



IX JORNADAS DE INVESTIGACIÓN Y DOCTORADO

“Impacto Social de la Ciencia”

Libro de Abstracts



UCAM
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE MURCIA

25 Aniversario



PRESENTACIÓN

El objetivo de estas jornadas 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, fomentando la participación, el debate y la discusión, tanto de aspectos científicos como de otros relacionados con la proyección social de las investigaciones llevadas a cabo y la proyección profesional de los doctores.

La ciencia genera conocimiento que debe fluir a la sociedad a través de los mecanismos oportunos. No solo debemos comunicar la ciencia a través de artículos publicados en revistas especializadas que solamente leen los científicos, o comunicaciones a congresos a los que solamente asisten los investigadores y debaten entre ellos. También es muy importante comunicar la ciencia en otros medios no especializados para que llegue a la población con un lenguaje adecuado, asequible y atractivo. En esta misión debemos estar implicados tanto los científicos como los profesionales de los medios de comunicación y hacer un esfuerzo por ambas partes para darle voz a la ciencia y que la sociedad valore que todo lo que hoy es una realidad un día fue un proyecto de investigación. Por otra parte, es importante medir cuál ha sido el impacto social de los resultados de los proyectos, con el fin de poder evaluar el aprovechamiento de los recursos en pro de la sociedad. Esto es imprescindible a la hora de establecer o modificar las políticas científicas a todos los niveles.

Las universidades, como generadores de conocimiento que somos hemos desarrollado la transferencia de conocimiento al tejido productivo y, cada vez más, estamos implicados en los procesos de innovación de las empresas para favorecer su competitividad y crear puestos de trabajo de alta cualificación, lo que es fácilmente cuantificable. Pero, además, también somos agentes activos de cambio social, y por ello tenemos un papel clave en la contribución a la difusión de los resultados científicos y la medición del impacto real en la sociedad. Si somos capaces de promover esta divulgación y esta evaluación de la ciencia, estaremos también fomentando las vocaciones científicas entre los jóvenes, ya que ellos no pueden querer lo que no conocen de primera mano, o lo que no son capaces de valorar en efectos sociales reales.

IX Jornadas de Investigación y Doctorado

"Impacto Social de la Ciencia"

Tabla de contenidos

1. A Case Study of Stakeholder Dialogue in Professional Sport: An Example of CSR Engagement	7
2. A Framework for Communication Enhancement in IT Project Management	8
3. A Unique Specific Jumping Test for Measuring Explosive Power in Basketball Players: Validity and Reliability	9
4. Adquisición competencial mediante aprendizaje basado en proyectos en formación profesional.	10
5. Alopecia androgenética un reto para su tratamiento.	13
6. An intelligent parking space allocation mechanism: a solution to energy efficiency and CO ₂ emission reduction.	15
7. Análisis comparativo entre modelos hidrológicos mensuales desagregados frente a diarios para la estimación de caudales ecológicos en la Península Ibérica	16
8. Análisis de la Fuerza Máxima Isométrica en acciones de Kuzushi en Judo y su relación con la Lateralidad Innata	17
9. Análisis de la presencia de sustancias perfluoroalquílicas y microplásticos en aguas europeas	18
10. Análisis de los instrumentos legales en España para el abordaje del feminicidio	19
11. Análisis del perfil fuerza-velocidad en nadadores jóvenes	20
12. Análisis in silico de la silibinina(A) como potencial inhibidor de la lipasa pancreática	21
13. Analysis of the perception of transversal competencies of sport leaders in the framework of the European project "European Sport Leadership Programme".	22
14. Aplicaciones del software TOLEDO para dinámica molecular en el ámbito del descubrimiento de fármacos	23
15. Aprovechamiento de subproductos de explotación minera: obtención de compuestos bioactivos de microalgas halófilas para suplementación nutricional y productos cosméticos.	24
16. Asociación entre la presión arterial, el perfil lipídico y la composición corporal en adultos hipertensos tras finalizar diferentes programas de ejercicio	25
17. Autoridad y Dificultades en las Hijas de la Caridad de España entre 1856-1964	26
18. Biomechanical modelling of judo techniques using Motion Capture systems: a possible artificial intelligence software solution	27
19. Caracterización de un biomaterial a base de partículas dentinarias para la preservación alveolar.	28
20. Causas de nulidad en el matrimonio canónico en la Región de Murcia.	29
21. Choreographic notation as a design and communication tool for mass choreography in Olympic ceremonies.	30
22. Ciudades y Comunidades Sostenibles: "La Agenda ONU 2030 y derecho Constitucional"	31
23. Comparación de dos métodos para la determinación del contenido graso en quesos	32
24. Comparativa Mezclas Stone Mastic Asphalt (SMA) vs mezclas asfálticas convencionales.	33
25. Comportamiento epidemiológico y control clínico metabólico de la diabetes tipo 2 en la población adulta de Añisok. ...	34
26. Concordancia y diferencias entre las fórmulas de estimación de la grasa mediante antropometría en una población masculina físicamente activa.	36
27. Conexión de micropilotes con estructuras existentes de hormigón en recalces	37
28. Congenital clubfoot diagnosis and treatment	38
29. Corrective path with the use of Fluiwalk	40
30. Cuaderno de clase en un programa innovador educativo para danza clásica: estrategia para una práctica reflexiva. ...	41
31. Desarrollo de un modelo PDX en cáncer de mama subtipo HER2 positivo	42
32. Descripción del comportamiento visual de espectadores en conferencias de prensa deportivas	44
33. Determinación de la actividad antioxidante y antihipertensiva de péptidos bioactivos procedentes de la harina de teff, mediante hidrólisis enzimática.	45
34. Diálogo entre actores de las comunidades educativas de la Red de Centros Específicos de la provincia de Concepción,	

Chile... ¿Qué se entiende por violencia?	46
35. Diferencias entre el método complejo versus el método tradicional en el aprendizaje de un sistema ofensivo de baloncesto	47
36. Diseño de una herramienta para la observación de las acciones de juego en la fase de ataque en Fútbol Base.	48
37. Diseño y validación mediante el método Delphi de un cuestionario enfocado en la salud y el rendimiento en deportes electrónicos desde el punto de vista de los entrenadores	49
38. Does combining music therapy in intensive care patients shorten the length of hospitalization in intensive care.	50
39. Dynamic loading on flamenco dancers: a biomechanical study.	51
40. Efectividad y aplicabilidad del entrenamiento con arrastres de trineo sobre la mejora del rendimiento en el sprint. Una revisión sistemática con meta-análisis	52
41. Efecto antimicrobiano de un biofilm polimérico basado en poli(ϵ -caprolactona) cargado con complejos de timol y carvacrol en HP- β -ciclodextrina frente a <i>S. aureus</i> y <i>S. epidermidis</i>	53
42. Efecto de la sobremaduración y la temperatura en la producción de péptidos y la bioactividad de jamones ibéricos curados reducidos en sal.	55
43. Efecto de las aplicaciones móviles de seguimiento de pasos sobre el nivel de actividad física, las variables cineantropométricas, de composición corporal y de condición física de los adolescentes de doce a dieciséis años	57
44. Efectos de un entrenamiento pliométrico y un entrenamiento pliométrico combinado con fuerza sobre la composición corporal y la condición física de jugadoras de voleibol	58
45. Efectos de un programa de entrenamiento en maquinaria biosaludable sobre la fuerza isométrica máxima en personas adultas y mayores.	59
46. Efectos de un programa interdisciplinario sobre la composición corporal y capacidad física de escolares obesos	60
47. Efectos del entrenamiento en maquinaria biosaludable sobre la capacidad funcional y la calidad de vida en personas adultas y mayores	61
48. 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 proposal	62
49. Effects of a Modified Integrated Sprint Training Program on performance variables in Professional Female Soccer Players	63
50. Effects of HIIT Training on Depression and Anxiety Symptoms in the Middle-Aged Iranian Women	64
51. Eficacia de las órtesis plantares en el pie plano flexible infantil: Una revisión sistemática de los últimos cinco años.	65
52. El antisemitismo en España en la última década y la lucha contra el movimiento BDS en los tribunales	66
53. El Derecho al Clima como pilar fundamental para el establecimiento de herramientas que promuevan la prosperidad sostenible (SOSCLIM).	68
54. El Hidroxitirosol aumenta los niveles de adiponectina, mejora el perfil lípico y disminuye marcadores de activación plaquetaria en pacientes con riesgo cardiovascular incipiente, un ensayo clínico.	69
55. El impacto psicológico motivacional de las actividades con soporte musical a través del modelo de Educación Deportiva en alumnos de secundaria del colegio Maristas de Cartagena	70
56. El rol de las instituciones y gestión de la gobernanza en la estabilidad económica de los países. Planteamientos teóricos y evidencia empírica	71
57. El teletrabajo como modalidad de desarrollo de la prestación laboral: evolución normativa y situación actual	72
58. Encapsulación del lipofenol de resveratrol (Resv-4'-DHA) en ciclodextrinas	73
59. Enhancing the Quality of Care: The Impact of a Diabetes Training Program on Primary Care Physicians and Nurses	74
60. Ensayo clínico aleatorizado para evaluar la eficacia de un nutraceutico en la pérdida de peso y el bienestar psicológico en personas con sobrepeso	75
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.	76

62. Entrenamiento High Intensity Interval Training en bailarines de danza.	77
63. Estimación de la calidad global del agua de cuatro depuradoras municipales a lo largo de tiempo mediante métodos estadísticos	78
64. Estudio Comparativo de las Discrepancias entre Ecuaciones Antropométricas en la Determinación de la Masa Ósea en individuos que entrenen la fuerza de manera recreativa.	79
65. Estudio del cuerpo femenino como instrumento artístico en la obra de Cindy Sherman	80
66. Estudio simple ciego aleatorizado y controlado sobre la eficacia de la técnica de tensión y contratensión en sujetos disbióticos con dolor lumbar por contracciones reflejadas del psoas	82
67. Evaluación no invasiva de la capacidad oxidativa del músculo esquelético en atletas de culturismo natural mediante el uso de la espectroscopia de infrarrojo cercano	84
68. Evaluation of dental hygiene prophylaxis systems on dental implants: an in vitro study of changes in dental crown materials and in randomized clinical trial of changes in oral health status	85
69. Evaluation of the effect of Antibiotic prophylaxis on inflammatory factor in salivary samples after third molars surgery ...	87
70. Evaluation of the effectiveness of a post-biotic in home care maintenance in patients affected by peri implant mucositis or peri-implantitis.	88
71. Evolución de las fuentes de confianza en el deporte y su relación con el abandono deportivo	89
72. Exploring Biceps Femoris Long Head and Semitendinosus Active Stiffness During Fatigue Conditions: Insights from Ultrasound-Based Shear Wave Elastography	90
73. Exploring The relationship Between Sport Tourism and Regional Economic Development: A Comprehensive Systematic Review	91
74. Factores condicionantes de la implementación BIM en España en la fase de construcción (ejecución de proyectos)	92
75. Factores determinantes del rendimiento de atletas en formación	93
76. Four Different Shuttle Sprints by Kinematic Parameters: Neuromuscular and Energetic Changes in Decelerations.	94
77. Fresado por osteodensificación e índice de torque en hueso de baja densidade: una revisión sistemática	95
78. Fresado único en implantología: revisión sistemática	96
79. Gender stereotypes in Physical Education: state of the arte and future prospects in primary school	97
80. Genealogía del trabajo de Meditación en Occidente como base de los Somatics Training. Una aproximación al Método de Consciencia Sensorial de Charlotte Selver influenciada por Elsa Gindler	98
81. Hispanismos en el dialecto literario siciliano entre los siglos XIX y XXI: Algunos ejemplos en poesía y prosa	99
82. How does pediatric oncology navigate and educate via web 2.0?	100
83. Identificación de las necesidades ocupacionales en pacientes con diagnóstico de amiloidosis hereditaria por transtirretina.	102
84. Identificación y evaluación de la bioactividad de los péptidos de quesos elaborados con coagulantes vegetales.	103
85. Influence of sport-specific adaptations and morphological-functional asymmetries in the racket sports players	104
86. 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.	105
87. Influencia de la línea genética porcina y la reducción de sal en la producción de péptidos y la bioactividad del jamón curado.	106
88. Intervención emocional mediante la terapia de Aceptación y Compromiso en menores con diagnóstico de dislexia y sus padres y madres.	107
89. La "Generacion Z" y su Experiencia de Dios.	108
90. La eficacia de un calentamiento con Foam Roller en la movilidad de tobillo y el equilibrio en jugadores seniors de baloncesto.	110
91. La influencia de la resiliencia y la autoeficacia en el rendimiento de atletas de resistencia en natación en aguas abiertas	

.....	111
92. La influencia del contacto con la naturaleza en la práctica de actividad física y el estado de salud de los estudiantes universitarios (Comparativa España - Croacia)	112
93. La voz y el doblaje como metodología transversal en la medicina y la educación	113
94. Lady Audley's Secret and the French counterpart.	115
95. Legislación Europea de biocombustibles.	116
96. Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario: Una oportunidad perdida para dotar de seguridad jurídica a las Universidades Privadas en relación al tratamiento de categorías especiales de datos de carácter personal ...	118
97. Los efectos del cambio climático en un lago de Suecia a través de un modelo integrado de la masa de agua y su cuenca vertiente	119
98. Maximización energética con paredes rotatorias	120
99. Mejora de la experiencia en el uso de máquinas cardiovasculares mediante la estimulación olfativa	121
100. Método iterativo paramétrico, para resolver un modelo constitutivo de acero embebido con múltiples raíces.	122
101. Metodología y recursos de entrenamiento utilizados por preparadores físicos en equipos no profesionales de fútbol en España.	123
102. Migrantes climáticos entre la falta de reconocimiento legal y la protección de los derechos humanos	124
103. Modelo de seguimiento en la gestión y aprovechamiento del Recurso Hídrico para Cuencas Rurales en Boyacá, Colombia	126
104. Modelos predictivos para el ecosistema que forma la microbiota intestinal.	127
105. Papel de la fascia en la adquisición de resistencias a docetaxel en modelos celulares de cáncer de mama	128
106. Pasado y presente del teatro asuncionista	130
107. Pasado, presente y futuro de la seguridad en China.	131
108. Percepción del Profesorado chileno sobre la Evaluación Formativa y Compartida y el modelo competencial tras un curso de formación y su puesta en practica	132
109. Prediction of tourists flows based on economic, social and mobility data: A case study in Mar Menor, Spain.	133
110. Reflections on the role of images between gesture, dance and heritage education at the time of Tik Tok. Some educational experiences between Spain and Italy.	134
111. Relato audiovisual y dimensión espiritual	135
112. Reporting sexual harassment and abuse in sport: a cross-cultural investigation on trust and distrust in sport system ...	136
113. Respiratory Muscle Training in Master runners: a new approach to respiratory training in running	137
114. Responsabilidad Social Corporativa, plan estratégico para las empresas de hoy.	139
115. Respuesta del recurso hídrico subterráneo bajo escenarios de cambio climático en la región alto-andina de Ecuador, caso de la cuenca del Río Pita	140
116. Sistema multiagente para el problema de enrutamiento de vehiculos con beneficios justos	141
117. Sobrepeso y obesidad: su impacto en el tipo de pie, flexibilidad, fuerza del pie, presión plantar y estabilidad en niños de 5 a 10 años. Un estudio observacional descriptivo	142
118. Sostenibilidad material en la regeneración de espacios urbanos degradados.	143
119. Structural water scarcity in Almería province: Causes and possible solutions	144
120. Tensiones tras el Brexit: El impacto del Protocolo de Irlanda del Norte en la Política Exterior de Seguridad Común de la Unión Europea	145
121. Tensiones tras el Brexit: El impacto del Protocolo de Irlanda del Norte en la Política Exterior de Seguridad Común de la Unión Europea	146

122. The Ankle Active Range of Motion as an Effect on Footwork Technique of Flamenco Dance	147
123. The application of transcranial direct current stimulation to velocity-based squat training	148
124. The influence of motherhood on the transition to entrepreneurship in less developed countries	149
125. The role of emotional states and mental techniques in dancesport: a systematic review	150
126. Turn of the Century Adaptations of Hamlet: a closer Look at Kenneth Branagh's and Almereyda's updatings	151
127. Unpacking the Black Box: Understanding Machine Learning Models to Aid the Drug Discovery Process	152
128. Usando ASGARD para analizar automáticamente simulaciones de Dinámica Molecular en diferentes casos de estudio	154
129. Validación de un sistema de adsorción en continuo para la eliminación de contaminantes emergentes en aguas residuales utilizando polímeros de ciclodextrinas.	155
130. Validity and reliability of a unique aerobic field test for estimating VO2max among basketball players	156
131. Variación en la tasa de sudoración y excreción de sodio durante un test incremental hasta el agotamiento en deportistas de resistencia	157

A Case Study of Stakeholder Dialogue in Professional Sport: An Example of CSR Engagement

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Gestión Deportiva

Palabras clave: Corporate Social Responsibility. Stakeholders' Expectations

The authors of this case study focused on a Major League Baseball team's effort to engage stakeholders in a discussion to understand their expectations of the team's CSR and improve the program considering the input.

Forty-two semi-structured interviews were conducted to get an insight into diverse stakeholders' expectations of the team's involvement in the community focused on creating value and social benefits without forgetting about institutional and social norms.

The team's CSR effort was determined to be in line with stakeholders' expectations. Based on the study's findings, other teams and team managers can more easily organize future initiatives to optimize their gains.

The study advises more investigation into the relationship between CSR initiative, Brand Strength, and Organizational Identity in local communities.

Referencias

¹ Babiak, K., & Kihl, L. A. (2018). A case study of stakeholder dialogue in professional sport: An example of CSR engagement. *Business and Society Review*, 123(1), 119-149. <https://doi.org/10.1111/basr.12137>

A Framework for Communication Enhancement in IT Project Management

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Ingeniería del Conocimiento y Sistemas Inteligentes

Palabras clave: Project management, Communication, Planning management, emergency message management

The framework for communication is reduced to the improvement of 6 different parts and areas of communication in project management in order to make all stakeholders more satisfied and to make the process more optimal. Processes include: Communication management, time management, emergency message management, planning management, permission management and process writing management. All these parts are conceptually designed to improve the daily goals of employees.

In addition to these 6 processes, the processes are designed to contain plugins that will be implemented within Jira (an application for agile monitoring and project management), namely: improved TO-DO lists, simple monitoring of deadlines and notification urgent messages that will lead the team to better results using these useful plugins.

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 Kerzner, H. (2019). Using the project management maturity model: strategic planning for project management. John Wiley & Sons

A Unique Specific Jumping Test for Measuring Explosive Power in Basketball Players: Validity and Reliability

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo - Aspectos Fisiológicos

Palabras clave: Performance analysis of sport, fitness field test, explosive power, jumping, basketball

Continuously performing throughout basketball practices and games entails the repeated execution of short intense actions. These movements, which require lower limb explosive power, may be horizontal, vertical, or a combination, and greatly depend on players' anaerobic alactic capabilities.

The aim of this study was to develop and assess the reliability and validity of an innovative field test that measures lower limb explosive power in basketball players (alactic anaerobic capacity) for the dominant and non-dominant leg. The test examines the performance of vertical, horizontal, and combined movements while holding the ball - similar to penetration of the basket or layup. Such capabilities are required throughout basketball practice and games, combined with upper and lower body coordination.

The study included 22 male basketball players, ages 16-18, members of an elite youth league team in Israel. To assess validity, the participants performed the test for each leg, followed by nine standardized tests that were developed for a range of ball games, including basketball. To assess reliability, the participants performed a retest of the unique test 72-hours later.

Our findings indicate the validity and reliability of the proposed anaerobic alactic field test for basketball players, for the dominant and non-dominant leg. Moreover, strong correlations were seen between the novel test and the standardized tests, with a high correlation for horizontal explosive power ($0.5 < r < 0.7$), a very high correlation for vertical explosive power ($0.7 < r < 0.9$), and a nearly perfect correlation for the two combined ($r > 0.9$).

This unique field test for basketball players could assist coaches in developing and applying optimal training programs and game plans, for players individually, and for the team as a whole. As the test measures each leg separately, it could also offer an assessment tool following players' injuries.

Referencias

¹ 2. Gottlieb, R., Shalom, A. & Calleja-Gonzalez, J. Physiology of Basketball - Field Tests. Review Article. Journal of Human Kinetics 77, 159-167 (2021).

² Delextrat A, Cohen D. Physiological testing of basketball players: towards standard evaluation of anaerobic fitness. J Strength Cond Res 2008; 22:1066-72.

³ Rodríguez-Rosell, D., Mora-Custodio, R., Franco-Márquez, F., Yáñez-García, J. M. & González-Badillo, J. J. Traditional vs. Sport-Specific Vertical Jump Tests: Reliability, Validity, and Relationship With the Legs Strength and Sprint Performance in Adult and Teen Soccer and Basketball Players. Journal of Strength and Conditioning Research 31, 196-206 (2017).

Adquisición competencial mediante aprendizaje basado en proyectos en formación profesional.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster | Paper

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Educación Física y Deportiva

Palabras clave: Aprendizaje Basado en Proyectos, Competencias, Educación Física.

La presente propuesta de intervención atiende a la necesidad de preparar mejores trabajadores para la sociedad de consumo. Dicha propuesta se plantea para un escenario en particular a través de una intervención didáctica aplicando una metodología activa y cooperativa, en concreto el aprendizaje basado en proyectos, entre el alumnado del Ciclo Formativo de Técnico Superior en Enseñanza y Animación Sociodeportiva (TSEAS) para favorecer y mejorar la adquisición de las competencias propias de esta titulación en su alumnado. El diseño y seguimiento de esta intervención fue desarrollada por los miembros de la comunidad de aprendizaje que estaba conformada por el director y codirector de tesis, los profesores encargados de dirigir los proyectos, los alumnos como principales protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje y el doctorando. Dicha comunidad de aprendizaje representó el epicentro del aprendizaje constructivista de manera interdireccional como veremos posteriormente.

En primer lugar se plantean y justifican los motivos por los que se ha elegido este tipo de intervención. La elección de esta propuesta viene motivada fruto de la necesidad de adaptarnos, como docentes, a las nuevas formas de vivir y entender la sociedad pero también a las nuevas formas de aprendizaje competencial que están emergiendo en los últimos años y que procuran mejorar la adquisición de dichas competencias y el rendimiento de los alumnos y alumnas con el objetivo de prepararlos del modo más real para su vida profesional mediante un aprendizaje significativo. En segundo lugar se expone el marco teórico, en el que se configuran las bases de la metodología de aprendizaje basado en proyectos gracias a los estudios realizados por varios autores académicos. Del mismo modo, en el marco teórico se expone la importancia del aprendizaje basado en proyectos como herramienta que favorece la adquisición de competencias en el alumnado. El empleo de este tipo de metodologías incrementa la motivación y rendimiento del alumnado, proporcionando además de conocimientos en la materia, habilidades y competencias sociales y de uso para su vida cotidiana y profesional.

En tercer lugar, el presente documento, presenta una propuesta de intervención en la que se desarrollan dos proyectos educativos y en la que se contemplan todos los puntos necesarios para una correcta adquisición del conocimiento y competencias para la consecución de los objetivos propuestos. Este planteamiento abierto de trabajo, llevará a los alumnos y alumnas a llevar a cabo su actividad en grupos reducidos, basada en un planteamiento inicial facilitado por los docentes, tratando en todo momento de analizar las oportunidades que se les presenta, estableciendo pautas de trabajo, aportando soluciones profesionales y finalmente presentándolas ante sus compañeros. Por último, este trabajo cuenta con un apartado de resultados y conclusiones que pretenden analizar y discutir las principales ideas planteadas, así como los resultados obtenidos.

El objetivo es ofrecer evidencias que apoyen que el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es un modelo de enseñanza que contribuye a la adquisición de competencias en el alumno. Conocer las impresiones de una Comunidad de Aprendizaje conformada por Directores de Tesis, Doctorando, Profesores colaboradores y alumnos del Ciclo Formativo de Grado Superior. En este último curso también conocer las impresiones de los alumnos y tutores en fase de prácticas.

El método utilizado:

- Participantes (Comunidad de Aprendizaje)
- Dos directores de tesis, un doctorando, dos profesores (Comunidad de Aprendizaje docente)
- Veinte alumnos de Formación Profesional de Grado Superior (TSEAS) de una escuela privada del deporte y la salud de Granada.
- Cinco alumnos en fase de prácticas

El modo de proceder en la aplicación de este método ha sido una investigación participante por parte del doctorando a través de dos situaciones de aprendizaje en las asignaturas de Deportes Individuales y Juegos siguiendo las directrices propias del aprendizaje basado en proyectos llevada a cabo a lo largo del curso académico (20/21) a través de dos

proyectos (un triatlón y una gymkana urbana) para la mejora de la adquisición de las competencias en el alumnado de TSEAS. En el curso siguiente (el curso 21-22) se ha realizado el seguimiento del alumnado en su fase de prácticas entrevistando a los tutores profesionales.

La metodología empleada en esta investigación participante ha sido a través de una comunidad de aprendizaje, haciendo seguimiento de cada uno de los pasos que se han dado como el diseño de los proyectos, la confección del diario del doctorando, la formulación de las preguntas para las diferentes entrevistas (a los alumnos en primero de TSEAS, a los profesores encargados de los proyectos, los alumnos en fase de prácticas y los tutores laborales de los mismos). Posteriormente los datos han sido analizados de manera cualitativa para su interpretación y relación con el marco teórico vinculando aspectos como el aprendizaje significativo y competencial en el alumnado a través del aprendizaje competencial mediante proyectos.

Instrumentos de medida:

1. Diario docente por parte del doctorando en el que se analiza todo el proceso de intervención, desde el diseño y puesta en práctica de los dos proyectos (triatlón y gymkana) hasta el periodo de prácticas de los alumnos en sus correspondientes empresas.
2. Entrevistas a los profesores colaboradores a lo largo de las diferentes reuniones de la comunidad de aprendizaje.
3. Entrevistas a los alumnos y tutores profesionales por parte del doctorando.

El análisis cualitativo que se presenta está basado en la teoría fundamentada o Grounded Theory de Glaser y Strauss (1967) sobre las opiniones que se recogieron de los alumnos, profesores y tutores de prácticas mediante entrevistas validadas. Los pasos seguidos en esta investigación están en línea con las pautas referidas por Charmaz (2006) a través del procedimiento de muestreo teórico, seguido de una codificación de los datos y la elevación de los códigos a categorías antes de pasar a la interpretación de los resultados con el objetivo de crear teorías o conceptos sobre los que se construye conocimiento. Además, el diario del doctorando fue el instrumento de medida empleado para identificar aquellos incidentes críticos.... El tercer instrumento de medida, la rúbrica fue empleada para reforzar la percepción de los alumnos, profesores, tutores de prácticas y doctorando acerca de la adquisición de competencias mediante el aprendizaje basado en proyectos. Finalmente, se indican las limitaciones detectadas en el transcurso del proyecto y se proponen nuevas líneas de investigación que pueden derivarse a raíz de la presente intervención.

Según los resultados encontrados en el presente estudio, los alumnos valoran positivamente la autonomía alcanzada a través del trabajo por proyectos organizado por equipos, esto significa, según Badia y García, (2006) que el alumno necesitará un alto grado de iniciativa en su trabajo y que tomará un conjunto muy amplio de decisiones sobre su proceso de aprendizaje, ya que tiene por delante un cúmulo de tareas poco estructuradas y cognitivamente complejas y exigentes. Además de esta labor individualizada dentro de un equipo de trabajo, el estudiante deberá coordinarse con el resto de miembros del grupo a través de un trabajo en equipo donde cada miembro desempeña una función. Esa oportunidad de colaboración para construir conocimiento ya ha sido mencionada por algunos autores (Ferrer y Algás, 2007) a través del aprendizaje basado en proyectos.

Otro de los resultados encontrados ha sido el alto grado de adquisición competencial mediante proyectos, de este modo, las competencias profesionales que adquieren los alumnos permiten a los mismos "saber hacer" y "saber estar" para su práctica profesional porque abarcan actitudes y procedimientos que se combinan e integran (Tejada, 1999), como se ha reflejado en el marco teórico.

De las respuestas extraídas por parte de los docentes podemos deducir que el proceso de intervención a través de proyectos ha favorecido la adquisición de competencias en los profesores en aspectos como la evaluación, la aplicación de nuevas metodologías docentes, mejora de la consciencia y desarrollo profesional, organización y planificación de los proyectos. En este sentido, numerosas afirmaciones de los docentes en las entrevistas están en sintonía con los atributos docentes que promulga Restrepo (2005) para hacer exitosa la metodología del aprendizaje basado en proyectos desde el prisma docente.

Los resultados obtenidos en la rúbrica cumplimentada por una muestra de cuatro profesores tras finalizar su periodo de prácticas muestra que en términos generales, de las diez competencias de las que se tomaron medida un 82,5% de las valoraciones reconocieron que el grado de adquisición competencial había sido de nivel avanzado, un 7,5% nivel medio y un 10% nivel inicial.

Por último, respecto a la tercera categoría, el aprendizaje significativo, el principal beneficio para el alumnado el diseño del aprendizaje basado en proyectos tiene una clara relevancia teórico-práctica relacionada con situaciones reales del mundo laboral y personal de los alumnos y porque las acciones y tareas que se realizan son fruto de las decisiones adoptadas por el propio alumnado que se ejercitan en el trabajo independiente. Además, el trabajo por proyectos fortalece la autoconfianza de la personas participantes en esta estrategia ayudando a la retención de contenidos, comprensión de los problemas a la transferencia de los aprendizajes obtenidos.

