measures of performance. The dependent variable will be the Total Shareholder Return, the independent variables will be measures of performance (including Value Oriented Measures of Success, ESG-Reporting and Management Remuneration). The purpose of the model is to identify the factors that drive the Total Shareholder Return. The quality of the model will be evaluated by the value of the adjusted R-squared.

The results will be presented focusing on the three areas: (1.) Value Oriented Measures of Success (2.) ESG-Reporting (3.) Management Remuneration.

Referencias

¹ Coenenberg, A. G., Salfeld, R., Schultze, W. (2015). „Wertorientierte Unternehmensführung: Vom Strategieentwurf zur Implementierung“ (3. Aufl.). Schäffer-Poeschel.

² Koller, T., Goedhart, M., Wessels, D. (2020). Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies.

³ Weber, J., Bramseman, U., Heineke, C., & Hirsch, B. (2017). Wertorientierte Unternehmenssteuerung: Konzepte - Implementierung - Praxis-Statement (2. Aufl.). Springer Fachmedien.

⁴ Wolf, R. (2017): „KGV oder KVV zur Performance-Messung der TOP-Unternehmen in Deutschland, Frankreich und Italien?“, in: Kaluza, B., Braun, K., Beschorner (2017), „Betriebswirtschaftliche Fragen zu Steuern, Finanzierung, Banken und Management“, p. 205-224.

⁵ Kümpel, T., Greling, T., Wolf, R. (2021). „Kapitalmarktorientierte, erfolgswirtschaftliche und wertorientierte Kennzahlen als Prädiktoren für die Aktienperformance der Unternehmen des BOVESPA30 und NZX30“, IRZ - Zeitschrift für internationale Rechnungslegung, 10 (2021), No. 1, p. 443-450





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