Son múltiples las ventajas asociadas al Aprendizaje Basado en Proyectos, entre las que podemos destacar, que propicia la adquisición de un aprendizaje significativo, exploratorio y funcional para el alumnado al sustentarse en todo aquello que le pueda interesar a nivel académico y profesional. Además, favorece un enfoque orientado a la adquisición de competencias enfocadas a hacia los procesos de aprender a aprender, aprender a ser, aprender a vivir en sociedad y aprender a diseñar proyectos. Esta característica aporta a la instrucción un carácter holístico-integral en el que se adquieren diversos tipos de competencias, tanto a nivel genérico como específico.

Referencias

- ¹ Lora Lluque, E. P. (2022). Aprendizaje basado en proyectos y aprendizaje por competencias.
- ² Martín Pineda, N. (2019). Aprendizaje basado en proyectos en el ciclo formativo de gestión administrativa (2019).
- ³ Rodríguez Quito, D. J. (2021). Aprendizaje basado en proyectos para el desarrollo de competencias laborales.
- ⁴ Vargas Espinoza, D. A. (2022). Aprendizaje basado en proyectos para obtener la competencia investigativa.
- ⁵ Zambrano Montehermoso, I. N. (2022). Revisión bibliográfica sobre formación en competencias del profesorado utilizando diferentes metodologías de enseñanza.

Alopecia androgenética un reto para su tratamiento.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Ciencias Médicas

Palabras clave: Alopecia Androgénica, microbiota intestinal, probióticos, Lactobacillus plantarum

La alopecia se define como una afección dermatológica caracterizada por la disminución o pérdida del pelo, localizada o generalizada, temporal o definitiva de cualquier tipo u origen. De todas las variantes existentes, la alopecia más frecuente es la alopecia androgénica (AAG) que afecta aproximadamente al 50% de los hombres y mujeres mayores de 40 años ^{1,2}.

La AAG se caracteriza por la miniaturización progresiva de los folículos pilosos, con acortamiento de la fase anágena (fase de crecimiento activo del cabello) y fase telógena alargada (fase de "reposo") en cada ciclo de desarrollo de los folículos pilosos. La miniaturización del cabello suele ir acompañada de la destrucción del músculo erector y de la hiperplasia de las glándulas sebáceas, lo que provoca una superficie grasa y a menudo una inflamación del cuero cabelludo en forma de dermatitis seborreica ³.

La AAG puede estar asociada a muchos factores desencadenantes, tales como deficiencias nutricionales (zinc, hierro, ácidos grasos esenciales, etc.), trastornos endocrinos (tiroides, menopausia, etc.), estrés y reacciones a medicamentos, entre otros. Sin embargo, recientemente se ha relacionado un nuevo factor implicado en el desarrollo de alopecia: la microbiota intestinal, cuya función metabólica desempeña un papel clave en el mantenimiento de la homeostasis del huésped, por su capacidad de sintetizar micronutrientes esenciales para éste (vitamina K, vitamina B 12, biotina, niacina y ácido fólico) ⁴. En este aspecto, la biotina (vitamina B 7) es una vitamina soluble en agua y uno de los nutrientes que dependen en gran medida de la producción bacteriana, es un nutriente esencial para la salud de la piel, estando asociada su deficiencia con condiciones dermatológicas severas, incluyendo la pérdida de cabello. Alteraciones en la microbiota pueden desencadenar el desarrollo de alopecia, especialmente cuando se produce la proliferación de bacterias intestinales capaces de degradar biotina en el tracto intestinal. En este aspecto, el uso de probióticos que mejoren la salud intestinal del hospedador puede ayudar a mantener un correcto equilibrio y salud intestinal. Lactobacillus plantarum es un bacilo Gram (+) que pertenece al grupo de las bacterias del ácido láctico y su uso como probióticos contribuye al mantenimiento de salud intestinal, así como su capacidad de reducir el colesterol y su actividad antioxidante y antiinflamatoria ^{5,6}.

Nuestro Objetivo principal ha sido: Evaluar el efecto de un complemento alimenticio a base de probióticos en pacientes con alopecia androgénica tratados con minoxidil mediante el incremento del número de cabellos por centímetro cuadrado tras 16 semanas de ingesta. Y los secundarios, comparar el número de cabellos relevantes por centímetro cuadrado en los dos grupos en estudio, comparar la longitud de cabello por centímetro cuadrado en los dos grupos en estudio, comparar el grosor de cabello por centímetro cuadrado en los dos grupos en estudio, comparar el número de unidades foliculares por centímetro cuadrado en los dos grupos en estudio y comparar el número de cabellos en fase anágena, catágena, telógena y distrófica en los dos grupos a estudio y los niveles de sebo.

El estudio consiste en evaluar la mejoría de la Alopecia androgénica en pacientes tratados con Probióticos o placebo durante 16 semanas.

Durante la visita I, correspondiente al día 1 del estudio, se llevará a cabo el reclutamiento de los pacientes que cumplan todos los criterios de inclusión y ninguno de exclusión, mediante la firma del consentimiento informado. Posteriormente los pacientes se aleatorizarán a un grupo u otro de tratamiento y comenzarán a tomar los productos en estudio. La visita 2 (visita final) tendrá lugar tras las 16 semanas de administración de los tratamientos en estudio.

Los grupos en estudio son:

- A: Formado por los pacientes aleatorizados al probiótico
- B: Formado por los pacientes aleatorizados al placebo.

Se incluyeron en el estudio 61 hombres (28 en el grupo probiótico y 33 en el grupo placebo) y 73 mujeres (39 en el grupo probiótico y 34 en el grupo placebo), con una media de edad de $38,8 \pm 1$ años ($38,2 \pm 1,3$ años en el grupo probiótico y $39,4$

10,8 años en el grupo placebo) y un peso medio de $74,9 \pm 17,2$ Kg en el grupo probiótico y $71,2 \pm 13,8$ Kg en el grupo placebo.

Se comparó la diferencia de cada variable entre la visita final y la visita inicial, que se obtuvo en el grupo que tomó el probiótico con respecto al grupo que tomó el placebo. Como resultado, no se encontró diferencia significativa para ninguna de las variables capilares.

1. Longitud media del cabello en el grupo probiótico aumentó 1,18 mm mientras que en el grupo placebo no se observó ningún incremento.
2. El porcentaje de cabellos anágenos aumentó en 0,89% en el grupo probiótico y 0,18 % en el grupo placebo.
3. El número de cabellos telógenos se redujo en 3,75 en el grupo probiótico de forma estadísticamente significativa ($P < 0,05$) y en 1,62 en el grupo placebo.

Con respecto a los parámetros relacionados con el grosor del cabello, no se observó una tendencia en ninguno de los grupos en estudio.

Para estudiar la evolución de los parámetros capilares en distintos rangos de edad, separamos la población en estudio en dos grupos: de 37,5 años o menos y mayores de 37,5 años.

Esto demuestra que:

- Reducción del número de cabellos telógenos en el grupo probiótico se reducía de manera muy próxima a la significación estadística ($p=0,07$) con respecto al grupo placebo, en los individuos más jóvenes.
- El mismo resultado fue observado para la densidad de cabellos telógenos ($p=0,07$). En la población menor o igual de 37,5 años, la longitud media del cabello aumentó de forma cercana a la significación estadística en el grupo probiótico con respecto al grupo placebo.
- La densidad de cabellos vellosos y el número de cabellos vellosos descendieron significativamente ($p < 0,05$) en el grupo probiótico con respecto al grupo placebo,
- En los individuos mayores de 37,5 años se observó que al final del estudio había aumentado de forma significativa ($p < 0,05$) el número y la densidad de cabellos, así como el número y la densidad de cabellos terminales en el grupo probiótico. Esto no se observó en el grupo placebo.

Referencias

- ¹ Goren, A., Shapiro, J., Roberts, J., McCoy, J., Desai, N., Zarrab, Z., ... & Lotti, T. (2015). Clinical utility and validity of minoxidil response testing in androgenetic alopecia. *Dermatologic therapy*, 28(1):13-16.
- ² Olsen, E. A., Dunlap, F. S., Funicella, T., Koperski, J. A., Swinehart, J. M., Tschien, E. H., & Trancik, R. J. (2002). A randomized clinical trial of 5% topical minoxidil versus 2% topical minoxidil and placebo in the treatment of androgenetic alopecia in men. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 47(3), 377-385.
- ³ Kibar M, Aktan S, Bilgin M. Scalp dermatoscopic findings in androgenetic alopecia and their relations with disease severity. *Ann Dermatol*. 2014 Aug;26(4):478-84. doi: 10.5021/ad.2014.26.4.478. Epub 2014 Jul 31. PMID: 25143677; PMCID: PMC4135103.
- ⁴ Borde, A., & Åstrand, A. (2018). Alopecia areata and the gut-the link opens up for novel therapeutic interventions. *Expert opinion on therapeutic targets*, 22(6), 503-511.
- ⁵ Fuentes, M. C., Lajo, T., Carrión, J. M., & Cuné, J. (2013). Cholesterol-lowering efficacy of *Lactobacillus plantarum* CECT 7527, 7528 and 7529 in hypercholesterolaemic adults. *British Journal of Nutrition*, 109(10), 1866-1872.
- ⁶ Borrero, J., Kelly, E., O'Connor, P. M., Kelleher, P., Scully, C., Cotter, P. D., ... & van Sinderen, D. (2018). Plantaricyclin A, a novel circular bacteriocin produced by *Lactobacillus plantarum* NI326: purification, characterization, and heterologous production. *Appl. Environ. Microbiol.*, 84(1), e01801-17.

An intelligent parking space allocation mechanism: a solution to energy efficiency and co2 emission reduction.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

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, machine learning, internet of things.

The research has shown that the temperature inside a parked vehicle in direct sunlight can reach 72°C in summer with an outdoor temperature of 34°C and solar radiation of around 88 W/m² (Mao et al., 2018). To cool down the vehicle, a driver must start the engine and turn on the air conditioning at maximum level. However, this method takes time to cool down the vehicle and is associated with several advantages such as increased fuel consumption and greenhouse gas emissions. When a vehicle is operated at idle, the fuel is not completely burned, leading to a buildup of carbon around the valve and an increase in harmful emissions that pollute the environment (Rahman et al., 2014). Additionally, the studies highlight that the air conditioning system can account for as much as 12-17% of subcompact to mid-size vehicles of vehicles' total energy consumption (Lambert & Jones, 2006). Considering the fact that the transportation industry is among the most greenhouse gas emission contributors, where the transport sector is responsible for 14% of the greenhouse gas emissions in Europe (Khalili et al., 2019), the efficient use of the air conditioning systems in parked vehicles will be crucial for efficient energy usage and reduction of greenhouse gas emissions. However, the solution proposed by this doctoral research is to lower the vehicle cabin temperature by developing an intelligent parking system that operates on the principle which states that the lower the vehicle cabin temperature the less usage of the air conditioning system. The work carried out during the first year of the doctoral program focused on developing the environmental module, a part of an intelligent parking space allocation system that aims to reduce energy consumption and greenhouse gas emissions from the parking facilities. The work involves studying how the temperature inside a parked vehicle cabin varies under different weather conditions and relates those changes to vehicle energy consumption and greenhouse gas emissions. In this scenario, surface temperature, humidity, wind speed, and level of cloudiness around the parking facility are studied. The work also involved the detection of the movement of shadows cast by the shades installed in the parking facility depending on the movement of the sun at different times of the year. The doctoral research project is built on two main modules. First is the environment module, which involves the simulation, and development of the vehicle compartment temperature predictor. The second module deals with the development of an intelligent parking space allocation mechanism that is based on machine learning (ML) and Internet of Things (IoT) techniques.

Referencias

- ¹ Mao, Y., Wang, J., & Li, J. (2018). Experimental and numerical study of air flow and temperature variations in an electric vehicle cabin during cooling and heating. *Applied Thermal Engineering*, 137, 356-367.
- ² Rahman, S. M. A., Masjuki, H. H., Kalam, M. A., Abedin, M. J., Sanjid, A., & Imtenan, S. (2014). Effect of idling on fuel consumption and emissions of a diesel engine fueled by Jatropha biodiesel blends. *Journal of Cleaner Production*, 69, 208-215. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.01.048>
- ³ Lambert MA, Jones BJ. Automotive Adsorption Air Conditioner Powered by Exhaust Heat. Part 1: Conceptual and Embodiment Design. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part D: Journal of Automobile Engineering*. 2006;220(7):959-972. doi:10.1243/09544070JAUTO221
- ⁴ Khalili, S., Rantanen, E., Bogdanov, D., & Breyer, C. (2019). Global Transportation Demand Development with Impacts on the Energy Demand and Greenhouse Gas Emissions in a Climate-Constrained World. *Energies*, 12(20), 3870. MDPI AG. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.3390/en12203870>

Análisis comparativo entre modelos hidrológicos mensuales desagregados frente a diarios para la estimación de caudales ecológicos en la Península Ibérica

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Ingeniería Hidrológica

Palabras clave: SWAT+, WRAP, desagregación de caudales, caudales ecológicos

La disponibilidad de datos de caudal a escala diaria es esencial para la gestión de los recursos hídricos. Por ejemplo, los métodos hidrológicos utilizados para calcular los caudales ecológicos requieren la disponibilidad de caudales diarios naturales. Sin embargo, en muchos países, entre ellos España, donde se ha producido una importante antropización del régimen natural, esta información no está disponible, por lo que se pueden utilizar modelos hidrológicos, como el modelo SWAT+, para generar datos de caudales diarios. En este trabajo se han evaluado tres enfoques diferentes para la obtención de los caudales diarios utilizados en la estimación de caudales ecológicos en dos cuencas españolas con clasificación climática distinta (río Piloña en Villamayor y río Tajo en Trillo): 1) caudales diarios simulados por el modelo SWAT+ calibrado a escala mensual; 2) caudales diarios estimados aplicando técnicas de desagregación de mensual a diario a partir de las series mensuales obtenidas del modelo SWAT+ calibrado a escala mensual a partir de un patrón de flujo diario de una estación de aforo cercana; y 3) caudales diarios simulados por el modelo SWAT+ calibrado a escala diaria. El caudal básico, mayoritariamente utilizado en España para determinar caudales ambientales, y los percentiles 85 y 95 se calcularon a partir de los datos de caudal diario utilizando la herramienta de postprocesado incluida en el modelo SWAT+. De igual manera, otra serie de indicadores de alteración complementarios se han extraído del modelo IAHRIS, cubriendo aspectos de magnitud, variabilidad, frecuencia y duración de los fenómenos habituales y extremos en estas dos cuencas. Los resultados obtenidos se compararon directamente con los datos reales observados en la estación de aforo. Nuestros resultados indicaron que la modelización a escala mensual asociada a una técnica de desagregación que utiliza los patrones de caudal observados en una estación de aforo cercana proporcionan resultados más precisos de cara a la estimación de los caudales ecológicos que el enfoque de modelización hidrológica diaria. También se ha observado que cuando el modelo SWAT+ se calibra directamente a escala diaria, subestima los caudales ecológicos.

Referencias

¹ John, A., Fowler K., Nathan R., Horne A., Stewardson, M., 2021. Disaggregated monthly hydrological models can outperform daily models in providing daily flow statistics and extrapolate well to a drying climate. *J. Hydrol*, 598, 126471.

² Kim, T. J., 2018. Evaluation of Key Issues for Converting Monthly WRAP Model to Daily WRAP Model. *Journal of the Korean Society of Hazard Mitigation*, 18(3), 271-277.

³ Verma V., 2021. Multisite monthly to daily naturalised streamflow disaggregation using daily flow pattern hydrograph. *Climate Change Impacts on Water Resources*. Water Science and Technology Library, vol 98. Springer, Cham.

⁴ Palau, A., Alcázar, J., 2012. The basic flow method for incorporating flow variability in environmental flows. *River Res. Appl.* 28, 93-102.

Análisis de la Fuerza Máxima Isométrica en acciones de Kuzushi en Judo y su relación con la Lateralidad Innata

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo - Aspectos Neuromusculares

Palabras clave: Fuerza máxima isométrica, judo, lateralidad, rendimiento técnico, galga extensiométrica.

El judo es un deporte de combate con contacto constante y acciones intermitentes de manera bilateral. Una capacidad determinante es la fuerza, destacando la fuerza máxima isométrica que se ve representada en el kuzushi (desequilibrio), así como acciones específicas como el kumikata (agarres) y shisei (posición). Por ello, el objetivo de este estudio es analizar la fuerza máxima isométrica de los Judocas al realizar acciones bilaterales de kuzushi en función del factor lateralidad innata y funcional. Para ello se contará con 56 Judocas (28 hombres y 28 mujeres), medallistas del último Campeonato de España senior de Judo. Se les realizarán varios tests de lateralidad innata y un cuestionario de lateralidad funcional, posteriormente se medirá la fuerza máxima isométrica realizando un kuzushi por ambos lados usando para ello una galga extensiométrica. El resultado esperado es que los Judocas obtengan mayores niveles de desarrollo de fuerza por aquel lado que coincida con su lateralidad funcional, que es aquella con la que entrenan, independientemente que coincida o no con su lateralidad innata. Conocer las preferencias laterales del Judoca, puede ser una forma novedosa de entrenar aspectos técnicos y tácticos especializados para este, del mismo modo que tener conocimiento de la fuerza máxima isométrica que desarrollan en situaciones diversas de kuzushi hacia ambos lados, ayudará a programar entrenamientos, sobre todo a nivel físico, mucho más adecuados a las necesidades de mejora y las características técnico-tácticas del deportista.

Referencias

¹ Franchini, E., Schwartz, J., & Takito, M. Y. (2018). Maximal isometric handgrip strength: comparison between weight categories and classificatory table for adult Judo athletes. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 14(6), 968.

² Idarreta, J. (2005) Estudio de la lateralidad innata y funcional en jóvenes Judocas de élite española. *Kronos* 6, 16-22.

³ Yilmaz, S. (2015). Pulling forces in different Judo stances in laboratory conditions. *Archives of budo. Science of martial arts and extreme sports*, 11, 73-80.

Análisis de la presencia de sustancias perfluoroalquílicas y microplásticos en aguas europeas

Tipo de comunicación: Comunicación Poster | Paper

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Tecnología del Medio Ambiente

Palabras clave: Aguas europeas, sustancias perfluoroalquílicas, microplásticos.

La presencia de sustancias perfluoroalquílicas (PFAS) y microplásticos (MP) en aguas europeas es un problema creciente debido a sus efectos negativos en la salud humana y en el medio ambiente [1]. El objetivo de este estudio es realizar una revisión sistemática y metaanálisis para evaluar la situación de estos contaminantes en las aguas de Europa. Inicialmente se elaborará un protocolo siguiendo las directrices de los Elementos de Información Preferidos para los Protocolos de Revisión Sistemática y Metaanálisis (PRISMA-P) [2], el cual será registrado en el Registro Prospectivo Internacional de Revisiones Sistemáticas (PROSPERO). Se buscarán estudios originales en las bases de datos PubMed/Medline, Scopus, Web of Science, EMBASE, Science Direct. Se incluirán estudios de prevalencia de sustancias PFAS y MP en recursos hídricos (cuencas hidrográficas, acuíferos, fluviales, marinos y manantiales), aguas residuales (influentes y efluentes) y agua potable. Dos revisores examinarán y evaluarán de forma independiente los estudios incluidos, utilizando la herramienta Cochrane Risk of Bias in Non-randomized Studies of Exposure (ROBINS-E) que proporciona un enfoque estructurado para evaluar el riesgo de sesgo en estudios epidemiológicos observacionales [3]. Se resumirán los resultados mediante un enfoque narrativo y, si es posible, se realizará una síntesis cuantitativa (metaanálisis). La revisión resumirá la evidencia actual sobre la presencia de PFAS y MP en muestras en diferentes fuentes hídricas en el ámbito europeo. Esperamos que la revisión sistemática pueda establecer mecanismos preventivos que minimicen la presencia de estos contaminantes en el medio ambiente.

Referencias

¹ [1] Bollaín Pastor C, Vicente Agulló D. [Presence of microplastics in water and the potential impact on public health]. Rev Esp Salud Publica. 2019 Aug 28;93:e201908064.

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] ROBINS-E Development Group (Higgins J, Morgan R, Rooney A, Taylor K, Thayer K, Silva R, Lemeris C, Akl A, Arroyave W, Bateson T, Berkman N, Demers P, Forastiere F, Glenn B, Hróbjartsson A, Kirrane E, LaKind J, Luben T, Lunn R, McAleenan A, McGuinness L, Meerpohl J, Mehta S, Nachman R, Obbagy J, O'Connor A, Radke E, Savović J, Schubauer-Berigan M, Schwingsl P, Schunemann H, Shea B, Steenland K, Stewart T, Straif K, Tilling K, Verbeek V, Vermeulen R, Viswanathan M, Zahm S, Sterne J). Risk Of Bias In Non-randomized Studies - of Exposure (ROBINS-E). Launch version, 1 June 2022. Available from: <https://www.riskofbias.info/welcome/robins-e-tool>.

Análisis de los instrumentos legales en España para el abordaje del feminicidio

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Derecho

Palabras clave: Ley, Violencia de Género, Derecho Penal, Asesinato, Feminicidio.

El feminicidio es una forma de violencia machista, con el peor de los resultados. Pese a la tipificación en el ordenamiento jurídico penal del delito de homicidio o de asesinato, el feminicidio no es meramente el homicidio de una mujer, sino que es su homicidio en un contexto de dominación masculina en el que el hombre se ha prevalido de su situación de superioridad y de dominio para consumir este fatal resultado. En relación a ello, a lo largo de este trabajo se abordarán los diversos instrumentos legales de los que dispone el ordenamiento jurídico español para su represión y castigo.

Referencias

- ¹ Añón Roig, M., Merino Sancho, V. (2019) El concepto de violencia de género en el ordenamiento jurídico español, balance crítico y propuestas». *Ars Iuris Salamanticensis*, 7, 67-95 Recuperado de: <https://www.torrossa.com/en/resources/an/4601550#> (consultado el 14 de abril de 2023)
- ² Boldova Pasamar, M.A. (2021) Algunas reflexiones sobre los aspectos jurídico penales contenidos en el pacto de Estado contra la violencia de género». *Revista aragonesa, administración pública*, 2021, Vol. 56, 292-307 Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7971157> (consultado el 14 de abril de 2023)
- ³ Gobierno De España (2020). Macroencuesta de violencia contra la mujer. Ministerio de Igualdad. 2019. Recuperado de: https://violenciagenero.igualdad.gob.es/violenciaEnCifras/macroencuesta2015/pdf/Macroencuesta_2019_estudio_investigacion.pdf (consultado el 14 de abril de 2023)
- ⁴ Laurenzo Copello, P. (2012). Apuntes sobre el feminicidio. *Revista de Derecho Penal y Criminología*, 8, 119-143. Recuperado de: <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:revistaDerechoPenalCriminologia-2012-8-5030/Documento.pdf> (consultado el 14 de abril de 2023)
- ⁵ Observatorio Estatal De Violencia Sobre La Mujer (2022) . XIII Informe anual del Observatorio Estatal de Violencia sobre la Mujer. 2022. Recuperado de: https://violenciagenero.igualdad.gob.es/violenciaEnCifras/observatorio/informesAnuales/informes/2019/XIII_Informe_OEVM_2019.pdf (consultado el 14 de abril de 2023)
- ⁶ Pérez Manzano, M. (2018). La caracterización del feminicidio de la pareja o expareja y los delitos de odio discriminatorio. *derecho PUCP*, (81), 163-196. Recuperado de: <http://www.scielo.org.pe/pdf/derecho/n81/a06n81.pdf> (consultado el 14 de abril de 2023)
- ⁷ Sanz-Barbero, B. (2016) Perfil sociodemográfico del feminicidio en España y su relación con las denuncias por violencia de pareja». *Gaceta sanitaria*, 2016, vol. 30, no 4, p. 272-278. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911116300322> (consultado el 14 de abril de 2023)
- ⁸ Vázquez Rojas, M. D. C. (2019). Técnica legislativa del feminicidio y sus problemas probatorios. *DOXA: Cuadernos de Filosofía del Derecho*, 2019, núm. 42, p. 193-219. Recuperado de: <https://dugi-doc.udg.edu/handle/10256/18198> (consultado el 14 de abril de 2023)

Análisis del perfil fuerza-velocidad en nadadores jóvenes

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo - Aspectos Fisiológicos

Palabras clave: Perfil fuerza-velocidad, Tren inferior, CMJ.

Uno de los principales factores fisiológicos determinantes en el rendimiento deportivo es la capacidad de producir altos niveles de potencia durante los saltos y sprints (Morin y Samozino, 2016). Recientes investigaciones han encontrado que el rendimiento en los saltos está significativamente relacionado con la fuerza del tren inferior. Estas investigaciones han analizado la relación existente entre los componentes de fuerza y velocidad ejercidos por el sujeto durante los saltos y han comprobado como estas variables correlacionan entre sí. A esta relación, se le conoce como perfil fuerza-velocidad (Escobar-Álvarez, Jiménez-Reyes, Pérez-Sousa, Conceição y Fuentes-García, 2020). El objetivo de este estudio fue analizar el perfil fuerza-velocidad en un grupo de nadadores con el fin de poder realizar una mejor individualización del entrenamiento de la fuerza. En este estudio participaron 26 nadadores pertenecientes al plan de tecnificación de la Federación de Natación de la Región de Murcia. Para estimar su perfil F-V se realizaron una serie de CMJ con el 0%, 20%, 40% y 70% de su peso corporal según establece la literatura (Escobar-Álvarez et al., 2020). Gracias a la app MyJump2 se estableció el perfil F-V de cada nadador, así como si presentan un déficit de fuerza o velocidad. Tras el análisis de los resultados, podemos observar como el desequilibrio medio de la muestra fue del $46.93 \pm 19.20\%$. Los componentes medios del perfil F-V obtenidos fueron $H_{\text{salto}} = 27.89 \pm 7.65$, $F_0 = 25.70 \pm 3.11$ N/kg, $V_0 = 3.64 \pm 1.15$ m/s y $P_{\text{max}} = 23.25 \pm 7.15$ W/kg. Cabe destacar, que el 92.30% nadadores analizados, mostraban un déficit de fuerza en su perfil F-V, lo que nos puede indicar que los entrenamientos que realizan están claramente orientados a la velocidad y por ello se debe de realizar un mayor trabajo de fuerza.

Referencias

¹ Morin, J.B., y Samozino, P. (2016). Interpreting power-force velocity profiles for individualized and specific training. *International Journal of Sports Physiology and performance*, 11, 267-272.

² Escobar-Álvarez, J.A., Jiménez-Reyes, P., Pérez-Sousa, M.A., Conceição, F., y Fuentes-García, P.F. (2020). Analysis of the force-velocity profile in female ballet dancers. *Journal of Dance Medicine & Science*, 24(2), 59-65.

Análisis in silico de la silibinina(A) como potencial inhibidor de la lipasa pancreática

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Palabras clave: modelado molecular, cribado virtual, lipasa pancreática, silibinina(A), lipólisis

Aunque los tratamientos farmacológicos actuales para la obesidad, como semaglutida y tirzepatida, son bastante prometedores, existe un gran debate sobre su utilidad a largo plazo, considerando el aumento de efectos secundarios, como el cáncer y otras alteraciones hormonales ¹. En este sentido, el uso de compuestos bioactivos derivados de fuentes naturales puede ser una buena alternativa, como se ha descrito anteriormente para los inhibidores de la lipasa. Para encontrar dichos compuestos y gracias a la disponibilidad de una estructura de rayos X precisa de la lipasa pancreática, se han aplicado técnicas de química computacional mediante un cribado virtual basado en acoplamiento utilizando la herramienta MetaScreener (<https://github.com/bio-hpc/metascreeener>) para identificar moléculas que interactúan de manera similar a compuestos inhibidores conocidos, como el orlistat.

Para lograr este objetivo, el primer paso consistió en seleccionar una base de datos de compuestos adecuada para realizar el análisis de cribado virtual. Se eligió la última versión de DrugBank (versión 5.1.4), que incluye una lista completa de 13,574 medicamentos ². Esto permitió realizar una búsqueda exhaustiva de posibles compuestos inhibidores de la lipasa, con la ventaja de que estos compuestos ya han sido probados en humanos. Todos los compuestos disponibles se prepararon para las simulaciones de acoplamiento utilizando AmberTools (AMBER 2017, Universidad de California, San Francisco). Se calcularon las cargas parciales utilizando el campo de fuerza MMFF94 y se añadieron los átomos de hidrógeno. Posteriormente, se minimizaron las energías utilizando parámetros predeterminados. Las simulaciones de acoplamiento se han realizado utilizando el software Autodock, con parámetros predeterminados para todos los cálculos de acoplamiento. De este modo, se han tenido en cuenta las mejores puntuaciones de acoplamiento obtenidas para cada compuesto para su posterior análisis. Para crear el sistema de modelo de proteínas, se ha usado la estructura cristalina de la lipasa pancreática (código Protein Data Bank 1LPB) ³. Inicialmente, se incorporaron hidrógenos y se agregaron terminales de tapa utilizando el módulo Protein Preparation Wizard presente en Maestro (Schrödinger Release 2019-4: Maestro, Schrödinger, LLC, Nueva York, EE. UU.) ⁴

Una vez finalizados los cálculos de cribado virtual, se seleccionaron los 100 compuestos principales con el puntaje de acoplamiento más alto para un análisis visual adicional a fin de determinar si interactuaban con residuos clave de la lipasa. Nuestro estudio reveló que la silibinina(A) mostró una de las afinidades de unión más fuertes con la serina152, un residuo crucial dentro del centro catalítico de la lipasa pancreática (Figura 1). Este residuo forma un enlace covalente con el grupo alquilo sn-1 de la grasa procedente de los alimentos, lo cual es esencial para descomponer la molécula. Por lo tanto, esta interacción entre la silibinina y este residuo podría evitar el correcto posicionamiento de los triglicéridos y, en consecuencia, tener un gran efecto inhibidor. Para concluir, estos estudios de acoplamiento han demostrado que la silibinina(A), un compuesto natural derivado de la leche del cardo (*Opuntia ficus-indica*), muestra una actividad inhibidora prometedora contra la lipasa pancreática. Su utilidad para el tratamiento de la obesidad se está estudiando mediante análisis *in vitro* e *in vivo*.

Referencias

¹ Meier, J. J. Efficacy of Semaglutide in a Subcutaneous and an Oral Formulation. *Front. Endocrinol.* (Lausanne). 2021, 12.

<https://doi.org/10.3389/FENDO.2021.645617/PDF>.

² Wishart, D. S.; Feunang, Y. D.; Guo, A. C.; Lo, E. J.; Marcu, A.; Grant, J. R.; Sajed, T.; Johnson, D.; Li, C.; Sayeeda, Z.; Assempour, N.; Iynkkaran, I.; Liu, Y.; Maciejewski, A.; Gale, N.; Wilson, A.; Chin, L.; Cummings, R.; Le, D.; Pon, A.; Knox, C.; Wilson, M. DrugBank 5.0: A Major Update to the DrugBank Database for 2018 - PubMed. *Nucleic Acids Res.* 2017, 46 (D1), D1074-D1082. <https://doi.org/10.1093/nar/gkx1037>.

³ Egloff, M.-P.; Marguet, F.; Buono, G.; Verger, R.; Cambillau, C.; Van Tilbeurgh, H. A Resolution Structure of the Pancreatic Lipase-Colipase Complex. *Biochemistry* 1995, 34, 2751-2762.

⁴ Shaw, D. E. *Desmond Molecular Dynamics System*. New York, NY 2021.

Analysis of the perception of transversal competencies of sport leaders in the framework of the European project "European Sport Leadership Programme".

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Educación Física y Deportiva

Palabras clave: Leadership. Key Competences. Recreation. University

Despite the European Union's emphasis on the importance of sport for social and economic development, there are few programs that analyze practices, mechanisms, strategies and resources for good governance, education, training, employment, and volunteering, among others, at the university level. Eide and Ronan (2001) found that participation in college sports in the United States was associated with higher future earnings. However, the effects of sports participation and its relationship to graduates' access to the labor market have been little researched. The main objective was to evaluate the effect of a sports leadership program (ESLP) on variables related to leaders' perception of their instrumental, personal, and systemic skills with university students through extracurricular sports activities. These sports activities were designed and managed by the students who volunteered to be part of the project. The 61 students volunteered and were selected after a selection process carried out in parallel at each partner university. The design was pre-test-post-test, following a 24-month longitudinal approach to assess the effects of the ESLP on variables related to leaders' perceptions. During the 24-month research period, the Sport Leaders also received parallel training from mentors and employers. In this way, the aim was to reduce this skills mismatch between academic training and the requirements of the real world of work. However, sport leaders did not significantly improve their self-perception of competence with respect to development, mastery and relevance after the application of the program. There were no statistically significant differences in leaders' perceptions of development, mastery, and relevance after the intervention. However, they showed higher perceptions in development and mastery after the intervention in all competencies except relevance. The effect size was low on all subscales, suggesting little practical effect of the intervention on leaders' perceptions of development, mastery, and relevance. Despite the above results, Spanish leaders reported a higher perception of development in instrumental skills in the post-test compared to the pre-test ($t = -4.337$; $p = .007$; $d = 1.32$). On the other hand, Greek leaders rated their perception of mastery lower in both instrumental ($t = 4.666$; $p = .001$; $d = 2.08$) and systemic skills ($t = 2.844$; $p = .019$; $d = 1.27$). Similarly, they showed low perceived relevance in personal ($t = 2.345$; $p = 0.044$; $d = 1.30$) and systemic ($t = 2.737$; $p = 0.023$; $d = 1.33$) skills at posttest. The effect size supported the significant differences noted, signifying practical improvements in the case of Spanish participants and practical deterioration for Greek leaders, these results were opposite to those reported by Cánovas-Alvarez et al. (2020a), who highlighted higher participation and no differences between countries. Based on these results, it is recommended to improve the program based on the leadership competencies to be developed, the teaching-learning methodologies to be followed, the activities to be implemented, and the roles to be determined.

Referencias

- ¹ 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).
- ² 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 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.

Aplicaciones del software TOLEDO para dinámica molecular en el ámbito del descubrimiento de fármacos

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Palabras clave: Molecular Dynamics, High-Performance Computing, Maestro-Desmond

Las simulaciones de Dinámica Molecular (MD) son una de las técnicas más utilizadas en el ámbito del descubrimiento de fármacos. Estas herramientas combinadas con el uso de la computación de altas prestaciones (HPC) permiten simular el comportamiento de un determinado compuesto al interactuar con una o varias proteínas en un sistema biológico. De esta manera se puede predecir qué compuestos pueden ser válidos para tratar una determinada enfermedad y probar los mejores candidatos en ensayos in vitro e in vivo. Dentro de todos los motores de MD utilizados, nuestro grupo se ha especializado en el uso de Desmond utilizado a través de la interfaz gráfica (GUI) de Maestro¹. Sin embargo, el uso de Maestro-Desmond tiene algunas limitaciones como el hecho de que solamente se pueden realizar simulaciones en escalas de tiempo cortas (< 1000 ns) y, para poder lanzar múltiples dinámicas es necesario configurar el sistema de gestión de colas (en numerosos clusters esto solo es posible si se es administrador). Por ello, nuestro grupo ha desarrollado un software llamado TOLEDO (Throughput Optimization of Ligand-Protein systems Exploration through Dynamics simulation in Optimized HPC systems)^{2,3} para poder ejecutar dinámicas moleculares en paralelo de forma rápida y eficiente. Por ello, en este trabajo se expondrá cómo el uso de TOLEDO ha sido beneficioso para la realización de múltiples trabajos como el descubrimiento del mecanismo de actuación de la quercetina para el tratamiento de la retinitis pigmentosa⁴. Actualmente TOLEDO se encuentra liberado en GitHub (<https://github.com/bio-hpc/TOLEDO>), para que pueda ser utilizado por la comunidad científica. Además, se está utilizando en otros proyectos, así como se está trabajando en una mejora de sus características.

Referencias

¹ Schrödinger Release 2021-1: Desmond Molecular Dynamics System, D. E. Shaw Research, New York, NY, 2021. Maestro-Desmond Interoperability Tools, Schrödinger, New York, NY, 2021.

² Carmena-Bargueño, M. (2022, 24 de Junio). TOLEDO: una nueva herramienta para lanzar y analizar dinámicas moleculares de forma paralela con alta eficiencia a través de Maestro-Desmond [Presentación oral en Jornadas de Doctorado]. VIII Jornadas de Investigación y Doctorado "Ética en la Investigación Científica", Murcia, España. https://eventos.ucam.edu/file_manager/getfile/116903

³ Carmena-Bargueño, M. (2022, Mayo). TOLEDO: a tool that allows to run and analyze Desmond Molecular Dynamics simulations with higher throughput than Maestro GUI [Poster en Congreso Internacional] 17th German Conference on Cheminformatics and EuroSAMPL Satellite Workshop. Garmisch-Partenkirchen, Alemania. <https://veranstaltungen.gdch.de/tms/frontend/index.cfm?!=10916>

⁴ Ortega, J. T., Parmar, T., Carmena-Bargueño, M., Pérez-Sánchez, H., & Jastrzebska, B. (2022). Flavonoids improve the stability and function of P23H rhodopsin slowing down the progression of retinitis pigmentosa in mice. *Journal of neuroscience research*, 100(4), 1063–1083. <https://doi.org/10.1002/jnr.25021>

Aprovechamiento de subproductos de explotación minera: obtención de compuestos bioactivos de microalgas halófilas para suplementación nutricional y productos cosméticos.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Tecnología Alimentaria

Palabras clave: Microalgas, carotenoides, antioxidantes, salina.

Este proyecto se centra en el aprovechamiento de microalgas halófilas que crecen como consecuencia del proceso de obtención de sal marina.

El microalga por excelencia presente en aguas con alto grado de salinidad es *Dunaliella salina*. Este organismo representa una fuente natural de antioxidantes de gran valor como los carotenoides. Consiguiendo extraer de una forma eficiente los compuestos biológicamente activos se consigue optimizar el proceso productivo de una salinera, de forma que se abran nuevas oportunidades de negocio y el desarrollo de una economía circular.

Entre los objetivos se encuentran principalmente:

- Aprovechar las especies de microalgas halófilas presentes en las aguas de los estanques salineros para obtener compuestos bioactivos.
- Desarrollar un sistema de cosecha de microalgas, para recuperar la biomasa con valor comercial.

Para ello se llevarán a cabo los siguientes análisis físico-químicos:

- Caracterización de las microalgas mediante PCR.
- Obtención de extractos de microalgas mediante spray-drying.
- Extracción de compuestos bioactivos mediante fluidos supercríticos.
- Cuantificación de los compuestos bioactivos mediante HPLC.
- Determinación de la actividad antioxidante mediante el método ORAC-FLUORESCÉINA en formulaciones cosméticas que empleen los compuestos obtenidos.

Actualmente, el agua de los estanques salineros se recircula debido a su elevada salinidad y su alto potencial para seguir obteniéndose sal a partir de ella. Sin embargo, no se extraen estas microalgas que crecen de forma natural debido a las condiciones del medio. Es por ello que el aprovechamiento de estos organismos puede permitir obtener compuestos bioactivos de una forma respetuosa con el medio ambiente y apostando por la economía circular.

Referencias

- ¹ Ames, B. N., Shigenaga, M. K., & Hagen, T. M. (1993). Oxidants, antioxidants, and the degenerative diseases of aging. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 90(17), 7915-7922. <https://doi.org/10.1073/pnas.90.17.7915>
- ² Aruoma O. I. (1994). Nutrition and health aspects of free radicals and antioxidants. *Food and chemical toxicology : an international journal published for the British Industrial Biological Research Association*, 32(7), 671-683. [https://doi.org/10.1016/0278-6915\(94\)90011-6](https://doi.org/10.1016/0278-6915(94)90011-6)
- ³ Chakdar H, Pabbi S, Rastogi RP, et al. Chapter 9 - Algal Pigments for Human Health and Cosmeceuticals. In: *Algal Green Chemistry*. Elsevier: Amsterdam; 2017; pp. 171-188.
- ⁴ Gunde-Cimerman N, Zalar P, de Hoog S, et al. Hypersaline waters in salterns - natural ecological niches for halophilic black yeasts. *FEMS Microbiology Ecology* 2000;32(3):235-240.
- ⁵ Halliwell, B., & Gutteridge, J. M. (1990). Role of free radicals and catalytic metal ions in human disease: an overview. *Methods in enzymology*, 186, 1-85. [https://doi.org/10.1016/0076-6879\(90\)86093-b](https://doi.org/10.1016/0076-6879(90)86093-b)
- ⁶ Poppel, G., & Goldbohm, R. A. (1995). Epidemiologic evidence for beta-carotene and cancer prevention. *The American journal of clinical nutrition*, 62(6 Suppl), 1393S-1402S. <https://doi.org/10.1093/ajcn/62.6.1393S>
- ⁷ Schlipalius L. The extensive commercial cultivation of *Dunaliella salina*. *Bioresource Technology* 1991;38(2):241-243.
- ⁸ Sui Y, Vlaeminck SE. Effects of salinity, pH and growth phase on the protein productivity by *Dunaliella salina*. *Journal of Chemical Technology & Biotechnology* 2019;94(4):1032-1040.

Asociación entre la presión arterial, el perfil lipídico y la composición corporal en adultos hipertensos tras finalizar diferentes programas de ejercicio

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Educación Física y Salud

Palabras clave: hipertensión; dislipidemia; perímetro abdominal; obesidad central

El perfil lipídico y los niveles de grasa abdominal son factores de riesgo cardiovasculares asociados a la hipertensión arterial y son importantes para la prevención de la enfermedad cardiovascular por su relación directa con la enfermedad coronaria (Choi et al., 2018; Mehdad et al., 2013; Wang et al., 2021). Para ello, el objetivo del estudio fue conocer la relación de los niveles de presión arterial, los parámetros metabólicos y la grasa visceral. La muestra estuvo compuesta por un total de 75 adultos con hipertensión (36 mujeres y 39 hombres) con una edad media de $54,45 \pm 6,72$. A todos los participantes se les valoró por medio de una hemodinámica, un análisis de composición corporal, una bioquímica básica de sangre y la medición del perímetro abdominal. Los resultados mostraron una correlación entre la presión arterial sistólica (PAS) y la grasa visceral ($r=0,286$; $p=0,013$), el perímetro abdominal ($r=0,246$; $p=0,034$), el índice de masa corporal (IMC) ($r=0,279$; $p=0,015$), el LDL ($r=0,259$; $p=0,025$) y la creatinina ($r=0,330$; $p=0,017$). La presión arterial diastólica (PAD) mostró correlación significativa con el perímetro abdominal ($r=0,229$; $p=0,049$). Además, el IMC mostró correlación con la glucosa ($r=0,328$; $p=0,004$), los triglicéridos ($r=0,385$; $p=0,001$) y el HDL ($r=-0,231$; $p=0,046$); y la grasa corporal y abdominal también mostraron asociación con la glucosa ($r=0,241$; $p=0,039$; y $r=0,339$; $p=0,003$, respectivamente) y los triglicéridos ($r=0,301$; $p=0,009$; y $r=0,328$; $p=0,004$, respectivamente). La hipertensión arterial junto a una alteración del perfil lipídico y altos niveles de grasa visceral podrían ser la causa de una mayor incidencia de eventos cardiovasculares en sujetos que padecen dicha enfermedad.

Referencias

¹ Choi, J. R., Ahn, S. V., Kim, J. Y., Koh, S. B., Choi, E. H., Lee, G. Y., & Jang, Y. E. (2018). Comparison of various anthropometric indices for the identification of a predictor of incident hypertension: the ARIRANG study. *J Hum Hypertens*, 32(4), 294-300. <https://doi.org/10.1038/s41371-018-0043-4>

² Mehdad, S., Hamrani, A., El Kari, K., El Hamdouchi, A., El Mzibri, M., Barkat, A., . . . Mokhtar, N. (2013). Prevalence of elevated blood pressure and its relationship with fat mass, body mass index and waist circumference among a group of Moroccan overweight adolescents. *Obes Res Clin Pract*, 7(4), e284-289. <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2012.02.006>

³ Wang, Y., Yang, W., & Jiang, X. (2021). Association Between Triglyceride-Glucose Index and Hypertension: A Meta-Analysis [Systematic Review]. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 8(460). <https://doi.org/10.3389/fcvm.2021.644035>

Autoridad y Dificultades en las Hijas de la Caridad de España entre 1856-1964

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Humanidades

Palabras clave: Iglesia-Estado, órdenes religiosas, Religión, Relaciones Santa Sede, Hijas de la Caridad.

La reforma para las órdenes religiosas en España de principios de siglo XIX como la bula “inter graviores” arrastrará consecuencias hiriendo de muerte la autoridad suprema de las órdenes religiosas extranjeras, pues dotará a las órdenes españolas de autonomía y atribuciones.

La legislación según el período político que se atraviesa comprometerá la autoridad del Superior de Las Hijas de la Caridad de España. Su origen francés será motivo de rechazo, provocando un conflicto de autoridad e independencia resuelto en el siglo XX y con el apoyo del Concilio Vaticano II.

Siendo una de las congregaciones que no se suprimen tras el concordato de 1851 se verá influenciada por cuestiones políticas, sociales y religiosas del siglo XIX, que rechazaban el reconocimiento de un superior extranjero. Será este el interés de mi investigación, ver como a través de la documentación vaticana, instrucciones a los nuncios de España y la correspondencia, nos da información para entender las tensiones del gobierno de la Compañía de París con respecto a los superiores de España.

La segunda llegada de las Hijas de la Caridad España en 1856 marcará esta división con toda claridad, al igual que ocurriría con otras órdenes religiosas que se verán divididas en el principio de autoridad, dando lugar en ocasiones, a dos ramas distintas. La diferencia será no solo en aspectos externos, como el hábito, sino en organización y vida espiritual.

Referencias

¹ Barrio, M. (Núm. 20). Reforma y supresión de los regulares en España al final del Antiguo Régimen (1759-1836). Investigaciones históricas. Época moderna y contemporánea, Pág. 89-118.

² Gallego, J. A. (1975). La política Religiosa en España 1889-1913. Nacional.

³ Ortí, V. C. (1982). Los obispos españoles y la división de los católicos. 55, 107-207.

⁴ Paradela, B. (1923). Resumen Histórico de la Congregación de la Misión en España desde 1704 a 1868. Hernández y Galo Sáez; Mesón de Paños,8 .

⁵ Revuelta, M. (2005). La iglesia española en el siglo XIX. Desafíos y Respuestas. Universidad de Comillas, Madrid.

Biomechanical modelling of judo techniques using Motion Capture systems: a possible artificial intelligence software solution

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo - Aspectos Neuromusculares

Palabras clave: Judo, Biomechanics, movement analysis, Motion Capture, Artificial Intelligence, OpenCV, OpenPose

Judo is a sport practiced all over the world¹. There is a vast scientific literature that explores this sport under various aspects: technical, tactical, methodological training, competitive, educational, preventive². Being a situational sport³ from a biomechanical point of view it is not possible to trace the techniques performed to a single gesture or a combination of them, but requires a complex study as the interaction between the two athletes who confront each other leads to modify, even moment by moment, the sequence of kinematics of the technique to be performed. Biomechanics has been the subject of numerous studies⁴ and, in recent years, it has been possible to take advantage of "Motion Capture" (MoCap) detection techniques thanks to devices that provide reliable results. We aim to analyze the kinematics and dynamics during the execution of the techniques through the use of MoCap. We propose also to evaluate the validity of some so-called "Artificial Intelligence" software for real time computer vision^{5,6} by comparing the results with a reference system of MoCap⁷. We will then proceed to have some athletes perform judo techniques in the presence of an optical MoCap system and some cameras at the same time, which will create a film which will then be processed by software. The three-dimensional anthropometric models produced⁸ will be used to carry out the movement analysis. The systems will then be compared to establish how they are able to describe the execution of the techniques from a mechanical point of view⁹. If the results obtained using the real time computer vision software are similar to those obtained with the optical reference system, we will be able to give a clear indication of the possibility of realizing Motion Capture even with much cheaper tools. The study could detect valid systems of modeling complex actions at low cost and could give the opportunity for more in-depth research not only in amateur and competitive sports, but also for preventive and / or rehabilitative purposes following trauma, or corrective for bone-articular dysfunctions¹⁰

Referencias

¹ Judo Celebrates the Planet. Accessed April 6, 2023. <https://www.ijf.org/news/show/judo-celebrates-the-planet>

² The Biomechanical Science of Judo - An IJF Academy Publication. Accessed May 10, 2023. <https://www.ijf.org/news/show/the-biomechanical-science-of-judo-an-ijf-academy-publication>

³ Attilio Sacripanti. Biomeccanica Degli Sport. Il Vascello.; 2004.

⁴ Blais L, Trilles F, Lacouture P. Three-dimensional joint dynamics and energy expenditure during the execution of a judo throwing technique (Morote Seoï Nage). *Journal of Sports Sciences*. 2007;25(11):1211-1220. doi:10.1080/02640410600982204

⁵ OpenCV. In: Wikipedia.; 2023. Accessed April 12, 2023. <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=OpenCV&oldid=1146576754>

⁶ Chen W, Jiang Z, Guo H, Ni X. Fall Detection Based on Key Points of Human-Skeleton Using OpenPose. *Symmetry*. 2020;12(5):744. doi:10.3390/sym12050744

⁷ Vicon | Award Winning Motion Capture Systems. Vicon. Accessed April 6, 2023. <https://www.vicon.com/>

⁸ Foundation B. blender.org - Home of the Blender project - Free and Open 3D Creation Software. blender.org. Accessed April 12, 2023. <https://www.blender.org/>

⁹ Nakano N, Sakura T, Ueda K, et al. Evaluation of 3D Markerless Motion Capture Accuracy Using OpenPose With Multiple Video Cameras. *Frontiers in Sports and Active Living*. 2020;2. Accessed April 11, 2023. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fspor.2020.00050>

¹⁰ Takeda I, Yamada A, Onodera H. Artificial Intelligence-Assisted motion capture for medical applications: a comparative study between markerless and passive marker motion capture. *Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering*. 2021;24(8):864-873. doi:10.1080/10255842.2020.1856372

Caracterización de un biomaterial a base de partículas dentinarias para la preservación alveolar.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Odontología

Palabras clave: Molinillo de dentina, injerto de dentina autógena en partículas, injerto dental, dientes triturados, dientes humanos.

Las propiedades de los biomateriales se están analizando para mejorar los resultados de la reparación de defectos óseos. Dos van a ser las características de este estudio, el tamaño del grano y la composición, de dientes triturados para su uso como biomaterial. En este estudio se evaluó la composición química y la cantidad de biomaterial que obtenemos de dientes humanos, para su posterior uso como biomaterial. Para ello se trataron un total de 100 dientes, que fueron exodonciados por traumatismos, enfermedad periodontal. Después de su exodoncia, todos se clasificaron, midieron y pesaron con una microescala. Los dientes se trituraron en el momento con una máquina Smart Dentin Grinder (KometaBio Inc., Cresskill, NJ, EUA), que se diseñó para este procedimiento. Se obtuvieron unas partículas que fueron de 300-1200 micras, mediante unos filtros de clasificación, que dividieron el material en dos compartimentos. Las partículas de los dientes triturados se pesaron, y se les realizó una microscopía electrónica de barrido (SEM). Se procesaron y de 0,25 gr de diente humano se transformaron en 1,0 cc de biomaterial. La composición química de la partícula de los dientes va a ser muy comparable a un hueso natural. Obteniendo como resultados medios de Calcio % 23.42 0.34 y Fosforo% 9.51 0.11. El biomaterial obtenido tras la trituración de los dientes exodonciados se considera un biomaterial para la regeneración ósea con un gran potencial debido a su composición química. Las partículas dentales van a presentar unos poros intra y extra hasta 44.48%. Después de la evaluación SEM-EDX, parece que el calcio y los fosfatos todavía están presentes dentro de los componentes de colágeno incluso después de los procedimientos de limpieza de partículas que se llevan a cabo antes de su uso.

Referencias

- ¹ • Esposito M., Grusovin MG, Kwan S., Worthington HV, Coulthard P. Intervenciones para reemplazar los dientes perdidos: técnicas de aumento óseo para el tratamiento de implantes dentales. Base de datos Cochrane Syst. Rev. 2008; 3 : CD003607. [PubMed] [Google Scholar]
- ² • Chopra PM, Johnson M., Nagy TR, Lemons JE Análisis tomográfico microcomputado de la cicatrización ósea posterior a la colocación del injerto. J. Biomed. Mater. Res. B Appl. Biomater 2009; 88 : 611-618. doi: 10.1002 / jbm.b.31232. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
- ³ • Valdec S., Pasic P., Soltermann A., Thoma D., Stadlinger B., Rücker M. Conservación de la cresta alveolar con dentina particulada autóloga: una serie de casos. En t. J. Implant Dent. 2017; 3 : 12. doi: 10.1186 / s40729-017-0071-9. [Artículo gratuito de PMC] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
- ⁴ • Binderman I., Hallel G., Nardy C., Yaffe A., Sapoznikov L. Un nuevo procedimiento para procesar los dientes extraídos para el injerto inmediato de dentina autógena. J. Interdiscipl. Medicina. Abolladura. Sci. 2014; 2 : 154. [Google Scholar]
- ⁵ • Ramírez Fernández MP, Gehrke SA, Mazón P., Calvo-Guirado JL, De Aza PN Estabilidad del implante de hidroxiapatitas biológicas utilizadas en odontología. Materiales. 2017; 10 : 644. doi: 10.3390 / ma10060644. [Artículo gratuito de PMC] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
- ⁶ • Calvo-Guirado JL, Cegarra Del Pino P., Sapoznikov L., Delgado-Ruiz Fernández-Domínguez M., Gehrke SA Un nuevo procedimiento para procesar dientes extraídos para injerto inmediato en alvéolos post-extracción. Un estudio experimental en perros American Fox Hound. Ana. Anat. 2018; 217 : 14-23. doi: 10.1016 / j.aanat.2017.12.010. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
- ⁷ • Ramírez Fernández MP, Mazón P., Gehrke SA, Calvo-Guirado JL, De Aza PN Comparación de dos materiales de xenoinjerto utilizados en procedimientos de elevación de seno: caracterización de materiales y comportamiento in vivo. Materiales. 2017; 10 : 623. doi: 10.3390 / ma10060623. [Artículo gratuito de PMC] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
- ⁸ • Ramírez Fernández MP, Gehrke SA, Pérez Albacete Martínez C., Calvo Guirado JL, de Aza PN SEM-EDX Estudio del proceso de degradación de dos materiales de xenoinjerto utilizados en procedimientos de elevación de seno. Materiales. 2017; 10 : 542. doi: 10.3390 / ma10050542. [Artículo gratuito de PMC] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
- ⁹ • Kim YK, Kim SG, Byeon JH, Lee HJ, Um IU, Lim SC Desarrollo de un nuevo material de injerto óseo con dientes autógenos. Cirugía Oral Oral Med. Oral Pathol. Radiol Oral. Endod 2010; 109 : 496503. doi: 10.1016 / j.tripleo.2009.10.017. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
- ¹⁰ • Kim YK, Lee J., Um IW, Kim KW, Murata M., Akazawa T., Mitsugi M. Material de injerto óseo derivado de dientes. J. Asociación Coreana. Maxilofac oral. Surg. 2013; 39 : 103-111. doi: 10.5125 / jkaoms.2013.39.3.103. [Artículo gratuito de PMC] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
- ¹¹ • Kim YK, Kim SG, Yun PY, Yeo IS, Jin SC, Oh JS, Kim H.-J., Yu S.-K., Lee S.-Y., Kim J.-S., et al. . Dientes autógenos utilizados para el injerto óseo: una comparación con los materiales de injerto tradicionales. Cirugía Oral Oral Med. Oral Pathol. Radiol Oral. 2014; 117 : e39 – e45. doi: 10.1016 / j.oooo.2012.04.018. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
- ¹² • De Val JEM-S., Mazon P., Calvo-Guirado JL, Ruiz RAD, Fernandez MPR, Negri B., Abboud M., De Aza PN Comparación de tres andamios cerámicos de hidroxiapatita / fosfato tricálcico / colágeno: An estudio in vivo J. Biomed. Mater. Res. Parte A. 2014; 102 : 1037-1046. doi: 10.1002 / jbm.a.34785. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]

Causas de nulidad en el matrimonio canónico en la Región de Murcia.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Derecho

Palabras clave: Consentimiento, Derecho Canónico, Nulidad matrimonial, Tribunal eclesiástico, Vínculo conyugal.

En septiembre de 2015 el Papa Francisco I reformó el proceso de nulidad matrimonial en el entorno de la Iglesia Católica en cuyo cambio se ve reflejado una rápida acción en las resoluciones y la eliminación de la apelación automática. La Iglesia Católica describe en el Código de Derecho Canónico que el matrimonio es una alianza a través de la cual “un hombre y una mujer constituyen entre sí un consorcio de toda la vida”. Por tanto, en principio se considera una alianza irrevocable. Por otro lado, este vínculo matrimonial debe prestarse “a través del consentimiento de las partes legítimamente manifestado entre personas jurídicamente hábiles” según la ley del consentimiento mutuo.

Como objetivo general analizar las causas de nulidad matrimonial canónica en la Región de Murcia. Como objetivos específicos:

1. Conceptualizar el matrimonio canónico.
2. Describir los impedimentos que afectan la capacidad personal.
3. Mencionar los impedimentos que nacen por un comportamiento delictivo.
4. Estudiar los impedimentos de parentesco.
5. Examinar los Vicios del Consentimiento.

Las técnicas de investigación, como procedimientos metodológicos y sistemáticos e instrumento que nos permiten alcanzar el conocimiento a través de la recogida de información, utilizadas para la realización de la presente investigación han sido: la observación, la recopilación documental, el análisis de contenido y las escalas de mediciones.

Conclusiones. Las modificaciones más importantes introducidas con esta última reforma son las siguientes:

- Ampliación de la competencia del Tribunal Eclesiástico que debe conocer la causa de nulidad.
- Ausencia de una doble Sentencia de nulidad matrimonial afirmativa para que sea ejecutiva, salvo que sea recurrida. Mediante dicha modificación se podrá obtener la nulidad con tan solo una única Sentencia declarativa de la nulidad matrimonial canónica.
- La introducción de un procedimiento, denominado “brevior”, cuya Sentencia es dictada directamente por el Obispo para los casos en los que no sea preciso una investigación o instrucción y sea manifiesta la nulidad.

La reforma supuso un gran avance en el proceso de nulidad canónica, puesto que significó una mayor facilidad para conseguir la nulidad del matrimonio canónico al no ser necesaria la doble sentencia afirmativa de nulidad y al incorporarse un nuevo proceso mucho más breve en los casos de evidente nulidad.

Referencias

¹ Jimeno Aranguren, R., «Examen de las fuentes para el estudio de la Historia del matrimonio y las uniones permanentes; una aproximación desde Navarra», en Estudios de Deusto, 63/1(2015) 287-326.

² Peña García, C., «Derecho a una justicia eclesial rápida: sugerencias de iure condendo para agilizar los procesos canónicos de nulidad matrimonial», en Revista Española de Derecho Canónico, LXVI (2010) 741-771.

³ Peña García, C., Matrimonio y causas de nulidad en el Derecho de la Iglesia, Madrid 2014. Villegas, M., «Problemática histórica del divorcio», en Nueva Etapa, 48(1981-1982) 59-70.

⁴ Velasio de Paolis, Matrimonio y evangelización, Madrid 2015.

Choreographic notation as a design and communication tool for mass choreography in Olympic ceremonies.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Educación Física y Deportiva

Palabras clave: Mass Choreography; Olympic Ceremony; Methods of notation; Visual Studies; Spatial Images learning.

The mass movements of modern Olympic ceremonies represent an interdisciplinary creative project that requires the participation of professionals from several fields of visual and performing art. Just as different dance styles use different types of choreographic writing, a unique choreographic notation is also used in the organization and staging of mass choreography, given the complexity and interdisciplinary nature of this artistic project.

The aim is to identify the methodology used by mass choreographers in ceremonies in the West since Los Angeles 1984 and to recognize the technologies that have influenced its development. There are few studies on mass choreography, and we therefore worked closely with the protagonists of these events using semi-structured interviews of the main choreographers involved and documents from their personal archives. The material produced from the primary sources was organized according to a timeline taking into account the key concepts proposed in the objectives.

This poster will present the evolution of the use of methodologies for the choreographic notation of mass choreographies of the period under review, which over time have moved from the simple presence of hand drawings on paper, to the preparation of documents that create a sort of 'story board' of the creative project. The images designed on the *charts* now make it possible not only for the project to be transformed into mass movement, but also for it to be understood by all the operators and staged and learnt more quickly by the performers themselves.

Referencias

¹ Eaves, J. S. (2015). A history of sports notational analysis: A journey into the nineteenth century. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 15(3), 1160-1176.

² Jack, D. (2009). *The Back Side of Wonderful*. Beverly Hills: Being Point Press.

³ Schantz, O.J. (1996). From Rome (1960) to Montreal (1976). From rite to spectacle. *olympic ceremonies. Historical continuity and cultural exchange* (pp. 131-139). Barcelona-Lausana: IOC.

⁴ Scursatone, I., García-Sottile, M.E. (2023). The Development of Images in Mass Choreography: From Manual Notation to Computerized Notation. In: Villa, D., Zuccoli, F. (eds) *Proceedings of the 3rd International and Interdisciplinary Conference on Image and Imagination. IMG 2021. Lecture Notes in Networks and Systems*, vol 631. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-25906-7_82

⁵ Zbikowski, L.M. (2014). Music and Dance in the Ancien Régime. In: *The Oxford Handbook of Topic Theory*. Oxford University Press.

Ciudades y Comunidades Sostenibles: “La Agenda ONU 2030 y derecho Constitucional”

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Derecho

Palabras clave: Agenda ONU 2030; Laudato Si; Pobreza; Desigualdades; Cambio climático; Derechos humanos; Constitución; España; Italia.

Las recientes intervenciones de revisión constitucional en ámbito europeo (Holanda 1983; Alemania 1994; Francia 2005) a través de las cuales se ha intentado "constitucionalizar"; el derecho al medio ambiente, entendido como bien primario del Estado y de los ciudadanos.

El proyecto de ley constitucional italiano nr. 83 y A, al juicio de la Comisión de Asuntos Constitucionales que se concluyó el 19 de mayo de 2021 con el fin de valorizar la protección del medio ambiente, modificando los artículos 9 y 41 de la Constitución de 1948 y añadiendo a los citados artículos expresiones de gran relevancia. En particular, se lee que "La República...protege el paisaje y el patrimonio histórico y artístico de la Nación. Protege el medio ambiente, la biodiversidad y los ecosistemas, también en beneficio de las generaciones futuras. La ley del Estado regula los modos y las formas de tutela de los animales" (art. 9 de la Constitución Italiana).

Las constituciones más recientes (como la española de 1978) que han dado un importante valor al argumento, insertando en el art. 45 de la Constitución los siguientes principios: "Todos tienen el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo. Los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de la vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva. Para quienes violen lo dispuesto en el apartado anterior, en los términos que la ley fije se establecerán sanciones penales o, en su caso, administrativas, así como la obligación de reparar el daño causado."

En el art. 47 se lee que "Todos los españoles tienen derecho a disfrutar de una vivienda digna y adecuada. Los poderes públicos promoverán las condiciones necesarias y establecerán las normas pertinentes para hacer efectivo este derecho, regulando la utilización del suelo de acuerdo con el interés general para impedir la especulación. La comunidad participará en las plusvalías que genere la acción urbanística de los entes públicos". La formulación literal de la dicha disposición constitucional, anticipadora del Objetivo 11.1 de la Agenda ONU, declara que "...De aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales...". El fin de la pobreza, la lucha contra las desigualdades, la lucha contra el cambio climático, la protección de los derechos humanos son, en esencia, las palabras claves de las intervenciones establecidas por la Agenda 2030 de la ONU. El Objetivo 11. "Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles" y, en particular, en la parte 11.1 "de aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales...".

Referencias

¹ Francisco, P. (2020). Laudato Si: Sobre el cuidado de la casa común. Le vie della Cristianità.

² Onrubia Fernández, J., Plaza Iniesta, R., & Sánchez-Fuentes, A. J. (2023). Una Síntesis cuantitativa del cumplimiento de la Agenda 2030 de la Unión Europea. Ene, 9, 47.

³ RAMÓN, F. L. (2014). El derecho subjetivo a la vivienda. Revista española de derecho constitucional, 49-91.

⁴ Amirante, D. (2019). L'ambiente «preso sul serio». Il percorso accidentato del costituzionalismo ambientale. Diritto pubblico comparato ed europeo, 21(Speciale), 1-32.

Comparación de dos métodos para la determinación del contenido graso en quesos

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Tecnología Alimentaria

Palabras clave: Torta del Casar, contenido graso, método Soxhlet, queso

La grasa es un parámetro de gran importancia en la composición del queso, no solo debido a su valor nutricional sino también a la influencia que ejerce sobre las características sensoriales (1). Debido a esto, la precisión en la determinación del contenido graso tiene una especial importancia en quesos que poseen sellos distintivos de calidad como la Denominación de Origen Protegida (DOP), ya que deben cumplir con unas características físicas, fisicoquímicas, y organolépticas muy concretas, detalladas en el pliego de condiciones (2). La determinación del contenido graso de los quesos se realiza mediante el método gravimétrico Soxhlet el cual consiste en extraer la grasa de una muestra mediante un disolvente orgánico. El objetivo de este estudio es evaluar la eficacia de las modificaciones tecnológicas de un método de determinación de grasa en quesos con diferente contenido graso y elaborados con diferentes tipos de coagulantes. Los resultados fueron comparados con los valores de grasa determinados mediante la norma ISO 14156:2001 (3). El método modificado técnicamente para la determinación del contenido graso de los quesos permitió una determinación satisfactoria del contenido graso y demostró una mayor repetibilidad entre ensayos ($p < 0,05$). Tras una validación oficial del método, sería adecuada su implementación en laboratorios en los que se realice análisis fisicoquímico de alimentos.

Referencias

¹ Nazari SM, Mortazavi A, Hesari J, Tabatabaei Yazdi F. Proteolysis and textural properties of low-fat ultrafiltered Feta cheese as influenced by maltodextrin. *Int J Dairy Technol.* 2020;73(1):244-54.

² Tejada L, Abellán A, Prados F, Cayuela JM. Compositional characteristics of Murcia al Vino goat's cheese made with calf rennet and plant coagulant. *Int J Dairy Technol.* 2008;61(2):119-25.

³ ISO. Milk and Milk Products—Extraction Methods for Lipids and Liposoluble Compounds. ISO 14156:2001, ISO Publ Int Organ Stand. 2001;2001:Geneva, Switzerland.

Comparativa Mezclas Stone Mastic Asphalt (SMA) vs mezclas asfálticas convencionales.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Ingeniería del Territorio y Urbanismo

Palabras clave: SMA, Ensayo Fénix, Ensayo de Fatiga

Las mezclas bituminosas SMA se caracterizan por poseer una gran cantidad de árido grueso, una elevada proporción de ligante y de polvo mineral, una baja cantidad de árido de tamaño intermedio (2-4 mm) y una pequeña cantidad de aditivo estabilizante (fibras de celulosa). Estas mezclas están entre las mezclas de mayor durabilidad, llegando en ocasiones y determinadas circunstancias a tener el doble de vida que otras mezclas de uso habitual en España. Se ha utilizado la comparativa de varias mezclas "convencionales" con distintas mezclas SMA de los ensayos Fénix y del Ensayo de Fatiga. El objetivo de la publicación es evidenciar el mejor comportamiento de las mezclas SMA con respecto a otras más utilizadas en España. Para ello se han utilizado dos ensayos:

- Ensayo Fénix, recientemente incorporado al control de mezclas asfálticas por el MITMA mediante la NT 01/2022
- Ensayo a Fatiga según la UNE 12697-24 D. Los resultados concluyen que según los ensayos realizados las mezclas SMA tiene un comportamiento mejor que otras más usadas en España. Concretamente:
- El comportamiento a fatiga es mejor que las mezclas BBTM en un 14,17% y mejor que las AC en un 5,55%.
- Las mezclas SMA son un 47,57% más tenaces que la mezclas AC y un 18,51% que las BBTM (a la Ta de 50C). En todos los casos, la ductilidad de las SMA es superior a las otras, siendo éstas más frágiles.

Referencias

¹ Resistencia a la fisuración de mezclas SMA. Comunicación 10. ASEFMA. 2017

² El comportamiento a fisuración térmica y por fatiga de las mezclas SMA. R. Botella, F. Pérez y R. Miró. UPC. Revista Asfalto. 2019

³ Evaluación de la resistencia, tenacidad y energía de rotura de las mezclas bituminosas mediante el ensayo FENIX. J. Loma. Revista ASFALTO. 2020

⁴ Nota Técnica del MITMA NT 01/2022 Sobre la utilización del ensayo Fénix en el control de las obras de firmes con mezclas bituminosas.

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

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Ciencias Médicas

Palabras clave: Diabetes mellitus tipo 2, comportamiento epidemiológico, control clínico-metabólico, población adulta, factor de riesgo, ensayo clínico.

La diabetes tipo 2 se ha convertido en epidemia metabólica mundial, al ser una de las causas de discapacidad y fallecimientos. Su incremento a nivel mundial es debido al aumento de factores de riesgos y comorbilidades entre 44% a 75% como obesidad, sobrepeso y otros en el ámbito conductual, nutricional y metabólico (OMS, 2021). Se calcula 537 millones de personas de 20 a 79 años de ambos sexos, lo que implica una prevalencia del 10,5%. De las 537 personas, el 44,7% viven sin diagnóstico. Los fallecidos alcanzaron los 6,7 millones (70%) (Magliano et al., 2021). Se estima 784 millones de diabéticos en 2.045, es decir, 46% interpretado en uno de cada 8 adultos por encima del crecimiento demográfico (20%) en 2.045 (Pérez-Ramírez et al., 2022). Los 11 países más afectados son México 14,1, Estados Unidos 32,2, Alemania 6,2, Rusia 7,4, China 140,9, Japón 11, Indonesia 19,5, Brasil 15,7, Egipto 10,9 e India 74,2 (Rivero-Abella et al., 2021). En África, el 60% de la población de 20 a 79 años se encuentra sin diagnóstico, el 64% de los países carece de investigaciones a excepción de Kenia, Uganda y Etiopía; el 45,9% de los diabéticos pertenecen a países de ingresos económicos deficientes y 54,1% medianos. El 5,9% vive en zonas urbanas y el 2,4% en zonas rurales. En 2.021 se encontró 24 millones de personas con estimación de 55 para 2.045, es decir, incremento de 134%, la mortalidad es de 9,1% en la población de 30 a 39 años y 73,1% en los menores de 60. Los 4 países africanos más afectados son Tanzania 13,3%, Zambia 11,9%, Comoras 11,7% y Sud África 10,8% (Magliano et al., 2019). Guinea Ecuatorial presentó la prevalencia de 5,5% en 2.016 y 7,6% en 2.021 (7,9% hombres y 7,3% mujeres); la tasa de mortalidad por edad fue de 65,06 por 100.000 habitantes con Rango Mundial de 21; los fallecidos por diabetes fueron 3,15% (299). Los factores de riesgo fueron sobrepeso 39,1% (33,7% hombres y 44,9% mujeres) y obesidad 16,2% (11,9% hombres y 20,7% mujeres) (OMS, 2021). Estas preocupaciones prevén analizar el comportamiento epidemiológico y control clínico, metabólico de la diabetes tipo 2 en los adultos de 20 a 60 años residentes en Añisok, Guinea Ecuatorial 2023/2025 (Chibas-Muñoz et al., 2023). De hecho, se ajustará el diseño experimental (grupo control y experimental), ensayo clínico, controlado y aleatorizado con enmascaramiento a doble ciego (Guarena-Crespo et al., 2023). Su enfoque será cuantitativo, prospectivo y transversal, aportando hipótesis nula (Ho) y alternativa (H1). La selección de la muestra será al azar con muestra no probabilística por conveniencia, no se calculará el tamaño muestral (Mendoza et al., 2023). Las variables serán comportamiento epidemiológico (grupo de edad, sexo, ocupación y nivel de instrucción), control clínico (Hemoglobina glucosilada (HbA1c) y control metabólico (glucemia en ayunas, colesterol total, colesterol HDL, triglicéridos) (García-Torres et al., 2023). Se introducirá los resultados en el programa Microsoft Excel 2016 y su correspondiente análisis mediante el paquete estadístico SPSS versión 21, creando así codificaciones por participante (Gutiérrez A., 2021). La estadística inferencial será la aplicada (Herrera-Balladores, 2021). Y se tendrá en cuenta todas las consideraciones éticas (Manzini, J., 2000), (Registro español de estudios clínicos, 2021) y BOE-A-8806, 2022).

Referencias

- Magliano, D. J., Boyko, E. J., (2019). Federación Internacional de la Diabetes: [comité científico 9ª edición].IDF-ATLASSPANBOOK.
- Magliano, D. J., Boyko, E. J., (2021). Federación Internacional de la Diabetes: [comité científico 10ª edición]. Atlas de la FID. : <https://www.diabetesatlas.org>
- Pérez Ramírez, J. E., Urgilés Beltrán, J. S., y Espinoza Palomeque, G. A., (2022). Diabetes mellitus: [difusión científica de ALAD]. Tesla Revista Científica, 9789 (8788), 1-125.
- Chibas-Muñoz E., Herrera-Ortega S., Sarabia-Aguila E., Creagh-Bandera R., (2023). Comportamiento epidemiológico de diabetes mellitus: [informe científico]. Revista científica, 5(3), 40-49.
- Dirección General adjunta de comunicación, (2021). Organización Mundial de la Salud: [Enfermedades crónicas, prevención y promoción de salud]. Diabetes-Report
- Guarena-Crespo J., Motes-Velázquez M., (2023). Comportamiento clínico epidemiológico de la diabetes mellitus tipo 2 en edad adulta en Holguín: [Informe Científico Médico]. Salud pública, 26 (3), 289-300.
- Mendoza, C. S. P., Delgado, J. C. Y., Delgado, M. R. Y., Elescano, J. A. R., y Carrera, M. S. C., (2023). Métodos estadísticos aplicados al estudio de la práctica pre-profesional de la universidad nacional de Ucayali. Universidad y Sociedad, 15 (1), 456-462.
- García-Torres D., Sánchez-Bouza M., Sánchez-Sánchez P., et al (2023). Bases moleculares de la diabetes mellitus y su relación con la glucosilación no enzimática y el estrés oxidativo: [Control de hemoglobina glucosilada]. Revista Finlay, 10(3), 382-392.
- Gutiérrez A., (2021). Fundamentos de clasificación estadística de información científica. Fundamentos de estadística aplicada, 4(7), 2-66.
- Registro español de estudios clínicos, (2021). Agencia española de Medicamentos y productos Sanitarios: [nivel de evidencia]. REec. Versión 586-Rev3.
- Herrera-Balladores A., (2021). Estadística Inferencial: [estadística y probabilidad]. SCRIBD, 1(1), 1-600. Manzini, J., (2000). Declaración de HELSINKI: [Principios Éticos para la Investigación Médica sobre Sujetos Humanos]. Acta bioethica, 6 (2), 321-334.
- BOE-A-8806, (2022). Ley Orgánica 7/2021, de 26 de mayo, de protección de datos personales tratados para fines de prevención, detección, investigación y enjuiciamiento de infracciones penales y de ejecución de sanciones penales. Diccionario Panhispánico del español jurídico. EPUB, (126).

¹³ Dirección General adjunta de comunicación, (2021). Organización Mundial de la Salud: [pacto mundial contra la diabetes]. Diabetes-OPS/OMS/organización Panamericana de la Salud, 645 (21), 1-5.

Concordancia y diferencias entre las fórmulas de estimación de la grasa mediante antropometría en una población masculina físicamente activa.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Palabras clave: Masa grasa; antropometría; composición corporal; salud; deporte.

La estimación precisa de la masa grasa es esencial en diversos ámbitos de la salud y el deporte, lo que ha dado lugar a numerosos métodos y fórmulas de estimación(1). Dado que la medición directa de la composición corporal no siempre es posible, este estudio tuvo como objetivo comparar la concordancia y las diferencias en los resultados obtenidos por diferentes fórmulas de estimación de la masa grasa mediante antropometría (2,3). En este estudio, se realizaron evaluaciones antropométricas en 37 hombres físicamente activos siguiendo el protocolo de la Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría (ISAK), incluyendo los pliegues cutáneos del tríceps, bíceps, subescapular, cresta ilíaca, supraespal, muslo y pierna. Se calculó el porcentaje de masa grasa utilizando 14 fórmulas diferentes validadas en población masculina (Durnin-Womersley, Yuhasz, Faulkner, Carter, Peterson, Katch-McArdle, Sloan, Wilmore, Evans, Lean, Reilly, Civar, Hastuti, and Kerr), y se analizaron las diferencias entre los resultados obtenidos con las distintas fórmulas y el nivel de concordancia entre ellas. Los resultados mostraron diferencias significativas entre las fórmulas ($p < 0,001-0,016$), con un ES de 0,05-0,70 y un 95% CI de -11,57-10,33. Las fórmulas de Carter y Yuhasz mostraron una concordancia moderada ($CCC=0,974$), mientras que las demás fórmulas presentaron una baja concordancia. Ninguna de las fórmulas proporcionó resultados similares a la fórmula de Kerr, considerada la más utilizada dentro del método antropométrico por su validación de base ($p > 0,05$) (4). En conclusión, las fórmulas utilizadas para estimar la masa grasa en antropometría en la población masculina presentan resultados significativamente diferentes y no concordantes entre sí, lo que dificulta la comparación de los resultados obtenidos con diferentes fórmulas. Como aplicación práctica, el uso de los sumatorios de pliegues podría ser una alternativa para evaluar la evolución del tejido adiposo sin la necesidad de aplicar fórmulas.

Referencias

¹ Carnero E, Alvero-Cruz JR, Giráldez MA, Sardinha LB. La evaluación de la composición corporal "in vivo"; Parte I: Perspectiva histórica. *Nutr Hosp.* 2015;31(5):1957-67.

² Esparza-Ros F, Vaquero-Cristóbal R, Marfell-Jones M. International standards for anthropometric assessment. In: Murcia. International Society for Advancement in Kinanthropometry; 2019.

³ Mecherques-Carini M, Esparza-Ros F, Albaladejo-Saura M, Vaquero-Cristóbal R. Agreement and Differences between Fat Estimation Formulas Using Kinanthropometry in a Physically Active Population. *Applied Sciences.* 2022;12(24).

⁴ Vaquero-Cristóbal R, Albaladejo-Saura M, Luna-Badachi AE, Esparza-Ros F. Differences in fat mass estimation formulas in physically active adult population and relationship with sums of skinfolds. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(21):1-13.

Conexión de micropilotes con estructuras existentes de hormigón en recalces

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Mecánica Computacional y Simulación de Materiales

Palabras clave: Recalce, lechada de cemento, tensión de adherencia.

La utilización de micropilotes en el recalce de estructuras existente de hormigón es una técnica muy utilizada en todo el mundo y, casi siempre, la conexión micropilote-estructura se materializa mediante la perforación directa de la cimentación existente. La carga se transmite desde la zapata, a través de la superficie del hormigón perforado de ésta, a la lechada del micropilote. Existe una gran incertidumbre sobre cuál es la resistencia de dicha conexión, y las diferentes formulaciones y criterios de resistencia utilizados a lo largo de las últimas décadas así lo atestiguan. El valor de la resistencia de la unión varía hasta en 3 veces, según la formulación utilizada.

En la primera parte de la investigación se ha realizado el estudio económico de 29 obras de recalce, evaluando el coste que se obtendría en función de la utilización de las diferentes formulaciones de la conexión micropilote-estructura existente. En la segunda parte de la investigación se han realizado ensayos a compresión sobre muestras con diferentes características que estudiaban factores como la resistencia a compresión del hormigón de la zapata, el diámetro de perforación de la cimentación y la longitud de dicha perforación, para determinar cómo influyen dichos factores y la resistencia real de la conexión. Para finalizar se ha modelizado la unión mediante la utilización de elementos finitos, identificando las zonas que más se tensionan.

Mediante el estudio económico se ha determinado la importancia de conocer la resistencia de la unión, ya que puede haber ahorros de hasta el 40 % del presupuesto de un recalce, en función de la formulación utilizada. Con los ensayos a compresión se ha determinado la resistencia real de la conexión micropilote-estructura, y mediante la modelización numérica se ha conseguido la base para, en un futuro, diseñar un nuevo sistema de transmisión de carga.

Referencias

¹ Veludo, J., Dias-da_Costa, D., Júlio, E.N.B.S., & Pinto, P.L. (2012). Bond strength of textured micropiles grouted to concrete footings. *Engineering Structures*, 35, 288-295

² Pachla, H. (2017). Experimental verification of integrity of low-pressure injection piles structure - pile internal capacity. *Studia Geotechnica et Mechanica*, 39(4), 77-85.

³ Wang, Chengcan, Jin-Tae Han, and Young-Eun Jang. (2019). Experimental Investigation of Micropile Stiffness Affecting the Underpinning of an Existing Foundation. *Applied Sciences*, 9 (12), 2495

Congenital clubfoot diagnosis and treatment

Tipo de comunicación: Comunicación Poster | Paper

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Ciencias Médicas

Palabras clave: clubfoot, congenital clubfoot, orthopedic treatment clubfoot, clubfoot orthopedic surgery

Although under the name of congenital clubfoot are meant various forms of morphological abnormalities of the foot such as the metatarsus varus, the reflexo foot, the foot talo valgus, when commonly we speak of congenital clubfoot refers to the idiopathic equinus-cavus-varus.¹⁻³ Such a pathology occurs in 1 per thousand births, and poses problems of orthopedic treatment and results. In fact, very rarely such a foot becomes normal.^{4,5} In the vast majority of cases the feet remain quite rigid, smaller than the contralateral and hypertrophic.^{6,7} The classifications are all based on the severity of the deformity and its correction with passive maneuvers. But even if the less serious feet often correct better and the very serious feet correct worse, other times it is not so and this happens especially in the intermediate forms.⁸⁻¹⁰ The results therefore do not always reflect inversely the initial severity of the pathology.¹¹⁻¹³

The project aims to provide a complete picture of the pathology of the congenital clubfoot, starting from the causes and from the various types it is possible to arrive at a more effective treatment that improves the outcomes and reduces the negative effects in the adult subject.

We will conduct a meta-analysis about the evidence based diagnostic and orthopedic treatment of congenital clubfoot. The review of the evidence will be focused on published papers and abstracts identified by a computerized literature search of electronic databases that can include PubMed (www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi), ScienceDirect (www.sciencedirect.com), Scirus (www.scirus.com/srsapp), ISI Web of Knowledge (<http://www.isiwebofknowledge.com>), Google Scholar (<http://scholar.google.com>) and CENTRAL (Cochrane Central Register of Controlled Trials, http://www.mrw.interscience.wiley.com/cochrane/cochrane_clcentral_articles_fs.htm). The various treatment models of congenital clubfoot will be structured by analyzing conservative treatment, surgical treatment and mixed treatment.^{14,15}

The results obtained from the studies show the various clinical and manifestation characteristics of congenital clubfoot.¹⁶⁻¹⁸ These results allow an overall assessment of all the main forms and orthopedic treatments currently in use for this pathology. The treatments used are to be referred to various historical periods, being a pathology not of new onset, therefore some techniques are obsolete and therefore no longer in use.¹⁹⁻²¹ The new techniques, although showing innovations, are not usable in all cases of congenital torsion and also the results obtained in the various patients show heterogeneity. Results will be presented under the recommendations of the PRISMA statement.

The study that we will conduct will allow to have an overall vision on the pathology of the congenital clubfoot, could be the base of research on which in future new treatments can be set, comparing them with the results of our study and thus evaluating their effectiveness. Until now, in orthopedics has never been written a meta-analysis over this pathology and we believe that having a complete evidence-based overview can facilitate future studies allowing a streamlining of the state of the art and finally giving clarity on the many procedures that are currently practiced for the congenital clubfoot. Our study wants to be the basis and the springboard for the creation of new orthopedic treatments more effective and less invasive than the current ones.

Referencias

- ¹ Cady R, Hennessey TA, Schwend RM. Diagnosis and Treatment of Idiopathic Congenital Clubfoot. *Pediatrics*. 2022 Feb.
- ² Radler C. The Treatment of Recurrent Congenital Clubfoot. *Foot Ankle Clin*. 2021 Dec.
- ³ Liu Y, Zhao D, Zhao L, Li H, Yang X. Congenital Clubfoot: Early Recognition and Conservative Management for Preventing Late Disabilities. *Indian J Pediatr*. 2016 Nov.
- ⁴ Pulak S, Swamy M. Treatment of idiopathic clubfoot by ponseti technique on manipulation and serial plaster casting and its critical evaluation. *Ethiop J Health Sci*. 2012 Jul.
- ⁵ Marleix S, Chapuis M, Fraise B, Tréguier C, Darnault P, Rozel C, Rayar M, Violas P. Idiopathic club foot treated with the Ponseti method. Clinical and sonographic evaluation of Achilles tendontenotomy. A review of 221 club feet. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2012 Jun.
- ⁶ Ignacio V. Ponseti MD, Jeronimo Campos MD. The Classic Observations on Pathogenesis and Treatment of Congenital Clubfoot. *Clin Orthop Relat Res*. 2009 May.
- ⁷ Church C, Coplan JA, Poljak D, Thabet AM, Kowtharapu D, Lennon N, Marches S, Henley J, Starr R, Mason D, Belthur MV, Herzenberg JE, Miller F. A comprehensive outcome comparison of surgical and Ponseti clubfoot treatments with reference to pediatric norms. *J Child Orthop*. 2012 Mar.

- ⁸ Lebel E, Karasik M, Bernstein-Weyel M, Mishukov Y, Peyser A. Achilles tenotomy as an office procedure: safety and efficacy as part of the Ponseti serial casting protocol for clubfoot. *J Pediatr Orthop*. 2012 Jun.
- ⁹ Zions LE, Frost N, Kim R, Ebramzadeh E, Sangiorgio SN. Treatment of idiopathic clubfoot: experience with the Mitchell-Ponseti brace. *J Pediatr Orthop*. 2012 Oct-Nov.
- ¹⁰ Cohen TL, Altiok H, Wang M, McGrady LM, Tarima S, Krzak J, Graf A, Smith PA, Harris GF. Evaluation of cast creep occurring during simulated clubfoot correction. *Proc Inst Mech Eng H*. 2013 Apr 26.
- ¹¹ Farsetti P, Dragoni M, Ippolito E. Tibiofibular torsion in congenital clubfoot. *J Pediatr Orthop B*. 2012 Jan.
- ¹² Delbrück H, Schaltenbrand M, Schröder S, Rauschmann M, Schwenninger C. Clubfoot treatment through the ages: The Ponseti method in comparison to other conservative approaches and operative procedures. *Orthopade*. 2013 Jun.
- ¹³ Morcuende JA, Abbasi D, Dolan LA, et al. Results of an accelerated Ponseti protocol for clubfoot. *J Pediatr Orthop*. 2005 Sep-Oct.
- ¹⁴ Kumar MN, Gopalakrishna C. Modified Ponseti method of management of neonatal club feet. *Acta Orthop Belg*. 2012 Apr.
- ¹⁵ Yapp LZ, Arnold GP, Nasir S, Wang W, Maclean JG, Abboud RJ. Assessment of talipes equinovarus treated by Ponseti technique: three-year preliminary report. *Foot (Edinb)*. 2012 Jun.
- ¹⁶ Jowett CR, Morcuende JA, Ramachandran M. Management of congenital talipes equinovarus using the Ponseti method: a systematic review. *J Bone Joint Surg Br*. 2011 Sep.
- ¹⁷ Kowalczyk B, Lejman T. The principles of the Ponseti method in the treatment of congenital clubfoot. *Ortop Traumatol Rehabil*. 2007 Jul-Aug.
- ¹⁸ Garg S, Porter K. Improved bracing compliance in children with clubfeet using a dynamic orthosis. *J Child Orthop*. 2009 Aug.
- ¹⁹ Morcuende JA, Dolan LA, Dietz FR, Ponseti IV. Radical reduction in the rate of extensive corrective surgery for clubfoot using the ponseti method. *Pediatrics*. 2004 Feb.
- ²⁰ Ramírez N, Flynn JM, Fernández S, Seda W, Macchiavelli RE. Orthosis non compliance after the Ponseti method for the treatment of idiopathic clubfeet: a relevant problem that needs reevaluation. *J Pediatr Orthop*. 2011 Sep.
- ²¹ Dobbs MB, Rudzki JR, Purcell DB, Walton T, Porter KR, Gurnett CA. Factors predictive of outcome after use of the Ponseti method for the treatment of idiopathic clubfeet. *J Bone Joint Surg Am*. 2004 Jan.

Corrective path with the use of Fluiwalk

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Educación Física y Salud

Palabras clave: Fluiwalk, Locomoción, Postura, Biomecánica, Metabolismo

El objetivo de esta investigación científica es evaluar los efectos del uso de Fluiwalk, una herramienta deportiva compuesta por dos discos de látex llenos de agua con un peso que varía de 800 gramos a 1000 gramos cada uno, sobre los parámetros de la marcha humana.

Para lograr este objetivo, se está realizando un estudio experimental en una muestra de 20 voluntarios varones sanos y activos, con edades comprendidas entre los 15 y los 60 años.

En el estudio se registran varios parámetros fisiológicos, entre ellos el consumo de oxígeno y parámetros ventilatorios mediante un metabolímetro, así como los niveles de lactato mediante un medidor de ácido láctico y parámetros espacio-temporales de la marcha mediante una plataforma optoelectrónica (opto gate).

Además, se detectarán los movimientos de los miembros superiores (Meins P., 2013) y del tronco (Thortensson A., 1984) mediante el uso de un sistema de análisis de movimiento 3D con 3 cámaras.

Los resultados preliminares nos permiten observar un aumento significativo del gasto energético en quienes utilizan el Fluiwalk en comparación con quienes no lo utilizan. Esto sugiere que la adición de peso y la inestabilidad provocada por la presencia de agua en los discos afecta el metabolismo energético, requiriendo un mayor esfuerzo físico para mantener el equilibrio y completar el movimiento.

Además, el análisis de la postura muestra cambios significativos en el mantenimiento de la alineación adecuada del cuerpo después de usar Fluiwalk. Esto sugiere que la inestabilidad generada por los discos de agua estimula la activación de los músculos estabilizadores y favorece la correcta alineación del cuerpo durante la marcha.

En conclusión, los primeros resultados indicarían que el uso del Fluiwalk durante la marcha modificaría tanto los parámetros metabólicos como los espacio-temporales de la marcha. Sin embargo, estas conclusiones deberán verificarse durante la finalización de la investigación.

Referencias

¹ Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., ... & Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British journal of sports medicine*, 54(24), 1451-1462.

² Meyns, P., Bruijn, S. M., & Duysens, J. (2013). The how and why of arm swing during human walking. *Gait & posture*, 38(4), 555-562.

³ Thorstensson, A. L. F., Nilsson, J., Carlson, H., & ZOMLEFER, M. R. (1984). Trunk movements in human locomotion. *Acta Physiologica Scandinavica*, 121(1), 9-22.

Cuaderno de clase en un programa innovador educativo para danza clásica: estrategia para una práctica reflexiva.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Educación Física y Deportiva

Palabras clave: innovación educativa, aprendizaje significativo, danza clásica e investigación cualitativa.

La presente investigación surge del interés, la reflexión y el análisis científico frente a los procesos de enseñanza-aprendizaje en la disciplina de danza clásica, existe una necesidad de adaptar los métodos de aprendizaje, desarrollando una educación integral, donde lo emocional y lo cognitivo sean igual de importantes para conseguir un aprendizaje significativo, en lo motriz y cognitivo, y no un aprendizaje mecánico o automatizado (Mujica & Salgado, 2021). Centrando el estudio en 26 sujetos estudiantes de las enseñanzas regladas de danza, pertenecientes a tercer curso de elemental, comprendiendo todos la edad de 10 a 13 años. El objetivo de este estudio es comparar los resultados de aprendizaje, las emociones y la percepción de trabajo del grupo, a través de la herramienta pedagógica del cuaderno de clase, dentro de la aplicación de un programa educativo innovador para danza clásica. Para ello se ha utilizado la metodología de la investigación cualitativa siguiendo la Teoría Fundamentada de Flick (2004), como soporte un cuaderno de clase con cuestiones que estimulan la línea de la investigación en direcciones provechosas y un diseño semiestructurado con cuestiones focalizadas para dos grupos, Grupo Experimental y Grupo Control. El proceso cumplió los siguientes pasos: transcripción del cuaderno a formato digital, codificación, se enlazan los datos, se analiza por frecuencia, sucesión, se exponen en una red, más tarde se extraen las conclusiones y verificaciones de las teorías, examinando la hipótesis, se trazan diagramas y se escribieron los hallazgos. Los resultados principales de este análisis comparativo cualitativo entre el GC y el GE, llevan a establecer un aumento considerable en el GC de los sentimientos positivos como felicidad y alegría, una mayor reflexión sobre los aprendizajes individuales, más conocimiento sobre el desarrollo correcto del contenido técnico de la danza clásica y una mayor conciencia del trabajo de grupo. Como conclusiones el estudio aporta una pedagogía que aumenta la calidad de la enseñanza-aprendizaje en la especialidad de danza clásica dando una mayor comprensión y mejores resultados de sus estudiantes (Warburton, 2008).

Referencias

¹ Mujica-Johnson, F. N., & Salgado-López, J. I. (2021). Cultura, emociones y aprendizaje significativo en Educación Física. *Revista Ensayos Pedagógicos*, 16(2), 63-82.

² Warburton, E. C. (2008). Beyond steps: The need for pedagogical knowledge in dance. *Journal of Dance Education*, 8(1), 7-12.

³ Whittier, C. (2017). *Creative Ballet Teaching: Technique and Artistry for the 21st Century Ballet Dancer*. Routledge.

Desarrollo de un modelo PDX en cáncer de mama subtipo HER2 positivo

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Ciencias Médicas

Palabras clave: Xenoinjertos derivados de pacientes, PDX, cáncer de mama HER2

El proceso de desarrollo de nuevas drogas para el cáncer requiere de una gran inversión de tiempo y recursos. Se estima que los costos asociados a la investigación y desarrollo de un sólo compuesto puede exceder los USD \$400.000.000 (DiMasi et al, 2003) Este proceso en su fase preclínica (antes del ensayo en humanos) incluyen ensayos in vitro (uso de células tumorales) para identificar los compuestos más promisorios y posteriormente, la evaluación en modelos animales (Hollingshead, 2008). Sólo alrededor de un 5% de las nuevas drogas oncológicas son aprobadas, y la gran mayoría de ellas fallan en la fase II de los estudios clínicos (prueba de eficacia en humanos) debido a que, en su etapa de evaluación preclínica, se utilizaron modelos que presentan un limitado valor predictivo de eficacia (Murayama y Gotoh, 2019). Este es el caso de los “Xenoinjertos Derivados de Líneas Celulares”, (CDXs por sus siglas en inglés), donde un cultivo celular derivado de un tumor, y mantenido en condiciones de laboratorio, es inyectado en un ratón con el propósito de generar un tumor sobre el cual se pueda probar la eficacia de un compuesto.

Para optimizar el desarrollo de terapias eficaces, se debe contar con modelos preclínicos que recapitulen de mejor manera la biología tumoral y los componentes genéticos de los tumores humanos que condicionan los resultados terapéuticos en cánceres específicos (medicina de precisión) (Day et al, 2015; Goto, 2020). Este es el caso de los “Xenoinjertos derivados de pacientes” (PDXs, por sus siglas en inglés), modelos que se establecen implantando fragmentos de tumores de pacientes, en ratones que presentan características específicas (inmunocomprometidos) que le permiten desarrollar estas neoplasias (Dobrolecki et al, 2016). Estas últimas mantienen gran parte de las características específicas del tumor original y pueden ser almacenados o mantenidos pasándolos de un ratón a otro, por lo que pueden establecerse como una plataforma permanente disponible para la prueba de eficacia de nuevos tratamientos para cánceres específicos. Por lo tanto, el uso de procedimientos estandarizados para la evaluación de la eficacia terapéutica mediante modelos PDXs se convierte en una herramienta fundamental de la innovación en oncología de precisión y la búsqueda de tratamientos personalizados (Zhang et al 2013; DeRose et al, 2013).

El propósito de este proyecto es desarrollar una plataforma que permita establecer un modelo preclínico PDX de cáncer de mama HER2 positivo, para que, posteriormente, futuros investigadores puedan realizar ensayos de nuevas drogas en un modelo animal con tumores humanos, que replique de mejor manera la biología tumoral.

Para lograr lo propuesto se desarrollará un biobanco de tumores de pacientes con cáncer de mama de la región del Maule, Chile, desde el cual seleccionaremos tumores de cáncer de mama diagnosticados como HER2 positivos. A partir de estos, se tomará un fragmento de tumor mamario, el cual se implantará en la almohadilla de grasa mamaria del animal (ratones inmunocomprometidos del tipo NSG), donde crecerá hasta alcanzar alrededor de 1 cm. Al finalizar el periodo de experimentación y posterior a la eutanasia de los animales, se procederá a la extirpación tumoral. Este procedimiento se realizará bajo gabinete de bioseguridad nivel II y se utilizará PPE adecuado a condiciones asépticas junto con material quirúrgico estéril. En el caso de los animales utilizados para la generación del modelo PDXs, el tejido tumoral extirpado, será fragmentado en varias piezas de 3 mm, una de ellas será fijada y el resto del tumor será almacenado en un biobanco de modelos PDXs para implantación en las generaciones siguientes. Adicionalmente, serán examinados otros órganos (hígado y pulmón) en busca de sitios metastásicos para ser recolectados y fijados para estudios histológicos. Todo el desarrollo anterior cuenta con la aprobación del Comité de Ética Científica (CEC) y del Comité Institucional de Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio (CICUAL) de la Universidad Católica del Maule

Los resultados obtenidos a la fecha al analizar los tumores mamaros de la generación F0, han permitido observar el crecimiento tumoral hasta 1,5 cm del tumor de una paciente con cáncer de mama HER2 positivo. El análisis histológico posterior presenta características similares al tumor humano de origen y adicionalmente se ha podido encontrar metástasis tanto a nivel pulmonar como subpleural. Con esto se valida una nueva implantación hacia la generación F1

Lo descrito anteriormente nos permite describir un modelo válido de implantación tumoral humana en ratón lo que

permitiría generar un biobanco exclusivo de modelos PDX, el cual podrá ser utilizado para investigación y ser ofrecido como servicio biotecnológico disponible para las instituciones nacionales e internacionales que realizan innovación en oncología de precisión. Con esto se desarrolla un modelo a futuro con valor para la investigación preclínica en cáncer de mama HER2 positivo

Referencias

- ¹ DiMasi JA, Hansen RW, Grabowski HG. The price of innovation: new estimates of drug development costs. *J Health Econ.* 2003 Mar;22(2):151-85. doi: 10.1016/S0167-6296(02)00126-1. PMID: 12606142.
- ² Hollingshead MG. Antitumor efficacy testing in rodents. *J Natl Cancer Inst.* 2008 Nov 5;100(21):1500-10. doi: 10.1093/jnci/djn351. Epub 2008 Oct 28. PMID: 18957675; PMCID: PMC2597219.
- ³ Murayama T, Gotoh N. Patient-Derived Xenograft Models of Breast Cancer and Their Application. *Cells.* 2019 Jun 20;8(6):621. doi: 10.3390/cells8060621. PMID: 31226846; PMCID: PMC6628218.
- ⁴ Day CP, Merlino G, Van Dyke T. Preclinical mouse cancer models: a maze of opportunities and challenges. *Cell.* 2015 Sep 24;163(1):39-53. doi: 10.1016/j.cell.2015.08.068. PMID: 26406370; PMCID: PMC4583714.
- ⁵ Goto T. (2020). Patient-Derived Tumor Xenograft Models: Toward the Establishment of Precision Cancer Medicine. *Journal of personalized medicine*, 10(3), 64.
- ⁶ Dobrolecki, L. E., et al., (2016). Patient-derived xenograft (PDX) models in basic and translational breast cancer research. *Cancer metastasis reviews*, 35(4), 547-573.
- ⁷ Zhang, X., et al., (2013). A renewable tissue resource of phenotypically stable, biologically and ethnically diverse, patient-derived human breast cancer xenograft models. *Cancer research*, 73(15), 4885-4897
- ⁸ DeRose, S., et al., (2013). Patient-derived models of human breast cancer: protocols for in vitro and in vivo applications in tumor biology and translational medicine. *Current protocols in pharmacology*, Chapter 14, Unit14.23.

Descripción del comportamiento visual de espectadores en conferencias de prensa deportivas

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Gestión Deportiva

Palabras clave: Palabras claves: Seguimiento Ocular. Conferencia de prensa. Neuromarketing. Keywords: 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. 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.

La relación entre patrocinio empresarial y deporte arrastra ya un larga tradición, 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, con la ayuda de la herramienta perteneciente al neuromarketing. 2. Generar conocimiento científico acerca del comportamiento visual de los espectadores de deportes, con el fin crear mayor conocimiento para los patrocinadores.

La muestra corresponde a 100 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.

Para el diseño se eligen los 20 equipos de la Liga Santander 2019/2020 (Primera División, España), analizando las ruedas de prensa, con respecto a la cantidad de patrocinadores en el panel, la media corresponde a 8 logos, el promedio a 8 y la moda a 8. Por otro lado, la saturación (V.I) se divide por cuartiles, dando como resultado, saturación baja 28,75 y saturación alta 48. Como otra V.I elige la novedad, que se muestra por medio de la Tablet, donde los logos van cambiando cada cierta cantidad de segundos, sin novedad se queda estático con el logo de la UCAM.

Referencias

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., Zamarripa-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.

Determinación de la actividad antioxidante y antihipertensiva de péptidos bioactivos procedentes de la harina de teff, mediante hidrólisis enzimática.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Tecnología Alimentaria

Palabras clave: Péptidos bioactivos, teff, ECA-I, DPPH, *Cynara cardunculus*, pepsina.

En los últimos años, numerosos estudios han demostrado el potencial antioxidante y antihipertensivo de los péptidos bioactivos, convirtiéndolos en un producto útil para el desarrollo de alimentos funcionales (Korhonen & Pihlanto, 2006). Las proteínas de las que proceden pueden tener diversas fuentes, entre ellas los cereales. El teff es un cereal de origen etíope que presenta un interesante perfil nutricional dada su cantidad de proteína y la ausencia de gluten en su composición, ofreciendo la posibilidad de desarrollar alimentos funcionales aptos para celíacos (Abebe & Ronda, 2014). En este estudio, la harina de teff fue sometida a un proceso de desgrasado a través de disolvente orgánico para optimizar la posterior extracción de la proteína. Dicha extracción se llevó a cabo por precipitación a partir de su punto isoeléctrico. La proteína obtenida fue sometida a hidrólisis enzimática mediante pepsina (5h a 37°C) ó extracto de *Cynara cardunculus* L. (16h a 50°C). Se determinó la actividad antioxidante de los péptidos obtenidos a través del método DPPH (Alashi et al., 2014), así como su actividad antihipertensiva por inhibición de la ECA-I (Sentandreu & Toldrá, 2006). Los resultados obtenidos mostraron que los péptidos procedentes de harina de teff presentan una bioactividad prometedora en comparación con los péptidos de otros cereales y matrices vegetales, mostrando una actividad antioxidante realmente elevada y unos valores intermedios de actividad antihipertensiva. Además, los péptidos procedentes de harina de teff obtenidos a partir de extracto de *C. cardunculus* L. presentan una mayor actividad antioxidante que los obtenidos con pepsina, pero una menor actividad inhibidora de la ECA-I.

Referencias

¹ Abebe, W., & Ronda, F. (2014). Rheological and textural properties of tef [*Eragrostis tef* (Zucc.)Trotter] grain flour gels. *Journal of Cereal Science*, 60. <https://doi.org/10.1016/j.jcs.2014.02.001>

² Alashi, A. M., Blanchard, C. L., Mailer, R. J., Agboola, S. O., Mawson, A. J., He, R., Girgih, A., & Aluko, R. E. (2014). Antioxidant properties of Australian canola meal protein hydrolysates. *Food Chemistry*, 146, 500-506. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2013.09.081>

³ Korhonen, H., & Pihlanto, A. (2006). Bioactive peptides: Production and functionality. *International Dairy Journal*, 16(9), 945-960. <https://doi.org/10.1016/j.idairyj.2005.10.012>

⁴ Sentandreu, M. A., & Toldrá, F. (2006). A fluorescence-based protocol for quantifying angiotensin-converting enzyme activity. *Nature Protocols*, 1(5), 2423-2427. <https://doi.org/10.1038/nprot.2006.349>

Diálogo entre actores de las comunidades educativas de la Red de Centros Específicos de la provincia de Concepción, Chile... ¿Qué se entiende por violencia?

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Educación

Palabras clave: Palabras clave: violencia de género, educación especial, discapacidad, padres, profesionales, niñas y jóvenes.
Keywords: gender-based violence, special education, disability, parents, professionals, girls and young people.

A nivel mundial se reconoce que la discapacidad en las mujeres agrega mayor índice de vulnerabilidad y disminuye sus oportunidades de desarrollo vital (Plummer y Findlye, 2012; Dammeyer y Chapman, 2018); en América Latina las niñas y mujeres con discapacidad se enfrentan a la violencia casi un 50% más que las niñas y mujeres sin discapacidad y de la misma edad (WHO, 2018), lo que aumenta la posibilidad de vivir en entornos violentos, siendo esto en muchas ocasiones naturalizado por sus familias y profesionales de la educación.

De ahí la necesidad de dialogar y descubrir cuál es el concepto de violencia que manejan tanto las propias estudiantes, como la familia (padres, madres, tutores), y los profesionales que forman parte de las comunidades escolares de los centros específicos de la provincia de Concepción (Chile), con el fin de determinar si se dispone de herramientas para que niñas y jóvenes con discapacidad reconozcan espacios y/o conductas violentas y se enfrenten a ello.

Se utiliza una metodología cualitativa a través de grupos focales, con el fin de extraer el máximo de información del tema a investigar. La muestra está compuesta por representantes de (1) estudiantes: niñas y jóvenes con discapacidad intelectual de 10 a 21 años; (2) padres, madres y tutores; (3) profesores y otros profesionales. Participan de esta investigación seis escuelas de la Red de Centros Específicos de la provincia de Concepción (Chile).

A través del análisis semántico y de contenido que permite el programa NVivo (versión 12), se analizarán aspectos centrados en (a) el concepto de discapacidad; (b) tipos de violencia; (c) formas de promoción de una vida libre de violencia para niñas y jóvenes con discapacidad; (c) derechos conocidos de las niñas y jóvenes con discapacidad. Todo esto con la finalidad de dar rigor científico a los hallazgos de la presente investigación (Amado, Costa y Crusoe, 2017).

El análisis dará lugar a un plan de trabajo con las comunidades escolares con el fin de avanzar hacia el empoderamiento de las niñas y jóvenes con discapacidad, siendo los destinatarios las seis comunidades educativas de la Red de Escuelas Especiales de la provincia de Concepción que han participado de la presente investigación.

Referencias

¹ Amado J., Costa, A., y Crusoe N., (2017). A técnica de análise de conteúdo. Manual de Investigaçao qualitativa em educaçao 3ª ed (pp. 301-351). Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra.

² Dammeyer, J. & Chapman, M. (2018). A national survey on violence and discrimination among people with disabilities. *BMC public health*, 18(1), 1-9.

³ Plummer, S. & Findlye, A. (2012). Women with disabilities' experience with physical and sexual abuse: Review of the literature and implications for the field. *Trauma, violence, & abuse*, 13(1), 15-29.

⁴ World Health Organization et al. Violence against women prevalence estimates, 2018: global, regional and national prevalence estimates for intimate partner violence against women and global and regional prevalence estimates for non-partner sexual violence against women. World Health Organization, 2021.

Diferencias entre el método complejo versus el método tradicional en el aprendizaje de un sistema ofensivo de baloncesto

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo - Aspectos Neuromusculares

Palabras clave: baloncesto, método de aprendizaje, sistema ofensivo.

En años recientes el desarrollo de las habilidades motrices por medio de las ecologías dinámicas ha tenido un creciente auge. Esta perspectiva utiliza áreas del conocimiento como la psicología, la sociología y la fisiología para analizar el comportamiento complejo entre el sujeto y su entorno (Araujo and Davids, 2011). Por otra parte, el mundo del entrenamiento deportivo sigue fuertemente influenciado por una perspectiva reduccionista, la cual puede ser observada a través de la aplicación del método tradicional de aprendizaje de la técnica deportiva (Pizarro et al., 2016; Ribeiro et al., 2019). De dicha forma, el enfoque de las ecologías dinámicas requiere desarrollar más métodos que permitan utilizar de manera práctica esta perspectiva y trasladarlo también a situaciones tácticas. Con este objetivo, hemos creado un método dirigido para deportes de colaboración-oposición denominado "método complejo", con base en conceptos originarios de los sistemas dinámicos, la teoría sociohistórica cultural y el pensamiento complejo. Con dos grupos de 8 jugadores de baloncesto U11, se realizaron 40 minutos de práctica en 2 sesiones por semana, durante 5 semanas. Un grupo practicó la ofensiva con el método complejo y el otro con el método tradicional. Ambos fueron evaluados antes y después de la intervención con el Game Performance Assessment Instrument (GPAI). Los resultados demostraron que el grupo entrenado con el método complejo tuvo mejoras significativas ($p < .05$) en las variables de toma de decisiones y soporte, respecto al grupo que practicó con el método tradicional. En la misma línea, en la evaluación intra-grupos, el grupo que entrenó con el método complejo tuvo mejoras significativas ($p < .05$) en todas las variables medidas. Por otra parte, el grupo que entrenó con el método tradicional consiguió progresos en las variables de toma de decisiones, ejecución de habilidad y base. Podemos concluir que la variabilidad y el ambiente dinámico que ofrece el método complejo pueden ser estrategias útiles para el aprendizaje de un sistema ofensivo en baloncesto.

Referencias

¹ Araujo, D., & Davids, K. (2011) What exactly is acquired during skills acquisition. *Journal of Consciousness Studies*, 18(3-4), 7-23

² Pizarro, A. P., García-González, L., Cortés, Á. M., Arroyo, M. P. M., & Domínguez, A. M. (2016). Aplicación de un programa de intervención para mejorar la comprensión táctica en fútbol sala: Un estudio en contexto educativo. *Movimiento*, 22(1), 51-62.

³ Ribeiro, J., Davids, K., Araújo, D., Silva, P., Ramos, J., Lopes, R., & Garganta, J. (2019). The role of hypernetworks as a multilevel methodology for modelling and understanding dynamics of team sports performance. *Sports Medicine*, 49(9), 1337-1344. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01104-x>

Diseño de una herramienta para la observación de las acciones de juego en la fase de ataque en Fútbol Base.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Educación Física y Deportiva

Palabras clave: Instrumento evaluativo; Fútbol base; Modalidades. Assessment tool; Youth football. Modalities.

La enorme importancia que asume la enseñanza del fútbol en la actualidad ha hecho que uno de los principales propósitos de este deporte esté siendo la introducción de 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 técnico-tácticas y con mayor eficacia (Amatria, 2015). Por ello, los objetivos de nuestro estudio fueron: a) diseñar y validar una herramienta que permita describir y evaluar los medios técnico-tácticos utilizados y su eficacia en la fase de ataque en fútbol, b) aplicar el instrumento de observación sistemática diseñado a situaciones competitivas de diferentes modalidades de fútbol en prebenjamines y benjamines. Con el fin de poder analizar y evaluar las acciones de juego específicas y el rendimiento de las mismas durante la fase ofensiva en diferentes situaciones competitivas en fútbol base, se ha desarrollado un instrumento, a partir del propuesto por García-Angulo (2021). Este instrumento de observación cuenta con un sistema de categorías, en el que las variables objeto de estudio se agrupan en: categorías de contexto, categorías de secuencia (inicio, desarrollo y finalización) y categorías de eficacia. Tras analizar el efecto de diferentes modalidades competitivas en el fútbol (fútbol 5, fútbol 7 y fútbol 9 en prebenjamines, y fútbol 5, fútbol 8 y fútbol 9 en benjamines), sobre las acciones de juego y su eficacia en niños prebenjamines y benjamines, se ha constatado que es una herramienta válida para obtener un marco de análisis que nos permita ver si hay modalidades que consiguen una mejor adaptación del fútbol a las posibilidades reales del niño (Lapresa, Arana & Garzón, 2006).

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 García-Angulo, A. (2021). Efecto de la modificación de las reglas de juego sobre la frecuencia cardíaca, las acciones técnico-tácticas, la cooperación y la autoeficacia en jugadores de fútbol en etapas de formación. (Tesis Doctoral). Universidad de Murcia, España.
- ³ Lapresa, D., Arana, J., & Garzón, B. (2006). El fútbol 9 como alternativa al fútbol 11, a partir del estudio de la utilización del espacio de juego. *Revista Apunts Educación Física y Deportes*, 88, 34-44.

Diseño y validación mediante el método Delphi de un cuestionario enfocado en la salud y el rendimiento en deportes electrónicos desde el punto de vista de los entrenadores

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo - Aspectos Fisiológicos

Palabras clave: Esports. Entrenadores. Rendimiento y Salud

El ecosistema de los deportes electrónicos crece a nivel económico y social con un ritmo en torno al 10% anual. Dicho crecimiento da lugar a un desarrollo profesional de los clubes, tanto de sus jugadores como su staff, desembocando a su vez en un interés en métodos para potenciar el rendimiento y la salud de los jugadores (Poulus et al., 2022). En este sentido, en las estructuras de los clubes profesionales actuales, la responsabilidad de determinar los elementos a tratar en el entrenamiento, los cuales condicionan el rendimiento, y el estilo de vida diario de los jugadores, no recae en los propios jugadores, sino en sus entrenadores (Jenny et al., 2017). Dado que los verdaderos responsables del control del estilo de vida y las claves del rendimiento en los clubes de esports son los entrenadores, el conocimiento de su punto de vista respecto a estos temas parece crucial y, hasta el momento, ha sido ignorado por la comunidad científica. En base a ello, el presente trabajo está enfocado en el diseño y validación mediante el método Delphi de un cuestionario que aporte información desde el punto de vista de los entrenadores sobre aspectos clave en la salud y el rendimiento de los esports. Para el análisis de la validez de contenido del cuestionario se recurrió a un grupo de 8 expertos, los cuales cumplían una serie de criterios referentes a su experiencia en el sector de los esports y la investigación. Tras la validez de los expertos se procedió a la elaboración del cuestionario, con 17 ítems divididos en las categorías "Salud" y "Videojuego". Posteriormente se procedió a su validación cualitativa y cuantitativa mediante el método Delphi en dos rondas de consulta. Tras la recepción de las respuestas se procedió a su análisis descriptivo mediante la aplicación del coeficiente V de Aiken con un intervalo de confianza del 95%, considerando límite crítico un valor de 0,75 en el valor de V y un 0,7 en el límite inferior general (Penfield & Giacobbi, 2004). Los resultados mostraron que los 17 ítems del presente cuestionario cumplían con los criterios establecidos ($V \geq 0,75$, Límite inferior $> 0,7$), considerando dichos ítems como válidos. En base a los datos obtenidos, el presente cuestionario supone una herramienta válida para el conocimiento desde el punto de vista de los entrenadores de dos de los aspectos más importantes en el entorno de los videojuegos de competición, la salud y las claves del rendimiento (Sanz-Matesanz et al., 2023). Del mismo modo supone el primer cuestionario enfocado en el punto de vista de los entrenadores de esports, dando lugar a una herramienta muy interesante para su aplicación en clubes profesionales.

Referencias

¹ Poulus, D. R., Coulter, T. J., Trotter, M. G., & Polman, R. (2022). A qualitative analysis of the perceived determinants of success in elite esports athletes. *Journal of Sports Sciences*, 40(7), 742-753.

² Jenny, S. E., Manning, R. D., Keiper, M. C., & Olrich, T. W. (2017). Virtual(ly) Athletes: Where eSports Fit Within the Definition of "Sport." *Quest*, 69(1), 1-18.

³ Penfield, R. D., & Giacobbi, P. R. (2004). Applying a score confidence interval to Aiken's item content-relevance index. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 8(4), 213-225.

⁴ Sanz-Matesanz, M., Gea-García, G. M., & Martínez-Aranda, L. M. (2023). Physical and psychological factors related to PLAYER'S health and performance in esports: A scoping review. *Computers in Human Behavior*, 143(February), 107698.

Does combining music therapy in intensive care patients shorten the length of hospitalization in intensive care.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Ciencias Médicas

Palabras clave: Apache Score, pain, music therapy, music, Intensive care patient

From the time we are born we are exposed to sounds: the sound of motherhood in the womb, the heartbeat of the mother and fetus, the sounds and sounds that surround us.

Music clarifies our thoughts and his nose some say enlightens us, music can drive in singing and dancing in reflections of sorrow above us. Music allows the child within us to have fun and the monk within us to pray, music could be the holy place for patients they enter into a world of peace of mind. I believe that patients in some wards in hospitals and intensive care units music can bring healing.

Music occupies vast areas of the brain, even more than language. Humans are musical creatures. (Sacks.2007) The connection to sound and sound is a very strong connection and often the effect it creates is stronger than any other connection.

A combination of conventional medicine therapy and music therapy can enhance the care of a hospitalized patient. Music is an universally accepted and convenient language and easy to digest especially since the music is in the mother tongue or the culture of the patient comes from. Music is a verbal language connected to the emotional dimension and there is an ability to touch patients and help them in the healing process. The history of music begins somewhere in prehistoric times, there is no question about the ability of music as a partner in the healing process of patients. Music affects us neurologically (physically and chemically), emotionally motivatingly and socially. It should be noted that so far they have investigated the effect of music on patients and how they managed to reach healing but have not investigated the attitudes of hospital staff on the issue of unconventional and familiar treatment combination. It's about patients in intensive care units.

Referencias

- ¹ Erlenwein, J., Koschwitz, R., Pauli-Magnus, D., Quintel, M., Meißner, W., Petzke, F., & Stamer, U. M. (2016). A follow-up on Acute Pain Services in Germany compared to international survey data. *European journal of pain*, 20(6), 874-883.
- ² Klompas, M., Anderson, D., Trick, W., Babcock, H., Kerlin, M. P., Li, L., ... & Lyles, R. (2015). The preventability of ventilator-associated events. The CDC prevention epicenters wake up and breathe collaborative. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 191(3), 292-301.
- ³ Nagi, H. (2004). Acute pain services in the United Kingdom. *Acute Pain*, 5(3), 89-107.
- ⁴ Barak, M., Poppa, E., Tansky, A., & Drenger, B. (2006). The activity of an acute pain service in a teaching hospital: Five years experience. *Acute pain*, 8(4), 155-159. The activity of an acute pain service in a teaching hospital: Five years experience. *Acute pain*, 8(4), 155-159.
- ⁵ Barr, J., Fraser, G. L., Puntillo, K., Ely, E. W., Gélinas, C., Dasta, J. F., ... & Coursin, D. B. (2013). Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Critical care medicine*, 41(1), 263-306.
- ⁶ Bibby, P. (2004). Auditing your acute pain service—a UK NHS model. *Acute Pain*, 5(3), 109-112.
- ⁷ Eisenberg, A.. (2012). Pain Relief Medicine in Israel: Unlimited Options or Impossible Limitations? . *Israeli pain and palliative car*, (Issue No. 24).
- ⁸ Feng, F., Zhang, Y., Hou, J., Cai, J., Jiang, Q., Li, X., ... & Li, B. A. (2018). Can music improve sleep quality in adults with primary insomnia? A systematic review and network meta-analysis. *International journal of nursing studies*, 77, 189-196.
- ⁹ Fischer, B. (2010). Music therapy use with older adults (Doctoral dissertation, The College of St. Scholastica)

Dynamic loading on flamenco dancers: a biomechanical study.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral | Paper

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo - Aspectos Neuromusculares

The Flamenco dancer acts on the floor like a drummer. The percussive footwork during dancing generates a series of shock waves which impose unusual demands on the musculoskeletal system. This study investigated the biomechanical aspects of this task and ways to reduce the amplitude of the shock waves by the in-shoe viscoelastic insoles. Three female professional flamenco dancers completed a series of common dance steps. Each dance was repeated twice, once it was performed using standard Flamenco dance shoes and once using the same shoes with the viscoelastic insole placed in it. Tri-axial accelerometers were strapped onto the tibial tuberosity (TT) and the anterior superior iliac spine (ASIS) During performed dance. Both accelerometers were externally affixed to these points with adhesive tape and a tightly wrapped elastic bandage to provide a signal as close as possible to the actual acceleration experienced by dancers at TT and ASIS. The accelerometer axes were oriented vertically when the test subjects were standing erect. In addition, accelerometric data on the tibial tuberosity (TT) was acquired during walking in the standard Flamenco dance shoe along a 12-meter-long walkway with and without insoles. The recorded acceleration data reveal the percussive nature of the dance. Urogenital disorders, as well as back and neck pain, may be related to the shock waves generated by the Flamenco dance form. The use of the insoles seems to reduce the amplitude of dynamic loading recorded on the tibial tuberosity of the dancer by 9-29% depending on the dance and performer. Evaluation of the shock waves invading the human musculoskeletal system during Flamenco dancing is suggested as a useful tool for evaluating dancers' biomechanical behaviour, as well as the effect of the floors and footwear on the dynamic loading of dancers' musculoskeletal systems.

Efectividad y aplicabilidad del entrenamiento con arrastres de trineo sobre la mejora del rendimiento en el sprint. Una revisión sistemática con meta-análisis

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo - Aspectos Neuromusculares

Palabras clave: Esprints resistidos, empuje de trineo, aceleración, rendimiento atlético

El sprint es una de las habilidades más importantes asociadas al rendimiento deportivo [1]. Uno de los métodos de sprint resistido asociado al desarrollo de esta habilidad es el entrenamiento con arrastre de trineo (RST), que parece ser eficaz para el desarrollo del sprint, especialmente para la fase de aceleración [2]. Sin embargo, estas adaptaciones pueden depender de variables como la intensidad, el volumen y la duración del programa [2]. El objetivo principal de esta revisión ha sido analizar el estado actual de la literatura sobre el RST y sus efectos en el rendimiento del sprint, tanto en la fase de aceleración como en la de máxima velocidad. Por otro lado, se ha intentado determinar qué características de la carga de RST producen las mayores mejoras en el rendimiento del sprint. Se realizó una búsqueda bibliográfica en las principales bases de datos (PubMed, SPORT Discus y Web of Science) para identificar todos los artículos publicados hasta el 18 de mayo de 2022 que relacionaran el entrenamiento del RST con el rendimiento en sprint. Se encontraron un total de 505 artículos. Tras aplicar los criterios de inclusión, finalmente se incluyeron en este metaanálisis un total de 21 artículos. Considerando que se ha utilizado la diferencia de medias estandarizada (SMD) como medida de resultado, se observaron mejoras significativas entre el inicio y el post-entrenamiento en el rendimiento de sprint completo (SMD= -0,36) y en la fase de aceleración (SMD= -0,49). Sin embargo, estas mejoras no se observaron en la fase de velocidad máxima (SMD= -0,19). No se encontraron mejoras significativas al comparar los resultados de los grupos RST y control en ninguna de las fases analizadas. En cuanto a las condiciones de carga, se han observado mejoras significativas similares al utilizar cargas de <20%BM (SMD= -0,46) y \geq 20% BM (SMD= -0,51) en la fase de aceleración y sprint completo (SMD= -0,36). Además, se han observado mayores adaptaciones al utilizar volúmenes elevados en la fase de aceleración (SMD= -0,65) y sprint completo (SMD= -0,49). En relación con el sexo de los participantes, se han encontrado mayores resultados en los grupos de hombres en la fase de aceleración (SMD= -0,54). En base a estos resultados, parece que el RST produce mayores mejoras en el sprint en atletas masculinos, especialmente en la fase de aceleración. Tanto las cargas de trineo altas (\geq 20% BM) como las bajas (<20% BM) producen mejoras similares en el rendimiento del sprint. Por último, se ha demostrado que los volúmenes elevados (> 2.680 m) son más eficaces para la mejora del sprint.

Referencias

¹ Haugen, T.; Tønnessen, E.; Hisdal, J.; Seiler, S. The role and development of sprinting speed in soccer. *Int J Sports Physiol Perform.* 2014, 9, 432-41. <http://dx.doi.org/10.1007/s40279-018-0947-8>

² Alcaraz, P.E.; Carlos-Vivas, J.; Oponjuru, B.O.; Martínez-Rodríguez, A. The effectiveness of resisted sled training (RST) for sprint performance: A systematic review and meta-analysis. *Sports Med.* 2018, 48, 2143-65. <http://dx.doi.org/10.1007/s40279-018-0947-8>

Efecto antimicrobiano de un biofilm polimérico basado en poli(ϵ -caprolactona) cargado con complejos de timol y carvacrol en HP- β -ciclodextrina frente a *S. aureus* y *S. epidermidis*

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Tecnología Alimentaria

Palabras clave: aceites esenciales, poli(ϵ -caprolactona), ciclodextrinas, biomateriales, ingeniería de tejidos

Las infecciones asociadas a heridas, agudas (trauma o cirugía) o crónicas (úlceras) de etiología diversa, generan una enorme carga económica para el sistema sanitario en cuanto morbilidad y horas de bajas laborales, ya que todas son susceptibles a la colonización bacteriana (1). Dentro de los microorganismos causantes de infecciones, *Staphylococcus aureus* y *Staphylococcus epidermidis* son responsables de un gran número de estas, destacando aquellas producidas a consecuencia de intervenciones quirúrgicas para llevar a cabo implantes ortopédicos (prótesis de cadera y rodilla), implantes mamarios y catéteres intravasculares (2).

Los aceites esenciales tienen un gran potencial en el enfoque para formular nuevos antimicrobianos, solventando así el grave problema de la resistencia microbiana a los antibióticos (3). Timol y carvacrol son los principales compuestos fenólicos del tomillo y orégano siendo los responsables de su actividad antimicrobiana y capacidad antioxidante (4). Además, su encapsulación en diferentes matrices (quitosan, maltodextrinas, gomas, ciclodextrinas, etc.) (4-8) ha demostrado mejorar la capacidad de liberación sostenida en el tiempo, y por tanto su capacidad antimicrobiana, debido a la poca solubilidad en medios acuosos y la gran volatilidad de estos compuestos.

La ingeniería de tejidos ha realizado grandes avances en la producción de implantes más resistentes a la colonización bacteriana. Entre los materiales utilizados, la poli(ϵ -caprolactona) (PCL) es un polímero biocompatible, se degrada lentamente y su biodegradabilidad no genera subproductos que ocasionan un ambiente ácido, hoy día lo encontramos en varias aplicaciones (bioingeniería de tejidos, implantes, suturas absorbibles, cicatrización de heridas, administración de vacunas, etc.) (5,9).

El objetivo de esta investigación es el desarrollo de un novedoso biomaterial con capacidad antimicrobiana y de liberación controlada para futuras aplicaciones biomédicas en el campo de las infecciones.

Para este fin, se desarrolló un film de PCL cargado con aceites esenciales de tomillo y orégano y sus principales compuestos bioactivos, timol y carvacrol, en diferentes mezclas y concentraciones, encapsulados en HP- β -ciclodextrina y se comprobó su actividad antimicrobiana contra *S. aureus* y *S. epidermidis* en medio de cultivo líquido (TSB) durante 24 y 48 horas. Se realizó además un ensayo de liberación en PBS en donde se midió la liberación de los compuestos por medio de cromatografía líquida de alta eficacia (HPLC). Los resultados sugieren que el film de PCL cargados con aceites esenciales encapsulados en HP- β -ciclodextrina puede considerarse un excelente candidato en el campo biomédico de la ingeniería de tejidos, cicatrización de heridas o incluso como recubrimiento de catéteres intravenosos.

Referencias

- ¹ Gámez E, Mendoza G, Salido S, Arruebo M, Irusta S. Antimicrobial electrospun polycaprolactone-based wound dressings: an in vitro study about the importance of the direct contact to elicit bactericidal activity. *Adv Wound Care (New Rochelle)*. 2019 Sep 1;8(9):438-51.
- ² Oliveira WF, Silva PMS, Silva RCS, Silva GMM, Machado G, Coelho LCBB, et al. *Staphylococcus aureus* and *Staphylococcus epidermidis* infections on implants. Vol. 98, *Journal of Hospital Infection*. W.B. Saunders Ltd; 2018. p. 111-7.
- ³ Pormohammad A, Hansen D, Turner RJ. Antibacterial, antibiofilm, and antioxidant activity of 15 different plant-based natural compounds in comparison with ciprofloxacin and gentamicin. *Antibiotics*. 2022 Aug 1;11(8).
- ⁴ Altioğ D, Altioğ E, Tihminlioglu F. Physical, antibacterial and antioxidant properties of chitosan films incorporated with thyme oil for potential wound healing applications. *J Mater Sci Mater Med*. 2010 Jul;21(7):2227-36
- ⁵ Gámez E, Elizondo-Castillo H, Tascon J, García-Salinas S, Navascues N, Mendoza G, et al. Antibacterial effect of thymol loaded SBA-15 nanorods incorporated in PCL electrospun fibers. *Nanomaterials*. 2020 Apr 1;10(4).
- ⁶ Rodríguez-López MI, Mercader-Ros MT, López-Miranda S, Pellicer JA, Pérez-Garrido A, Pérez-Sánchez H, et al. Thorough characterization and stability of HP- β -cyclodextrin thymol inclusion complexes prepared by microwave technology: A required approach to a successful application in food industry. *J Sci Food Agric*. 2019 Feb 1;99(3):1322-33.
- ⁷ Serna-Escolano V, Serrano M, Valero D, Rodríguez-López MI, Gabaldón JA, Castillo S, et al. Effect of thymol and carvacrol encapsulated in Hp-B-Cyclodextrin by two inclusion methods against *Geotrichum citri-aurantii*. *J Food Sci*. 2019 Jun 1;84(6):1513-21
- ⁸ Rodríguez-López MI, Mercader-Ros MT, Pérez-Garrido A, Pérez-Sánchez H, Pellicer JA, Lucas-Abellán C, et al. Carvacrol and HP- β -Cyclodextrin complexes: extensive

characterization and potential cytotoxic effect in human colorectal carcinoma cells. *Pharmaceutics*. 2022 Dec 1;14(12)

⁹ Kapustová M, Puškárová A, Bučková M, Granata G, Napoli E, Annušová A, et al. Biofilm inhibition by biocompatible poly(ϵ -caprolactone) nanocapsules loaded with essential oils and their cyto/genotoxicity to human keratinocyte cell line. *Int J Pharm*. 2021 Sep 5;606.

Efecto de la sobremaduración y la temperatura en la producción de péptidos y la bioactividad de jamones ibéricos curados reducidos en sal.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Tecnología Alimentaria

Palabras clave: Péptidos bioactivos; sobremaduración; temperatura; jamón ibérico; antioxidante; enzima convertidora de angiotensina-I.

El jamón ibérico es un producto de alta calidad, que por su perfil nutricional y características sensoriales es muy apreciado por los consumidores. Su calidad dependerá en gran parte de cómo haya evolucionado la proteólisis durante el proceso de producción en respuesta a los cambios en los diferentes factores que ocurren durante la producción, como la temperatura, el tiempo de procesado etc. Un mayor tiempo de maduración o sobremaduración provocarán un aumento de la proteólisis y, como consecuencia, un incremento de la cantidad de péptidos potencialmente bioactivos, con propiedades beneficiosas para la salud del consumidor. Es por eso por lo que con este estudio se pretende evaluar los efectos potenciales que supondrían estos cambios en la producción de estos péptidos, así como en la bioactividad de los mismos.

Para este estudio se elaboraron un total de 48 jamones, tres lotes de 16 jamones, un primer lote se llevó hasta un 38% de merma siguiendo el proceso tradicional, el segundo y el tercer lote también finalizaron la maduración a un 38% de merma llevándose a posteriori a una sobremaduración hasta que alcanzaron un 42% de merma, pero en diferentes condiciones de procesado, siendo el segundo lote sobremadurado a 30°C y el tercer lote a 36°C.

Para el análisis de nitrógeno total (NT) y del nitrógeno no proteico (NNP) se empleó el método Kjeldahl [1]. El valor de proteína bruta se obtuvo multiplicando el valor de NT por 6,25. El índice de proteólisis se determinó como el porcentaje de la relación entre el NNP y el NT [2].

La determinación de la actividad antihipertensiva IECA-I del hidrolizado se realizó según el método espectrofotométrico descrito por Cushman & Cheung, 1971 [3], modificado por Miguel et al, 2004 [4].

La determinación de la actividad antioxidante se llevó a cabo evaluando la capacidad para captar radicales libres DPPH, utilizando el método descrito por Bersuder et al., 1998 [5] con ligeras variaciones.

La identificación de los péptidos se llevó a cabo mediante análisis de espectroscopia de masas (MS) en tándem utilizando cromatografía no líquida a partir de la fracción de NPN. La metodología utilizada fue descrita por Bueno-Gavilá et al, 2019 [6].

Las distintas condiciones de procesado afectaron significativamente a la actividad IECA y DPPH, siendo los jamones sobremadurados a mayor temperatura los que mayor actividad antioxidante presentaron. Para la actividad IECA en cambio, se obtuvieron valores significativamente más altos en los jamones curados hasta el 38% de forma tradicional.

Esto coincide con los resultados obtenidos en la identificación de los péptidos y el análisis de bioactividad realizado. Los cambios de las condiciones de procesado y sobremaduración influenciaron positivamente a los diferentes tipos de jamones, aumentando significativamente su proteólisis y dando lugar a mayor potencial bioactivo para otras bioactividades.

Para todos los tipos de jamones, los precursores peptídicos secuenciados pudieron dar lugar a secuencias identificadas como bioactivas en la literatura.

Referencias

¹ AOAC. Official Methods of Analysis, 22nd Edition (2023) Available online: <https://www.aoac.org/official-methods-of-analysis/> (accessed on 18 May 2023).

² Harkouss, R.; Mirade, P.-S.; Gatellier, P. Development of a Rapid, Specific and Efficient Procedure for the Determination of Proteolytic Activity in Dry-Cured Ham: Definition of a New Proteolysis Index. *Meat Sci* 2012, 92, 84–88, doi:10.1016/j.meatsci.2012.04.017.

³ Cushman, D.W.; Cheung, H.S. Spectrophotometric Assay and Properties of the Angiotensin-Converting Enzyme of Rabbit Lung. *Biochem Pharmacol* 1971, 20, 1637–1648, doi:10.1016/0006-2952(71)90292-9.

⁴ Miguel, M.; Recio, I.; Gómez-Ruiz, J.A.; Ramos, M.; López-Fandiño, R. Angiotensin I-Converting Enzyme Inhibitory Activity of Peptides Derived from Egg White Proteins

by Enzymatic Hydrolysis. *J Food Prot* 2004, 67, 1914–1920, doi:10.4315/0362-028x-67.9.1914.

⁵ Bersuder, P.; Hole, M.; Smith, G. Antioxidants from a Heated Histidine-Glucose Model System. I: Investigation of the Antioxidant Role of Histidine and Isolation of Antioxidants by High-Performance Liquid Chromatography. *J Amer Oil Chem Soc* 1998, 75, 181–187, doi:10.1007/s11746-998-0030-y.

⁶ Bueno-Gavilá, E.; Abellán, A.; Girón-Rodríguez, F.; Cayuela, J.M.; Salazar, E.; Gómez, R.; Tejada, L. Bioactivity of Hydrolysates Obtained from Bovine Casein Using Artichoke (*Cynara Scolymus* L.) Proteases. *J Dairy Sci* 2019, 102, 10711–10723, doi:10.3168/jds.2019-16596.

Efecto de las aplicaciones móviles de seguimiento de pasos sobre el nivel de actividad física, las variables cineantropométricas, de composición corporal y de condición física de los adolescentes de doce a dieciséis años

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Educación Física y Salud

Palabras clave: actividad física; aplicaciones móviles; composición corporal; condición física; nuevas tecnologías; teléfono móvil; jóvenes.

El nivel de práctica de actividad física ha sufrido un descenso considerable en los últimos años, afectando en gran medida a la población adolescente, convirtiéndose esto en un importante problema de salud pública (Conger et al., 2022; Pechtl et al., 2022). Para revertir esta situación se han desarrollado en esta población intervenciones novedosas caracterizadas por la utilización de dispositivos tecnológicos (Xu et al., 2022), especialmente el teléfono móvil, que se encuentra ampliamente integrado en la vida diaria de los jóvenes. Sin embargo, estas intervenciones cuentan con limitaciones considerables, principalmente muestras reducidas y falta de rigor metodológico, por lo que han presentado una baja efectividad para producir cambios en el nivel de actividad física, la composición corporal y la condición física. Por este motivo, los objetivos de la presente investigación fueron a) determinar el efecto producido por una intervención con aplicaciones móviles de seguimiento de pasos sobre las variables cineantropométricas y de condición física de los adolescentes; b) analizar la efectividad de cada una de las aplicaciones móviles utilizadas; y c) establecer la importancia del volumen de entrenamiento en los cambios producidos en las variables de estudio. Se llevó a cabo un estudio longitudinal con una intervención de diez semanas de duración. Un total de 400 adolescentes a los que se midió el nivel de actividad física, la composición corporal y la condición física formaron parte de la investigación. Los adolescentes fueron divididos de forma aleatoria en cuatro grupos experimentales (Strava: n=74; Pacer: n=60; MapMyWalk: n=47; Pokémon Go: n=59) y un grupo control (n=160). Además, se clasificó a los adolescentes según la distancia cumplimentada con el uso de las aplicaciones (0-25%: n=129; 25-50%: n=39; 50-75%: n=33; 75-100%: n=39). Los resultados mostraron que los adolescentes del grupo experimental presentaron un mayor nivel de actividad física ($p=0.039$), mejor composición corporal ($p<0.001-0.034$) y mejor condición física ($p=0.034$) que los adolescentes del grupo control, existiendo también diferencias entre las diferentes aplicaciones utilizadas. Además, el cambio en el porcentaje de masa grasa ($p<0.001$) y en el sumatorio de tres pliegues ($p<0.001$) fue significativo únicamente entre los grupos con un alto volumen de entrenamiento en comparación con los que presentaban un bajo volumen. Por tanto, se puede concluir que las aplicaciones móviles promocionadas desde el ámbito educativo son herramientas útiles para aumentar la práctica de actividad física y mejorar la composición corporal de los adolescentes, aunque con diferencias en función de la aplicación utilizada y del volumen de entrenamiento recorrido.

Referencias

- ¹ Conger, S., Toth, L., Cretsinger, C., Raustorp, A., Mitás, J., Inoue, S. & Bassett, D. (2022). Time trends in physical activity using wearable devices: a systematic review and meta-analysis of studies from 1995 to 2017. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 54(2), 288-298. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002794>
- ² Pechtl, S., Kim, L. & Jacobsen, K. (2022). Physical inactivity and sedentariness: languorous behavior among adolescents in 80 countries. *Journal of Adolescent Health*, 70(6), 950-960. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2021.12.017>
- ³ Xu, L., Shi, H., Shen, M., Ni, Y., Zhang, X., Pang, Y., Yu, T., Lian, X., Yu, T., Yang, X. & Li, F. (2022). The effects of mHealth-Based gamification interventions on participation in physical activity: systematic review. *JMIR Mhealth and uHealth*, 10(2), 1-18. <https://doi.org/10.2196/27794>

Efectos de un entrenamiento pliométrico y un entrenamiento pliométrico combinado con fuerza sobre la composición corporal y la condición física de jugadoras de voleibol

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Educación Física y Deportiva

Palabras clave: Deportes colectivos, fuerza, saltos, antropometría.

El entrenamiento pliométrico es ampliamente utilizado entre los deportistas, tanto de deportes colectivos como individuales, mejorando la condición física de los practicantes y, a su vez, el entrenamiento pliométrico combinado con el entrenamiento de fuerza está mostrando resultados prometedores en deportistas de deportes colectivos. Aunque el número de estudios al respecto se ha visto aumentado, investigando la mejora de un amplio abanico de componentes de la condición física y se han mostrado resultados prometedores en deportistas de deportes colectivos sobre el efecto del entrenamiento pliométrico combinado con otro tipo de entrenamiento como la fuerza, este efecto no ha sido ampliamente investigado en jugadoras de voleibol, por lo que no se muestran resultados concluyentes. Puesto que el voleibol es un deporte colectivo y caracterizado por la necesidad de una gran fuerza explosiva en las extremidades inferiores que se requiere en la realización de saltos durante el partido, la fuerza explosiva y la capacidad de salto son considerados factores de rendimiento por las altas demandas de potencia y velocidad, tanto en acciones ofensivas como defensivas. El salto vertical se considera como una de las cualidades más importante en los voleibolistas, ya que es una habilidad fundamental en el juego, especialmente en situaciones de bloqueo y ataque y el ejercicio pliométrico es uno de los métodos de entrenamiento más efectivos y con mayor capacidad de transferencia para su aplicación en el deporte por la mejora que aporta en cualidades como la fuerza, la velocidad, la potencia y la coordinación neuromuscular. Por ello, el objetivo de este estudio es comparar el efecto de dos programas de intervención, de 12 semanas de duración: un programa de entrenamiento pliométrico frente a un programa de entrenamiento pliométrico combinado con el entrenamiento de fuerza, sobre las capacidades físicas de jugadoras de voleibol federadas en diferentes categorías (desde infantil hasta senior). La muestra está compuesta por un total de 9 equipos femeninos de voleibol de la Asociación Deportiva Miguel Catalán de Zaragoza, con una plantilla de 12 jugadoras en cada equipo y edades comprendidas entre los 12 y 25 años. Las variables por medir son variables antropométricas, saltos, fuerza y velocidad. Para llevar a cabo la intervención se establecerán 3 grupos de estudio por categoría: uno control y dos experimentales (uno realizará un programa de entrenamiento pliométrico, el otro un programa de entrenamiento pliométrico combinado con el trabajo de fuerza y el tercero no realizará ninguna intervención). Ambos programas serán aplicados dos veces por semana, en la parte final del calentamiento de la sesión, durante 12 semanas, sumando un total de 24 sesiones. En conclusión, se considera que los resultados de la investigación aportarán una mejora en el conocimiento científico para maximizar el rendimiento deportivo de las jugadoras de voleibol en diferentes categorías y edades.

Referencias

- ¹ García Asencio, C., Sánchez Moreno, M., & González Badillo, J. J. (2016). Entrenamiento combinado de fuerza y ejercicios de saltos, efectos sobre el rendimiento en el salto vertical en un grupo de alto nivel de jugadores de voleibol durante una temporada completa de competición (Combined strength and jump exercises training. *Retos*, 29(0), 140-143. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i29.41305>
- ² Guimaraes, M. P., Silva, R. D. O., Dos Santos, I. A., Da Silva, G. P., Campos, Y. A. C., Da Silva, S. F., & De Azevedo, P. (2023). Effect of 4 weeks of plyometric training in the pre-competitive period on volleyball athletes' performance. *Biol Sport*, 40(1), 193-200. <https://doi.org/10.5114/biolsport.2023.112971>
- ³ Ramirez-Campillo, R., Garcia-de-Alcaraz, A., Chaabene, H., Moran, J., Negra, Y., & Granacher, U. (2021). Effects of Plyometric Jump Training on Physical Fitness in Amateur and Professional Volleyball: A Meta-Analysis. *Front Physiol*, 12, 636140. <https://doi.org/10.3389/fphys.2021.636140>
- ⁴ Silva, A. F., Clemente, F. M., Lima, R., Nikolaidis, P. T., Rosemann, T., & Knechtle, B. (2019). The Effect of Plyometric Training in Volleyball Players: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(16), 2960. <https://www.mdpi.com/1660-4601/16/16/2960>

Efectos de un programa de entrenamiento en maquinaria biosaludable sobre la fuerza isométrica máxima en personas adultas y mayores.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Educación Física y Salud

Palabras clave: Envejecimiento; fuerza; maquinaria biosaludable; sarcopenia.

La sarcopenia es una patología caracterizada por la pérdida de fuerza y masa muscular asociada al envejecimiento. A consecuencia de ello, se ha visto su asociación con un mayor riesgo de caída, deterioro de la funcionalidad, y aumento del riesgo de mortalidad. Por ello, el entrenamiento de fuerza puede ser una estrategia no farmacológica eficaz para prevenir y revertir la sarcopenia en personas mayores. Por este motivo, el objetivo de la presente investigación fue analizar los cambios en la fuerza isométrica máxima de extensión de rodilla y flexión de codo tras un programa de entrenamiento en circuito en maquinaria biosaludable (MB) en personas adultas y mayores. La muestra se compuso de 128 sujetos (46 hombres y 82 mujeres) entre los 50 y los 72 años de edad. Fueron divididos en grupo de entrenamiento (GE) (n = 64) y grupo control (GC) (n = 64). La intervención consistió en ocho semanas, a dos sesiones semanales de entrenamiento en circuito en MB. Previamente y tras la intervención se realizaron mediciones de fuerza isométrica máxima mediante una célula de carga Chronojump®. Los resultados en la prueba de extensión de rodilla y flexión de codo mostraron un aumento significativo de la fuerza en el GE tanto en extensión de rodilla (dif. Pre-post = 40,18 N; p < 0,001) como en flexión de codo (dif. Pre-post = 53,5 N; p < 0,001). Por el contrario, el GC presentó una reducción significativa de los niveles de fuerza en ambas pruebas (Extensión de rodilla: dif. Pre-post = -21,94 N; p = 0,019; Flexión de codo: dif. Pre-post = -14,32 N; p < 0,001). Tras analizar los resultados obtenidos en el estudio, se puede concluir que el uso de la MB se presenta como una estrategia efectiva en la mejora de la fuerza muscular en personas mayores. Además, se ha observado que no solo es capaz de prevenir la pérdida de fuerza, sino que también puede contribuir a un aumento significativo de la misma en cortos periodos de tiempo, siendo dichos beneficios relevantes en términos de mejora de la salud y funcionalidad de las personas mayores.

Referencias

¹ Buch, A., Carmeli, E., Boker, L. K., Marcus, Y., Shefer, G., Kis, O., Berner, Y., & Stern, N. (2016). Muscle function and fat content in relation to sarcopenia, obesity and frailty of old age--An overview. *Experimental Gerontology*, 76, 25-32. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2016.01.008>

² Chow, H.-W. (2013). Outdoor fitness equipment in parks: a qualitative study from older adults' perceptions. *BMC Public Health*, 13(1), 1216. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-1216>

³ Du, Y., Oh, C., & No, J. (2018). Associations between sarcopenia and metabolic risk factors: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Obesity & Metabolic Syndrome*, 27(3), 175-185. <https://doi.org/10.7570/jomes.2018.27.3.175>

Efectos de un programa interdisciplinario sobre la composición corporal y capacidad física de escolares obesos

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo - Aspectos Fisiológicos

Palabras clave: Obesidad infantil, fuerza muscular, masa muscular

La obesidad infantil (OI) es una patología que se caracteriza por alteraciones en la composición corporal (CC) y la capacidad física (CF) del individuo (Thivel, et al., 2016). El tratamiento interdisciplinario de la OI combinando entrenamiento físico, nutricional y apoyo psicológico, ha demostrado mayor evidencia en el control de la CC en población escolar (Al-Khudairy, et al., 2017), pero se desconoce el efecto de este tipo de tratamiento sobre aspectos de la CF como el consumo pico de oxígeno (VO_{2p}) y el fitness muscular (FM) axial y apendicular. El objetivo del presente estudio fue analizar los efectos de un programa de intervención interdisciplinario sobre la CC, el VO_{2p} y el FM en escolares con obesidad. Se reclutó a 27 escolares, de entre 8 a 12 años, y se les dividió aleatoriamente en un grupo control (GC) y de intervención (GI). El GI realizó un protocolo de atención interdisciplinaria de 20 semanas de duración, incluyendo entrenamiento físico, tratamiento nutricional y psicológico. Se evaluó, en ambos grupos, de manera inicial y final, la CC con antropometría, el VO_{2p} con test incremental en ergoespirometría y el FM con push-up test, sargent test y curl-up test. Los resultados de esta investigación mostraron un aumento del porcentaje de masa muscular (MM) ($p = 0.0002$), una disminución significativa del IMC Z-score ($p = 0.014$) y de la masa adiposa (MA) ($p = 0.0001$) en el GI. Además, el GI incrementó significativamente el FM en los test de push-up, sargent y curl-up ($p = 0.001$; $p = 0.0005$; $p = 0.0176$, respectivamente) entre el pre y el post. De forma adicional, se observaron diferencias significativas post intervención en los test anteriores ($p = 0.0454$; $p = 0.0304$; $p = 0.0498$ respectivamente) entre GI y GC. Con respecto al VO_{2p}, se encontró un aumento significativo entre pre y post en el GI ($p = 0.012$) y, en el post, se observaron diferencias estadísticamente significativas entre GI en comparación con GC ($p = 0.0454$). Veinte semanas de tratamiento interdisciplinario provocan aumentos de la MM y disminuciones de la MA e IMC Z-score, así como mejoras significativas en el FM apendicular y axial y aumento en el VO_{2p} en escolares con 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*, 20 17(6).

Efectos del entrenamiento en maquinaria biosaludable sobre la capacidad funcional y la calidad de vida en personas adultas y mayores

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Educación Física y Salud

Palabras clave: Sarcopenia, Envejecimiento, OFE, Entrenamiento de fuerza, Entrenamiento en circuito, RCT

El envejecimiento se asocia con diferentes alteraciones para la salud y la calidad de vida como una disminución de la fuerza y masa muscular, la flexibilidad y la capacidad funcional, así como un aumento de la fragilidad. Estos factores, combinados con un estilo de vida sedentario pueden aumentar el riesgo de caídas e incluso de muerte prematura en adultos mayores. El entrenamiento de fuerza es esencial para ayudar a reducir o incluso revertir enfermedades asociadas a la edad, mejorar la funcionalidad y la calidad de vida. De la necesidad de ofrecer espacios para la práctica de ejercicio físico aparecen los parques biosaludables, espacios urbanos al aire libre que integran maquinaria especializada para la mejora de la condición física de una forma accesible y gratuita. El objetivo del presente estudio fue analizar los efectos del entrenamiento en maquinaria biosaludable sobre parámetros de funcionalidad y la calidad de vida en personas adultas y mayores. Se realizó un estudio controlado aleatorizado donde un total de 128 participantes (46 hombres, 82 mujeres) de más de 50 años de edad fueron divididos aleatoriamente en grupo intervención (GI) ($n = 64$, media de edad: 60.01 ± 7.25 años), que realizaron entrenamiento en circuito en maquinaria biosaludable durante 8 semanas a razón de dos sesiones semanales y grupo control (GC) ($n = 64$, media de edad: 57.82 ± 6.92 años) que siguieron realizando sus actividades cotidianas. Se llevaron a cabo las pruebas Timed Up and Go Test (TUGT) y Chair Stand Test para analizar la funcionalidad y el cuestionario SF-36 para evaluar la percepción con la calidad de vida de los participantes con respecto a su salud. Los resultados intergrupo post-pre mostraron una mejora significativa en GE con respecto a GC en los test físicos TUGT ($GI = -0.68 \pm 0.69$ s; $GC = -0.29 \pm 0.49$ s; $p = 0.000$) y Chair Stand Test ($GI = -2.18 \pm 1.98$ s; $GC = -1.27 \pm 2.26$ s; $p = 0.050$), así como una mejora significativa en el cuestionario SF-36 en sus dimensiones Función Física ($GI = 0.34 \pm 1.41$; $GC = -1.11 \pm 2.99$; $p = 0.001$) y Rol Físico ($GI = 0.25 \pm 1.23$; $GC = -0.44 \pm 1.54$; $p = 0.006$). Los resultados señalan que existen diferencias significativas pre-post entre el grupo experimental y el grupo control en los test TUGT y Chair Stand Test, así como en el cuestionario SF-36 en sus dimensiones Función Física y Rol Físico. Estos hallazgos sugieren que el entrenamiento de fuerza en circuito en maquinaria biosaludable puede mejorar la capacidad funcional y la percepción con la calidad de vida de las personas adultas y mayores, ayudando a reducir ciertos cambios relacionados con el proceso de envejecimiento.

Referencias

¹ Chow, H.W., & Ho, C.H. (2018). Does the use of outdoor fitness equipment by older adults qualify as moderate to vigorous physical activity? *PloS One*, 13(4), e0196507. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0196507>

² Cruz-Jentoft, A. J., Bahat, G., Bauer, J., Boirie, Y., Bruyère, O., Cederholm, T., Cooper, C., Landi, F., Rolland, Y., Sayer, A. A., Schneider, S. M., Sieber, C. C., Topinkova, E., Vandewoude, M., Visser, M., Zamboni, M., & Writing Group for the European Working Group on Sarcopenia in Older People 2 (EWGSOP2), and the Extended Group for EWGSOP2. (2019). Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age and Ageing*, 48(4), 601. <https://doi.org/10.1093/ageing/afz046>

³ Jansson, A. K., Lubans, D. R., Smith, J. J., Duncan, M. J., Haslam, R., & Plotnikoff, R. C. (2019). A systematic review of outdoor gym use: Current evidence and future directions. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 22(12), 1335-1343. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2019.08.003>

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 proposal

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo - Aspectos Neuromusculares

Palabras clave: monitoreo de la fuerza, autorregulación, métodos de entrenamiento

Currently, training monitoring has become a tool that allows for instant feedback, allowing for 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 better than traditional training with fixed loads based on percentages of the 1RM. The aim of the present study was to perform a review and meta-analysis of randomized clinical trials comparing the velocity-based training (VBT) method versus the traditional one (PBT). The review will be registered in PROSPERO (<https://www.crd.york.ac.uk/prospero/>). The methodological process will be based on the recommendations indicated by the PRISMA (preferred reporting items for systematic review and meta-analysis) statement. The search strategy will cover the PubMed-Medline, Web of Science, Scopus, and the Cochrane Library databases. The following combination of terms will be used: “velocity-based training” OR “velocity-based resistance training” OR “velocity loss” OR “loading-velocity profile” OR “auto-regulation method”) AND “percentage-based training” OR “traditional percentage training” OR “1RM based training” AND “neuromuscular performance”. The methodological quality of the selected studies will be assessed with the Cochrane risk-of-bias tool. Once the studies that meet the criteria for inclusion have been filtered, the relevant information will be extracted to be analyzed and processed in a meta-analysis. As a hypothesis, we believe that VBT, being an autoregulation strategy, could show better individual adaptations to resistance training and therefore better post-intervention performance compared to PBT. It is intended to achieve a current, critical study that clarifies the effects of velocity-based training versus traditional training with the existing peer-reviewed literature.

Referencias

¹ Jiménez-Reyes, P., Castaño-Zambudio, A., Cuadrado-Peñafiel, 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 Montalvo-Pérez, A., Alejo L. B., Valenzuela, P. L., Gil-Cabrera, J., Talavera, E., Lucia, A., & Barranco-Gil, D. (2021). Traditional Versus Velocity-Based Resistance Training in Competitive Female Cyclists: A Randomized Controlled Trial. *Front. Physiol*, 12, 586113. <http://doi.org/10.3389/fphys.2021.586113>

³ Zhang, M. Y., Liang, X. Y., Huang, W. F., Ding, S. C., Li, G. X., Zhang, W., Li, C., Zhou, Y. F., Sun, J., & Li, D. Y. (2023). The effects of velocity-based versus percentage-based resistance training on athletic performances in sport-collegiate female basketball players. *Front. Physiol*, 13, 992655. <http://doi.org/10.3389/fphys.2022.992655>

Effects of a Modified Integrated Sprint Training Program on performance variables in Professional Female Soccer Players

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo - Aspectos Fisiológicos

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

A high level of conditioning, such as sprinting and repeated sprint ability (RSA), is essential in soccer for scoring or preventing conceding a goal, where players must be faster and more powerful than opponents (Chelly et al., 2009, Cross et al., 2018, Shalfawi et al., 2013). This study aimed to investigate the effects of a Modified Integrated Sprint Training (MIST) program on performance variables in professional female soccer players. Twenty-three professional female soccer players performed a modified integrated sprint training two times a week for 12 weeks in addition to their regular soccer training period during the competitive season. The MIST drills involve 15 minutes (2x5 sprint) of sprinting actions with ball/external factors such as soccer action. Physical tests were performed before and after the training interventions (pre and post), including sprint (5 and 30 meters) and laboratory treadmill V02 max (V02max). The covered sprint distance and the number of sprints during the game were collected using the Polar GPS tracking system. GPS data were collected for two games before and two games after the intervention during the competitive season. After the intervention, the variables such as 5m sprint time (Mean=0.0452 sec, SD=0.0357, $p < 0.001$) and 30m sprint time (Mean=0.108 sec, SD=0.0559, $p < 0.001$) were significantly decreased. In addition, the number of sprints (Mean= 5.87, SD=3.93, $p < 0.001$) and sprint covered distance (Mean= 118 meters, SD=92.8, $p < 0.001$) were significantly increased. The V02 max had no significant improvement (Mean=0.414 ml/kg/min, SD=2.05, $p=0.355$). This study shows that MIST significantly impacts female soccer players' physical characteristics, especially sprint variables.

Referencias

- ¹ Chelly, M. S., Fathloun, M., Cherif, N., Ben Amar, M., Tabka, Z., & Van Praagh, E. (2009). Effects of a back squat training program on leg power, jump, and sprint performances in junior soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(8), 2241-2249. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181b86c40>
- ² Cross, M. R., Lahti, J., Brown, S. R., Chedati, M., Jimenez-Reyes, P., Samozino, P., Eriksrud, O., & Morin, J.-B. (2018). Training at maximal power in resisted sprinting: Optimal load determination methodology and pilot results in team sport athletes. *PloS One*, 13(4), e0195477. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0195477>
- ³ Shalfawi, S. A. I., Haugen, T., Jakobsen, T. A., Enoksen, E., & Tønnessen, E. (2013). The effect of combined resisted agility and repeated sprint training vs. Strength training on female elite soccer players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 27(11), 2966-2972. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e31828c2889>

Effects of HIIT Training on Depression and Anxiety Symptoms in the Middle-Aged Iranian Women

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

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. 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. 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 a lot 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. Since the impact of this physical training on depression and anxiety symptoms has not been yet studied, this project aims to investigate the 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 informed consent, were randomly divided into two groups (exercise and control) including 60 people in each group. The inclusion criteria 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/wk * 12 month= 144 sessions) and each session lasts approximately one hour. Each training session includes 10 minutes of warming up, and 10 min 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. Our preliminary results showed that the level of depression and anxiety of the exercise group significantly decreased compared to the control group ($p < 0.05$). after 6 months of training.

Referencias

¹ Reppa CM, Bogdanis GC, Stavrou NAM and Psychountaki M. 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 Fabiano N. 2023. Exercise as First-Line Therapy in Depression. Vol. 13 No. S11. 13 No. S1 2023

³ Wilke J, Mohr L, Tenforde AS, Edouard P, Fossati C, González-Gross M, Sánchez Ramírez C, Laiño F, Tan B, Pillay JD, Pigozzi F, Jimenez-Pavon D, Novak B, Jaunig J, Zhang M, van Poppel M, Heidt C, Willwacher S, Yuki G, Lieberman DE, Vogt L, Verhagen E, Hespanhol L, Hollander K. 2021. Pandemic within the Pandemic? Physical Activity Levels Substantially Decreased in Countries Affected by COVID-19. *Int J Environ Res Public Health Multidisciplinary Digital Publishing Institute*; Jan;18(5):2235. doi: 10.3390/ijerph18052235

⁴ 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

Eficacia de las órtesis plantares en el pie plano flexible infantil: Una revisión sistemática de los últimos cinco años.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Ciencias Médicas

Palabras clave: flatfoot; paediatrics; child; foot orthoses

El pie plano flexible infantil (PPIF) es una condición muy común y una preocupación común entre los padres y varios profesionales de la salud. Existen multitud de tratamientos conservadores y quirúrgicos, siendo las ortesis plantares (OP) la primera línea de tratamiento debido a que no tienen contraindicaciones y a que no se requiere la participación activa del niño, aunque la evidencia que las respalda es débil. No está claro cuál es el efecto de las OP, ni cuándo conviene recomendarlas. El PPIF, si no se trata o no se corrige, eventualmente podría causar problemas en el pie o en las estructuras adyacentes. Los objetivos que se plantearon fueron; actualizar la información existente sobre la eficacia de las OP como tratamiento conservador para la reducción de signos y síntomas en pacientes con PPIF, conocer el mejor tipo de OP y el tiempo mínimo de uso e identificar las técnicas diagnósticas más utilizadas para el PPIF y la definición de PPIF.

Para ello se planteó realizar una revisión sistemática en las bases de datos PubMed, EBSCO, Web of Science, Cochrane, SCOPUS y PEDro utilizando la siguiente estrategia: ensayos controlados aleatorizados (ECA) y ensayos clínicos controlados (ECC) en pacientes infantiles con PPIF, en comparación con los tratados con OP o placebo, valorando la mejoría de los signos y síntomas del PPIF. Se excluyeron los estudios en los que los sujetos tenían enfermedad neurológica o sistémica o se habían sometido a cirugía. Dos de los autores evaluaron de forma independiente la calidad del estudio. Se siguieron las pautas PRISMA y la revisión sistemática se registró en PROSPERO: CRD42021240163. De los 237 estudios iniciales considerados, 7 ECA y ECC publicados entre 2017 y 2022 cumplieron con los criterios de inclusión, lo que representa 679 participantes con PPIF de 3 a 14 años.

Se extrajo una gran cantidad de datos de cada uno de los artículos. Las intervenciones de los estudios incluidos difirieron en criterios diagnósticos, tipos de OP y duración del tratamiento, entre otros. Todos los artículos concluyen que las OP son beneficiosas, aunque los resultados deben tomarse con cautela por el riesgo de sesgo de los artículos incluidos. Existe evidencia de la eficacia de las OP como tratamiento para la mejora de los signos y síntomas del PPIF. No hay algoritmo de tratamiento. No existe una definición clara de PPIF. No existe un tipo ideal de OP, aunque todas tienen en común la incorporación de un gran arco longitudinal interno.

Referencias

¹ Chen, K.-C.; Chen, Y.-C.; Yeh, C.-J.; Hsieh, C.-L.; Wang, C.-H. The effect of insoles on symptomatic flatfoot in preschool-aged children: A prospective 1-year follow-up study. *Medicine* 2019, 98, e17074.

² Choi, J.Y.; Lee, D.J.; Kim, S.J.; Suh, J.S. Does the long-term use of medial arch support insole induce the radiographic structural changes for pediatric flexible flat foot?—A prospective comparative study. *Foot Ankle Surg.* 2020, 26, 449-456.

³ Xu, R.; Wang, Z.; Ren, Z.; Ma, T.; Jia, Z.; Fang, S.; Jin, H. Comparative study of the effects of customized 3D printed insole and prefabricated insole on plantar pressure and comfort in patients with symptomatic flatfoot. *Med. Sci. Monit. Int. Med. J. Exp. Clin. Res.* 2019, 25, 3510

⁴ Radwan, N.L.; Ibrahim, M.M.; Eid, M.A.; Aly, S.M. The long-term effect of foot insoles on kinetic gait parameters in female children with flexible flat foot. *IMJ* 2020, 485-494

⁵ Rusu, L.; Marin, M.I.; Geambesa, M.M.; Rusu, M.R. Monitoring the Role of Physical Activity in Children with Flat Feet by Assessing Subtalar Flexibility and Plantar Arch Index. *Children* 2022, 9, 427.

⁶ Jafarnejhadgero, A.; Madadi-Shad, M.; Alavi-Mehr, S.M.; Granacher, U. The long-term use of foot orthoses affects walking kinematics and kinetics of children with flexible flat feet: A randomized controlled trial. *PLoS ONE* 2018, 13, e0205187

⁷ Hsieh, R.-L.; Peng, H.-L.; Lee, W.-C. Short-term effects of customized arch support insoles on symptomatic flexible flatfoot in children: A randomized controlled trial. *Medicine* 2018, 97, e10655.

⁸ Ahn, S.Y.; Bok, S.K.; Kim, B.O.; Park, I.S. The effects of talus control foot orthoses in children with flexible flatfoot. *J. Am. Podiatr. Med. Assoc.* 2017, 107, 46-53.

⁹ Su, S.; Mo, Z.; Guo, J.; Fan, Y. The effect of arch height and material hardness of personalized insole on correction and tissues of flatfoot. *J. Healthc. Eng.* 2017, 2017, 8614341.

¹⁰ Youn, K.-J.; Ahn, S.Y.; Kim, B.-O.; Park, I.S.; Bok, S.-K. Long-term effect of rigid foot orthosis in children older than six years with flexible flat foot. *Ann. Rehabil. Med.* 2019, 43, 224-229

¹¹ Lee, E.C.; Kim, M.O.; Kim, H.S.; Hong, S.E. Changes in resting calcaneal stance position angle following insole fitting in children with flexible flatfoot. *Ann. Rehabil. Med.* 2017, 41, 257-265

¹² Jafarnejhadgero, A.; Shad, M.M.; Ferber, R. The effect of foot orthoses on joint moment asymmetry in male children with flexible flat feet. *J. Bodyw. Mov. Ther.* 2018, 22, 83-89.

¹³ Chen, C.; Shi, Z. Age in pediatric flexible flatfoot: What do we know? *J. Pediatr. Orthop. B* 2023, 32, 99-100

El antisemitismo en España en la última década y la lucha contra el movimiento BDS en los tribunales

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Derecho

Palabras clave: Antisemitismo, BDS, España, odio

En España en la actualidad no se ha estudiado la evolución del antisemitismo en los últimos años generándose así una brecha en el conocimiento. A la luz de las persistentes violaciones de Israel de la legislación internacional y el interés de diversos potencias y actores extranjeros por sostener y alimentar la causa palestina, la intervención internacional y pacífica no ha logrado hasta ahora convencer y obligar a Israel para que cumpla con la legislación humanitaria, respete los derechos fundamentales y ponga fin a la ocupación y opresión del pueblo palestino. Tales acontecimientos han originado posturas políticas calificadas de antisemitismo (IHRA).

Junto a estos posicionamientos, han surgido nuevos métodos de activismo con postulados más coercitivos mediante diversas formas de boicot, desinversión y sanciones. Según los propios activistas el movimiento de Boicot, Desinversión y Sanciones (BDS) tiene como objetivo recabar el apoyo internacional para acabar con la opresión de los palestinos por parte de Israel, actuando como arma de presión para que cumpla el derecho internacional.

De tal modo, se ha podido observar cómo instituciones, asociaciones, redes, diputaciones y más de 70 ayuntamientos en España han denominado a sus pueblos y ciudades Espacios Libres de Apartheid Israelí (ELAI). En los últimos años (2015 - 2023) se han interpuesto demandas contra Administraciones públicas cuyas asambleas han apoyado las postulaciones del movimiento BDS; tras una análisis cualitativo de las sentencias contra aquellos Ayuntamientos que han adoptado el BDS, se han obtenido más de 80 sentencias judiciales condenatorias del BDS-ELAI y revocaciones voluntarias. El estudio de las sentencias recopiladas entre el año 2016 y 2022 en las que ACOM ha llevado a los tribunales a las corporaciones municipales que han apostado por esta práctica permiten vislumbrar cual en que punto nos encontramos en cuanto a la lucha contra el antisemitismo institucional.

Se trata de una nueva forma de antisemitismo vinculada al Estado de Israel como estado representante del judaísmo. Un antisemitismo que no se puede encuadrar en el tipo de delito o discurso de odio, pero si se evidencian discursos discriminatorios, prejuicios y estigmatizaciones que son los precursores de estos delitos.

A finales del año 2022 hasta 86 acuerdos fueron anulados, de los cuales 10 de ellos llegaron a los tribunales Superiores de Justicia e incluso al Tribunal Supremo donde todas todos estos acuerdos han sido declarados inconstitucionales al vulnerar el marco común de convivencia. La reforma del Código Penal de 2015 supuso la mayor reforma del Código Penal desde 1995, entró en vigor el 1 de Julio y afectos a entorno 250 artículos entre los que cabe destacar la redefinición de las conductas de incitación al odio y a la violencia (Artículo 510 del C.P). La reforma se acogió a lo dictado en la STC 235/2007, de 7 noviembre, que imponía una interpretación del delito de negación del genocidio ciñéndose en este al caso del director de la Librería Europa Pedro Valera Gesism, el cual fue condenado como autor responsable de un delito continuado de genocidio del art. 607.2 CP. Asimismo se le condenó también como autor responsable de un delito continuado con ocasión del ejercicio de los derechos fundamentales y libertades públicas garantizados por la Constitución consistente en provocación a la discriminación, al odio racial y a la violencia contra grupos o asociaciones por motivos racistas y antisemitas (art. 510.1 CP) (C.P., 1995).

De tal modo, la lucha contra el antisemitismo fue fortalecida con la reforma del Código Penal, lo que nos ha permitido cuestionarnos si tal reforma ha sido también aprovechada por los movimientos que luchan contra los delitos de odio y discriminación por antisemitismo (ACOM) extrapolable a las instituciones, en concreto contra los ayuntamientos que han aplicado sus territorios como espacio BDS-ELAI.

A diferencia de los espero y según el análisis realizado de las sentencias en las que ACOM ha demandado a estos ayuntamientos, se ha podido evidenciar que la lucha contra el antisemitismo político e institucional que ahora prepondera en España se ha logrado a través del Derecho Constitucional y Administrativo.

Por todo ello, se plantea la hipótesis sobre el nacimiento en España en los últimos diez años de una nueva forma de antisemitismo, además de una nueva forma de combatirlo en los tribunales digna de análisis. Con estos antecedentes se pretende cubrir un vacío que permite entender mejor la realidad sociopolítica de la última década en España.

Referencias

- ¹ Arrieta, María (2013) Las minorías y su protección internacional. Dialnet. Nº. 20, 2013. Pags. 211-221. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6606676>
- ² Boicot, desinversiones y sanciones. (s.f.). Mapa ELAI. <https://boicotisrael.net/elai/mapa/>
- ³ Código Penal [C.P.]. Ley Orgánica 10 de 1995. Art. 22.4. 23 de noviembre de 1995 (España). Código Penal [C.P.]. Ley Orgánica 10 de 1995. Artículo 510. 23 de noviembre de 1995(España). Código Penal [CP]. Ley Orgánica 10/1995. Artículos 510, 607.2 y 510.1. 23 de noviembre de 1995(España). Código Penal [C.P.]. Ley Orgánica 10 de 1995. Art. 510.1. 23 noviembre 1995(España). Constitución Española [CE]. Artículos 2, 9, 10, 13, 14, 16, 20, 24.1, 25. 27 de diciembre 1978(España).
- ⁴ CUATRECASAS. (18 julio, 2022). Nueva ley integral para la igualdad de trato y la no discriminación. <https://www.cuatrecasas.com/es/spain/articulo/espana-nueva-ley-integral-para-la-igualdad-de-trato-y-la-no-discriminacion>.
- ⁵ Declaración Universal de Derechos Humanos. 1948. <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>
- ⁶ En Blog, Comunicados. (18 octubre, 2022). El Tribunal Superior de Justicia de Andalucía extiende condena contra el boicot a Israel. ACOM. <https://a-com.es/el-tribunal-superior-de-justicia-de-andalucia-extiende-condena-contra-el-boicot-a-israel/> En Blog, Comunicados. (3 octubre 2022). Sentencia histórica del Tribunal Supremo contra el boicot a Israel. ACOM. <https://a-com.es/sentencia-historica-del-tribunal-supremo-contra-el-boicot-a-israel/> En Blog, Comunicados. (5 octubre, 2022). La lucha contra el antisemitismo avanza en el Congreso de los Diputados. ACOM. <https://a-com.es/la-lucha-contra-el-antisemitismo-avanza-en-el-congreso-de-los-diputados/>
- ⁷ Estebanez, María. (09 noviembre, 2018). Los Delitos de Odio en la Unión Europea. V Congreso de los Derechos Humanos. European Union Agency for Fundamental Rights. <https://www.abogacia.es/wp-content/uploads/2018/11/9.-Maria-Amor-Estebanez.pdf> Estebanez, María. (13 diciembre de 2022). Los delitos de odio en la Unión Europea. [Concepto-definición] V Congreso de Derechos Humanos, Abogacía Española, Madrid, España. Recuperado de <https://www.abogacia.es/wp-content/uploads/2018/11/9.-Maria-Amor-Estebanez.pdf>
- ⁸ European Court of Human Rights (2022). Discurso del odio. https://www.echr.coe.int/Documents/FS_Hate_speech_SPA.pdf
- ⁹ García Arévalo, Tania María. (2019). La cuestión de Europa y el (re)surgimiento del antisemitismo o nuevo antisemitismo. Antecedentes y situación actual. SCIELO Revista mexicana de ciencias políticas y sociales. <https://doi.org/10.22201/fcpys.2448492xe.2019.236.60778>
- ¹⁰ Gómez, Luz. (2014). BDS por Palestina. (Introducción). Gómez, Luz. (2014). BDS por Palestina. (p.171). Gómez, Luz. (2014). BDS por Palestina. (p.181). Gómez, Luz. (2014). BDS por Palestina. (p.27). Gómez, Luz. (2014). BDS por Palestina. (p.289). Gómez, Luz. (2014). BDS por Palestina. (p.292).
- ¹¹ Ley 19/2020. De igualdad de trato y no discriminación. 30 de diciembre de 2020. <https://www.boe.es/eli/es-ct/l/2020/12/30/19/dof/spa/pdf>
- ¹² Ministerio del Interior. (2021). Informe sobre la evolución de los delitos de odio en España 2021. https://www.interior.gob.es/opencms/pdf/archivos-y-documentacion/documentacion-y-publicaciones/publicaciones-descargables/publicaciones-periodicas/informe-sobre-la-evolucion-de-los-delitos-de-odio-en-Espana/Informe_evolucion_delitos_odio_Espana_2021_126200207.pdf
- ¹³ Organización de las Naciones Unidas [ONU], (2019). Combatir el antisemitismo para eliminar la discriminación y la intolerancia basadas en la religión o las convicciones. <https://www.ohchr.org/es/minorities/combating-intolerance-against-persons-based-religion-or-belief>. Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura [UNESCO]. (16 noviembre, 1995). Declaración de Principios sobre la Tolerancia. <https://es.unesco.org/about-us/legal-affairs/declaracion-principios-tolerancia>
- ¹⁴ Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos. Artículo 26. 23 marzo 1976.
- ¹⁵ Proposición de Ley 125/000015 de 2022. Para la modificación de la Ley 38/2003 de 27 noviembre, Ley 9/2017 de 8 noviembre y Ley Orgánica 1/2002 de 22 marzo. 13 de mayo 2022. D.O. No. 241-1
- ¹⁶ Recomendación general nº 15 relativa a la lucha contra el discurso de odio y memorándum explicativo. Comisión Europea contra el Racismo y la Intolerancia (ECRI) Consejo de Europa. 21 de marzo 2016.
- ¹⁷ Tribunal Constitucional. Sala Primera. Sentencia 214/1991 (de 11 de noviembre). Tribunal Superior de Justicia. Sala de lo Contencioso. Sentencia 14389/2019 (11 de septiembre)

El Derecho al Clima como pilar fundamental para el establecimiento de herramientas que promuevan la prosperidad sostenible (SOSCLIM).

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Derecho

Palabras clave: Derecho Humanos, Derecho al Clima, Sostenibilidad, Cambio Climático.

ABSTRACT: El interés de la investigación sobre el cambio climático relacionado al derecho, específicamente a los derechos humanos ha incrementado en los últimos años[1]. La inestabilidad del cambio climático y la necesidad de proponer garantías para combatirlo, es el impulso que fomenta la combinación de la ciencia y el derecho. En efecto, el cambio climático atañe a los derechos humanos[2], pues no solo afecta el medio ambiente, sino también el normal desarrollo de la vida como: el derecho a la vida, a la salud, a la vivienda y al acceso al agua potable, entre otros.

Este trabajo de investigación propone analizar desde una perspectiva jurídica la interrelación entre el derecho al clima y derechos humanos con el objetivo de fundamentar la necesidad de incluir el derecho al Clima dentro de la Declaración Universal de Derechos Humanos, análisis que servirá como precursor para el establecimiento de herramientas jurídicas que promuevan un modelo de gobernanza y gestión alineados con la prosperidad sostenible en Europa. Este modelo estaría dirigido a plantear una propuesta de mejora para la aplicación de los Sistemas de Gestión Ambiental (SGA) en la industria europea, mediante un posible planteamiento de reforma del reglamento de la unión europea (UE) 2017/1505[3], que regula los SGA, con la finalidad de que cualquier tipo de organización nacional o internacional independientemente de su actividad pueda implementar de manera más eficaz estos sistemas para optimizar sus procesos productivos. Siguiendo esta corriente, se hará un análisis del impacto del Cambio Climático sobre el incremento de la frecuencia de catástrofes naturales: caso de estudio, erupción volcánica del Parque Natural de Cumbre Vieja en la Isla de la Palma, a través del cual se podrán estudiar las consecuencias jurídicas, sociales, económicas y ambientales que provocan este tipo de desastres naturales y qué instrumentos legales promoverían la recuperación y preservación de los recursos naturales afectados, así como la protección y promoción del reconocimiento del Volcán mismo, que es un bien de capital natural, planteamiento que estaría basado principalmente en el establecimiento de una propuesta y hoja de ruta que permita incluir el derecho al Clima dentro de la Declaración Universal de Derechos Humanos.

Referencias

¹ Guiot, J.; Cramer, W. Climate Change: The 2015 Paris Agreement Thresholds and Mediterranean Basin Ecosystems. *Science* 2016, 354, 465-468, doi:10.1126/science.aah5015.

² Méndez Rocasolano, M.M. 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* 2019, 17, 166, doi:10.12662/2447-6641oj.v17i26.p166-193.2019.

³ Reglamento (UE) 2017/1505 DE LA COMISIÓN, Por El Que Se Modifican Los Anexos I, II y III Del Reglamento (CE) n.o 1221/2009 Del Parlamento Europeo y Del Consejo, Relativo a La Participación Voluntaria de Organizaciones En Un Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales (EMAS) 2017.

El Hidroxitirosol aumenta los niveles de adiponectina, mejora el perfil lípico y disminuye marcadores de activación plaquetaria en pacientes con riesgo cardiovascular incipiente, un ensayo clínico.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Palabras clave: hidroxitirosol, cardiovascular, biomarcadores, compuesto bioactivo

La creciente preocupación de salud pública ante enfermedades crónicas como la diabetes tipo 2, obesidad y enfermedades cardiovasculares ha despertado un gran interés en la investigación de compuestos bioactivos con potencial para mejorar el estado cardiometabólico. Sin embargo, la gran mayoría de las actividades biológicas y el potencial farmacéutico de estos compuestos bioactivos es desconocido. Uno de los polifenoles mayoritarios del aceite de oliva virgen extra, el hidroxitirosol (HT), ha mostrado tener efectos beneficiosos sobre el sistema cardiovascular, además de en otros procesos inflamatorios y en cáncer.

El objetivo es valorar el consumo regular de un producto enriquecido en HT sobre el estado cardiometabólico de individuos con factores de riesgo cardiovascular.

Se reclutaron 26 pacientes con factores de riesgo cardiovascular (colesterol basal >200 mg/dl y/o glucosa basal >100 mg/dl) y se dividieron en 2 grupos: grupo con HT (4 caramelos al día, 60 mg de HT totales) y grupo placebo (4 caramelos placebo). Cada grupo los consumió durante 28 días y tras un periodo de 2 semanas de lavado, se intercambió al otro tratamiento. Se extrajo sangre a los voluntarios un total de 4 veces (antes/final tratamiento). Se analizaron marcadores bioquímicos (glucemia, perfil lipídico, perfil hepático y renal, insulina, HOMA y hematocrito). Los niveles de marcadores plasmáticos (adiponectina, leptina, LDLox y hs-IL-6) se analizaron mediante técnicas inmunohistoquímicas (Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay o ELISA). Además, se utilizó sangre fresca de los pacientes para medir la activación plaquetaria (micropartículas circulantes [PMPs], CD61, y CD62P) mediante citometría de flujo.

Tras el consumo continuado de este nuevo producto rico en HT se ha podido observar una disminución en los niveles de colesterol HDL ($p=0,004$) y triglicéridos ($p=0,002$), así como el hematocrito ($p=0,002$). Con respecto a los marcadores plasmáticos, los niveles de adiponectina aumentaron tras el consumo de producto de intervención ($p=0,045$). Finalmente, los marcadores plaquetarios señalaron una menor agregación plaquetaria (CD61 aumentó, en plaquetas $p=0,033$, en PMPs $p=0,012$), menor liberación de PMPs ($p=0,013$), y una menor expresión del principal marcador de activación plaquetaria, la P-selectina ($p=0,013$).

El consumo regular de HT en pacientes con RCV incipiente afectó de manera favorable los parámetros plasmáticos, así como se observó una menor activación plaquetaria. Ello se traduce en una mejoría del perfil cardiometabólico y trombótico de los individuos, lo cual se podría tener en cuenta como estrategias preventivas y terapéuticas, siempre en el contexto de una alimentación cardiosaludable.

Referencias

- ¹ Noguera-Navarro C, Montoro-García S, Orenes-Piñero E. Hydroxytyrosol: Its role in the prevention of cardiovascular diseases. *Heliyon*. 2023 Jan 13;9(1):e12963. doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e12963. PMID: 36704293; PMCID: PMC9871206.
- ² Souza PAL, Marcadenti A, Portal VL. Effects of Olive Oil Phenolic Compounds on Inflammation in the Prevention and Treatment of Coronary Artery Disease. *Nutrients*. 2017 Sep 30;9(10).
- ³ Souza PAL, Marcadenti A, Portal VL. Effects of Olive Oil Phenolic Compounds on Inflammation in the Prevention and Treatment of Coronary Artery Disease. *Nutrients*. 2017 Sep 30;9(10).
- ⁴ Rietjens SJ, Bast A, Haenen GR. New insights into controversies on the antioxidant potential of the olive oil antioxidant hydroxytyrosol. *J Agric Food Chem*. 2007 Sep 5;55(18):7609-14.

El impacto psicológico motivacional de las actividades con soporte musical a través del modelo de Educación Deportiva en alumnos de secundaria del colegio Maristas de Cartagena

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Educación Física y Deportiva

Palabras clave: Música. Motivación. Educación Física

Destaca actualmente una vertiente de la investigación que aplica teorías motivacionales a la didáctica de la educación física (González-Cutre, 2017) para explicar los procesos básicos de transmisión de información. Bajo este paradigma motivacional, la teoría de la autodeterminación (Deci y Ryan, 2000; Ryan y Deci 2000 y 2017) ha resultado ser un marco de referencia óptimo.

El objetivo del presente estudio es evaluar cómo las actividades deportivas con soporte musical (gimnasia rítmica, bailes de salón y danzas del mundo) impactan de forma positiva en el aprendizaje motivacional de los alumnos de secundaria aplicando el modelo de ED (Educación Deportiva).

La propuesta de este estudio se basa en una metodología innovadora con el desarrollo de la unidad formativa “Diviértete bailando y aprendiendo aquí y ahora”, cuya intervención se ha compuesto de 14 sesiones de EF durante el tercer trimestre del curso académico 2021/2022. En este caso, se han seleccionado a los alumnos de 2º y 3º ESO del colegio Maristas de Cartagena.

La muestra de estudio han sido las 3 clases de 2º ESO como el grupo control, donde se ha aplicado una metodología tradicional, mientras que en 3º ESO se ha aplicado el modelo de ED para las 4 clases, obteniendo aproximadamente una muestra de estudio de 243 sujetos. En este curso 2022/2023 se está llevando a cabo el análisis de los datos para el estudio final.

Siguiendo a Casey y Kirk (2021), los elementos principales que se describen como esenciales de la ED, deben ser considerados, desarrollados y adaptados al contexto local a partir de la reflexión y la práctica.

Este diseño cuasi-experimental pretende comparar los efectos psicológicos y educativos de una metodología tradicional y otra innovadora. Para ello se han cumplimentado cuestionarios validados y recopilados de la literatura científica, para evaluar las diferentes variables psicológicas como es la escala de competencia percibida en el Deporte (Balaguer et al., 2008).

Referencias

¹ González-Cutre, D (2017). Estrategias didácticas y motivacionales en las clases de educación física desde la teoría de la autodeterminación. Revista de Educación, Motricidad e Investigación, nº 8, pp. 44-62. ISSN: 2341-1473.

El rol de las instituciones y gestión de la gobernanza en la estabilidad económica de los países. Planteamientos teóricos y evidencia empírica

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Economía

Palabras clave: Gobernanza; Economía; Institucionalidad

La comunicación oral que se presentará, evidencia la importancia que ha adquirido en las últimas décadas, el robustecimiento de las institucionalidades políticas y económicas para promover estabilidad social y económica en los países.

En efecto y siguiendo las líneas de argumentación de economistas tales como North (1993), Sonin, Egorov y Acemoglu (2014), los planteamientos teóricos y la evidencia empírica muestran que los países que han fortalecido sus instituciones políticas y económicas, cuentan con mejores mecanismos e instrumentos de gobernanza y gestión económica, por ejemplo para enfrentar de forma eficaz ciclos económicos recesivos o variables exógenas desestabilizadoras como fue el caso de la pandemia de Covid -19.

La comunicación oral se inserta dentro del proyecto de tesis doctoral del autor, investigación que se encuentra en etapas finales de desarrollo. Junto con los planteamientos teóricos del tema, se incorporan algunas evidencias empíricas que relevan este ámbito dentro de las investigaciones confluyentes a la ciencia económica y a la gestión de las políticas públicas.

Referencias

¹ North, D. (1993). The New Institutional Economics and Development, Economic History. University Library of Munich, Germany.

² Acemoglu, D., Egorov, G., Sonin, K. (2014). Political Economy in a Changing World. Journal of political economy, Vol., N°5, 1038-1086.

El teletrabajo como modalidad de desarrollo de la prestación laboral: evolución normativa y situación actual

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Derecho

Palabras clave: Derecho del trabajo, modalidades de trabajo, trabajo a distancia, trabajo en el domicilio, teletrabajo, trabajo presencial

En los últimos años venimos asistiendo al incremento exponencial del trabajo por cuenta ajena desarrollado a distancia y dentro de este tipo de desarrollo de la prestación laboral destaca por su importancia el teletrabajo.

La modalidad específica de teletrabajo ha venido desempeñándose desde el mismo momento en el que se han comenzado a instalar en nuestra sociedad las nuevas tecnologías informáticas y de comunicaciones de tipo telemáticas, si bien, no puede obviarse, que la pandemia de la Covid-19 ha incrementado el uso de este tipo de trabajo el cual debe revestir los mismos caracteres, y sus sujetos contractuales reunir los mismos derechos y obligaciones, que el trabajo desarrollado presencialmente en el centro de trabajo u oficina.

En el póster que se va a presentar se demostrará que el teletrabajo tiene sus ventajas e inconvenientes, puesto que si bien puede favorecer la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras, e incluso reducir el estrés que puede suponer tener que utilizar un vehículo para desplazarse día a día al centro de trabajo, tanto a la entrada como a la salida, con un horario rígido y marcado y con los problemas de tráfico que suelen acontecer en las horas punta, lo cierto es que también tiene un grave problema, consistente en la gran dificultad de separar el horario de trabajo y hacer efectivo el derecho a la desconexión digital.

Referencias

¹ -Galiana Moreno, J.M. y Sempere Navarro, A.V.: Legislación Laboral y de Seguridad Social, Aranzadi, Navarra 2020, p. 198.

² -Mercader Uguina, J.R.: Lecciones del Derecho del Trabajo, Tirant lo Blanch, Valencia, 2020, pp. 417 a 421.-

³ - Montoya Meglar, A.: Derecho del Trabajo, Tecnos, Madrid, 2022, pp. 872 a 874

⁴ -BOE 253 de 2020 y 164 de 2021

⁵ - Sentencia 1373/2022 del TSJ del País Vasco de 28 de junio de 2022

Encapsulación del lipofenol de resveratrol (Resv-4'-DHA) en ciclodextrinas

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Palabras clave: Lipofenoles, resveratrol, ciclodextrinas, compuestos bioactivos, ácidos grasos insaturados, compuestos fenólicos.

En los últimos años, se ha puesto en valor la importancia y potencialidad de moléculas conocidas como lipofenoles que son compuestos bioactivos derivados de fenoles que contienen una fracción lipídica, lo que confiere a estas moléculas con una estabilidad y biodisponibilidad mejorada debido a su carácter liposoluble (1). El resveratrol es un compuesto fenólico con actividad antioxidante al que se le asocia actividades anticancerígenas entre otras. Su lipofenol Resv-4'-DHA es un derivado esterificado con una fracción de ácido docosahexaenoico (DHA), ácido graso relacionado con una reducción del riesgo de enfermedades cardiovasculares e incluso con un efecto positivo en el cáncer, la obesidad y la diabetes de tipo 2. Así pues, Resv-4'-DHA formado por dos compuestos bioactivos podría mantener estas actividades e incluso mostrar un efecto sinérgico. Sin embargo, su limitada solubilidad supone un problema para su potencial formulación, manipulación y estudio. Por ello, el objetivo de este estudio es mejorar su solubilidad empleando ciclodextrinas (CDs) que ya han sido empleadas exitosamente en la solubilización del resveratrol. De este modo, se ha llevado a cabo la complejación de Resv-4'-DHA con diferentes CDs y se ha calculado su constante de complejación mediante un estudio de solubilidad mediante diagrama de fases según el método descrito por Higuchi and Connors (2). En este estudio se muestra la mejora de la solubilidad del Resv-4'-DHA mediante la formación de complejo con CDs, siendo las metil- β -CDs las que mostraron un mejor resultado pues la complejación sigue una estequiometría 1:1 y la K_c es de $590,8 \text{ M}^{-1}$.

Referencias

¹ Crauste C, Rosell M, Durand T, Vercauteren J. Omega-3 polyunsaturated lipophenols, how and why? *Biochimie*. 2016 Jan 1;120:62-74.

² Higuchi TCKA, Connors KA. Phase solubility diagram. *Advances in Analytical Chemistry and Instrumentation*. 1965;4:117-212.

Enhancing the Quality of Care: The Impact of a Diabetes Training Program on Primary Care Physicians and Nurses

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Ciencias Médicas

Palabras clave: Diabetes management, diabetes training program, Quality of Care, Nurse Practitioner, Multidisciplinary team, HbA1c levels

Diabetes mellitus is a highly prevalent chronic disease that imposes substantial health and socioeconomic burdens on a global scale. The effective treatment of diabetes requires a multidisciplinary team approach, involving doctors, nurses, and other medical professionals¹. Diabetic patients in the community are often treated by Primary Care physicians (PCPs), nurses, and nutritionists, who collaborate to provide comprehensive care². Staying updated with new research, medications, and guidelines in diabetes management is of utmost importance for the clinical staff. With the rapidly evolving field of diabetes care, continuous education and training programs for medical staff are essential to ensure optimal patient outcomes³.

To assess whether a diabetes training program led by a Nurse Practitioner (NP) for PCPs and nurses in primary care can improve clinical measures and quality of care according to current guidelines.

The study design is a prospective interventional study. Includes 150 participants, where 77 were in the control group and 73 in the intervention group. in primary health care centers, at the Meuhedet Health Maintenance Organization in the Northern District of Israel. At the end of the program, clinical tests, visits to a multi-professional team, assessments of the diabetic foot, and other diabetes indicators monitored by the doctors were monitored.

Each Physician from each group included in the study had at least 50 patients. The data was collected prior to starting the program and 12 months after.

- Non-parametric tests for medians also revealed significant differences between the two sub-samples (participation vs. control group), as prescription rates for GLP-1 and SGLT2i medication were higher.

- Patients of intervention group physicians showed improved HbA1c levels ($p_value < 0.001$). Furthermore, said patients have visited dieticians and nurses more often, additionally, more HbA1c tests were performed.

Diabetes training program led by NP had several positive outcomes. Firstly, it has led to an enhanced quality of care provided by the trained medical staff. The improved care resulted in increased patient responsiveness and treatment adherence. As it encouraged more frequent visits to primary care clinics and led to improved clinical measures, such as HbA1c levels. Overall, the diabetes training program successfully enhanced healthcare professionals' capabilities, improved patient care, and fostered positive patient outcomes.

Referencias

¹ American Diabetes Association. (2020). Standards of Medical Care in Diabetes - 2020. *Diabetes Care*, 43(Supplement 1), S14-S31.

² Davies, M. J., D'Alessio, D. A., Fradkin, J., Kernan, W. N., Mathieu, C., Mingrone, G., Rossing, P., Tsapas, A., Wexler, D. J., & Buse, J. B. (2018). Management of Hyperglycemia in Type 2 Diabetes, 2018. A Consensus Report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care*, 41(12), 2669-2701.

³ Meece, J. (2018). Multidisciplinary Approaches to Optimize Glycemic Control and Outcomes in Patients With Type 2 Diabetes Mellitus. *The American Journal of Medicine*, 131(8), S30-S37.

Ensayo clínico aleatorizado para evaluar la eficacia de un nutraceutico en la pérdida de peso y el bienestar psicológico en personas con sobrepeso

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Palabras clave: sobrepeso, obesidad, masa grasa, nutraceutico, tratamiento dietético

La obesidad es una enfermedad crónica de elevada incidencia en España y a nivel mundial, que contribuye a un alto nivel de morbilidad, mortalidad y gasto sanitario. Debido a la pandemia de COVID-19, la preocupación por este problema ha aumentado en numerosos países europeos, ya que esta ha generado desajustes a nivel alimentario y una gran disminución de la actividad física. Aproximadamente, 600 millones de personas en todo el mundo padecen obesidad, siendo la prevalencia de sobrepeso mayor que la de infrapeso (1-3). La acumulación y el almacenamiento excesivos de tejido adiposo que definen la obesidad, conducen a una amplia gama de afecciones comórbidas (4). Para tratar con éxito esta enfermedad, se debe crear un balance energético negativo mediante terapia nutricional, que conduzca a la reducción del tejido adiposo, empleándolo como fuente de energía. La pérdida de peso corporal de un 3% o superior, puede conducir a mejoras clínicamente significativas en los factores de riesgo asociados a la obesidad (5).

El objetivo principal de esta investigación es analizar el impacto del abordaje nutricional en pacientes obesos o con sobrepeso al inicio de su tratamiento, a través de la ingesta de un suplemento nutricional. Los objetivos secundarios incluyen la evaluación del estado de estrés, ansiedad y depresión antes y después de la ingesta del producto mediante diferentes escalas validadas, la evaluación de la pérdida de peso durante 6 meses mediante bioimpedanciometría, y la observación de la validez del cuestionario "SANA".

Se trata de un ensayo clínico aleatorizado, multicéntrico, doble ciego y controlado con placebo. Se establecerán dos grupos, uno de control y otro experimental. El grupo control recibirá un producto placebo similar en aspecto y dosis al producto en experimentación, mientras que el grupo experimental recibirá un complemento nutricional durante 6 meses. Ambos grupos estarán formados por pacientes que buscan reducir su peso y cumplen con los criterios de inclusión establecidos (IMC superior a 26 kg/m² y edad superior a 30 años). Los criterios de exclusión incluyen trastornos en la conducta alimentaria, patologías asociadas, tratamiento médico concomitante y alergia a alguno de los compuestos del producto.

La realización de un ensayo clínico para evaluar el impacto del abordaje nutricional en pacientes obesos o con sobrepeso puede proporcionar información valiosa para la práctica clínica, la política de salud y la industria de los suplementos dietéticos. Los resultados de este ensayo clínico podrían ser utilizados para mejorar la calidad de vida de las personas con obesidad y prevenir las enfermedades metabólicas asociadas, lo que podría tener un impacto significativo en la salud pública.

Referencias

- ¹ Aghili SMM, Ebrahimipur M, Arjmand B, Shadman Z, Pejman Sani M, Qorbani M, et al. Obesity in COVID-19 era, implications for mechanisms, comorbidities, and prognosis: a review and meta-analysis. *Int J Obes.* 2021;45(5):998-1016.
- ² An R, Shen J, Yang Q, Yang Y. Impact of built environment on physical activity and obesity among children and adolescents in China: a narrative systematic review. *J Sport Health Sci.* 2019;8(2):153-69.
- ³ Benito AS, Zanuy MÁV, Cano MA, Alonso AR, Bravo IA, Blanco ER, et al. Adherencia a la dieta mediterránea: comparación entre pacientes Con cáncer de cabeza Y cuello Y población sana. *Endocrinol Diabetes Nutr.* 2019;66(7):417-24.
- ⁴ Bray GA. History of obesity. *Obes Sci Pract.* 2009;1:1-18.
- ⁵ Chopra S, Ranjan P, Malhotra A, Sarkar S, Kumari A, Prakash B, et al. Validation of Tools to Assess Predictors of Successful Weight Loss Outcome in Individuals With Overweight and Obesity. *J Nutr Educ Behav.* 2022;54(9):878-85

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.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Ciencias Médicas

Palabras clave: Infección tracto urinario recurrente; probiótico oral; mujer postmenopáusica

La infección del tracto urinario (ITU) se define como la existencia de microorganismos patógenos en el tracto urinario con o sin presencia de síntomas, entre los que se incluyen la urgencia miccional, disuria, polaquiuria, tenesmo, dolor suprapúbico, fiebre y dolor en la fosa renal(1). 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 presentará una recurrencia(2).

La profilaxis continua a dosis bajas de antibióticos ha demostrado ser el tratamiento más eficaz en la IUR(3) y reduce la frecuencia de ITUs, su principal problema radica en la aparición de resistencias bacterianas y en la toxicidad ocasionada por los mismos, es frecuente la aparición de efectos adversos con estos tratamientos antibióticos tan prolongados en el tiempo(4).

La terapia coadyuvante con probióticos podría mejorar este aspecto debido a su influencia positiva sobre la microbiota intestinal. Con el uso de probióticos se pretende disminuir el número de IUR además de evitar el uso prolongado de los antibióticos habitualmente utilizados en la prevención de éstas con los efectos positivos que esto conlleva en términos de aparición de resistencias microbianas, por ejemplo.

El proyecto de investigación es el desarrollo de un ensayo clínico aleatorizado, 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. Con el presente estudio se pretende ampliar el conocimiento de la eficacia y seguridad del tratamiento combinado de un probiótico oral de una cepa activa de *Lactobacillus* junto con el uso de los antibióticos con mayor frecuencia prescritos en la profilaxis de IUR, el cotrimoxazol 80/400 mg/24h, trimetoprim 100 mg/24horas, fosfomicina 3g/10días o cefalexina 125-250 mg/24 horas entre otras pautas de prevención utilizadas en la práctica clínica.

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, Gosalbes V, Perrotta C. Antibiotics for preventing recurrent urinary tract infection in non-pregnant women. Cochrane Database Syst Rev. 2004;

Entrenamiento High Intensity Interval Training en bailarines de danza.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Educación Física y Deportiva

Palabras clave: Condición Física, Danza, Entrenamiento Interválico, Preparación Física, HIIT.

El principal objetivo de este trabajo de revisión bibliográfica fue la búsqueda de artículos científicos que reportasen evidencia alguna sobre los beneficios del High Intensity Interval Training (HIIT) como herramienta para trabajar la condición física en bailarines.

Se ha seguido una metodología cualitativa no interactiva. A través de diversos motores de búsqueda como Redalyc, Project Muse, Dialnet, Teseo, Google Académico, Pubmed y Web os science. Se incluyeron clinical trials cuyos participantes fueran bailarines que realizaran un protocolo de entrenamiento HIIT. Entre los métodos de exclusión, todos aquellos artículos que no estuviesen en inglés o español. Tras una búsqueda exhaustiva, se han encontrado pocos estudios que hayan valorado los efectos de este método en bailarines. La mayoría de estudios en esta población abordan la necesidad del acondicionamiento físico de los bailarines, no obstante, numerosos autores recomiendan un entrenamiento aeróbico complementario que mejore la capacidad cardiorespiratoria de los bailarines (Irvine et al., 2011; Rodrigues-Krause et al., 2015 y McCormack et al., 2019). Con respecto a otras poblaciones, sí se ha encontrado literatura científica que aplica este entrenamiento en deportistas y otros sujetos físicamente activos. La mayoría de estas investigaciones encontradas son de futbolistas, aunque también se han encontrado de otros deportes como natación y judo (Helgerud et al., 2001; Koch, 2004; Novoa y Fernández, 2015; Véliz et al., 2016; Sánchez y Carranque, 2016; Foster et al., 2015; Agudelo-Velásquez et al., 2016; Foster et al., 2015 y Tabata, 2019). A modo de conclusión, se ha observado que el entrenamiento interválico de alta intensidad llevado a cabo en sujetos físicamente activos y deportistas, mejora la capacidad aeróbica y anaeróbica produciendo iguales o mayores ganancias cardiometabólicas a corto plazo en comparación con el ejercicio aeróbico continuo (Morera, 2005; Foster et al., 2015; Cofré-Bolados et al., 2016; Lopez-Chicharro y Vicente Campos, 2018 y Tabata, 2019). Además, se puede considerar una buena rutina de entrenamiento complementario en cualquier actividad física (Sánchez y Carranque 2015; Novoa y Fernández, 2015; Scott et al., 2016 y Tabata, 2019). Es por ello y debido a la falta de estudios realizados en bailarines de danza con este método de entrenamiento, que son necesarias futuras investigaciones que determinen su eficacia y los posibles beneficios de este en la condición física y la salud.

Referencias

- ¹ Agudelo-Velásquez, C., Redón-Álvarez, D., Ortiz-Urbe, M., Quiñonez-Quíñonez, J., Echeverry-Gil, J., Jiménez-Céspedes, J. y Mesa-Muñoz, J. (2016). Efectos de los métodos discontinuos de resistencia sobre VO2MÁX de judokas. *Revista Iberoamericana de ciencias de la actividad física y el deporte*, 5(3), 22-35. Colombia: Universidad de Antioquia.
- ² Irvine, S., Redding, E. y Rafferty, S. (2011). La condición física en la danza. *Journal of Dance Medicine & Science*. 1-5. EEUU: International Association for Dance Medicine and Science.
- ³ Lopez-Chicharro, J. y Vicente-Campos, D. (2018) HIIT Entrenamiento interválico de alta intensidad. España: *Exercise Physiology & Training*.
- ⁴ McCormack, M.C., Bird, H., de Medici, A., Haddad, F. y Simmonds, J. (2019). The physical attributes most required in professional ballet: a Delphi study. *Sports medicine international open*, 3(1), 1-5. United Kingdom: London. DOI: <https://doi.org/10.1055/a-0798-3570>.
- ⁵ Novoa, A. y Fernández, J. (2015) Análisis del entrenamiento interválico de alta intensidad en futbolistas. *Transex: Revista de Transmisión del Conocimiento Educativo y de la Salud*, 7(5), 677-708. Universidad de Vigo: Facultad de Ciencias de la Educación Física y del Deporte.
- ⁶ Tabata, I. (2019). Tabata training: one of the most energetically effective high-intensity intermittent training methods. *The Journal of Physiological Sciences*, 69, 559-3 572. Japan: Ritsumeikan University. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12576-019- 00676-7>

Estimación de la calidad global del agua de cuatro depuradoras municipales a lo largo de tiempo mediante métodos estadísticos

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Tecnología del Medio Ambiente

Palabras clave: EDAR, índice de calidad de aguas residuales, análisis de componentes principales. WWTP, wastewater quality index, principal component analysis.

Cada año, una estación depuradora de aguas residuales (EDAR) suele tratar millones de metros cúbicos de aguas urbanas, industriales y/o pluviales, dándoles una segunda vida de reutilización, de las que se obtiene un importante número de parámetros de calidad en series temporales que requieren un seguimiento riguroso y un análisis muy detallado para evaluar su dinámica global y cuantificar su rendimiento operativo [1]. El objetivo de este estudio es establecer modelos predictivos sencillos para correlacionar variables objetivo con parámetros medidos específicos. Este estudio presenta un análisis multivariante de los parámetros de calidad y cantidad de cuatro EDARs regionales de Murcia, SE de España, entre 2019 y 2021. Para determinar el estado de calidad global de las aguas residuales brutas y tratadas, se elaboró un índice de calidad de las aguas residuales (WWQI) [2]. Para identificar los parámetros dominantes de los procesos que ocurren simultáneamente en las EDARs, se determinaron las interdependencias entre variables mediante el análisis de componentes principales (PCA) [3]. Los cinco componentes extraídos de dieciséis variables explican entre el 21,39% y el 36,79% de la variabilidad de los datos. Se obtuvieron precisiones, entre el 74,3% y el 97,9%, con valores $p < 0,05$, en el ajuste de los modelos desarrollados con el conjunto de datos de entrenamiento. Las técnicas incorporadas en este estudio proporcionan un marco de evaluación completo para el seguimiento del tratamiento de aguas residuales.

Referencias

¹ Ebrahimi, M., Gerber, E. L., Rockaway, T. D. 2017. Temporal performance assessment of wastewater treatment plants by using multivariate statistical analysis. *J Environ Manage*, 193, 234–246. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.02.027>.

² Shah, K.A., Joshi, G.S. 2017. Evaluation of water quality index for River Sabarmati, Gujarat, India. *Appl Water Sci* 7, 1349–1358. <https://doi.org/10.1007/s13201-015-0318-7>.

³ Jolliffe, I.T., Cadima, J. 2016. Principal component analysis: a review and recent developments. *Philos. Trans. R. Soc. A* 374, 20150202.

Estudio Comparativo de las Discrepancias entre Ecuaciones Antropométricas en la Determinación de la Masa Ósea en individuos que entrenen la fuerza de manera recreativa.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Palabras clave: Masa ósea, composición corporal, antropometría, diámetros, ecuaciones.

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 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.

² 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.

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

Estudio del cuerpo femenino como instrumento artístico en la obra de Cindy Sherman

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Comunicación

Palabras clave: cuerpo femenino, arte, transformación y sociedad.

Este estudio aborda la forma en que se ha actuado en los cuerpos, especialmente en el femenino, desde los años 60. A lo largo de diferentes épocas, el cuerpo humano se ha convertido en un instrumento artístico utilizado para comunicar mensajes. En el caso de la artista Cindy Sherman, que es el principal objeto de este trabajo, se puede apreciar cómo su obra se centra en el cuerpo femenino y los diferentes roles de la rutina diaria.

Sherman utiliza maquillaje, pelucas y otros elementos para transformar su cuerpo y crear escenas en sus fotografías y videos. Su trabajo rompe con los cánones de belleza ideal y desafía los estereotipos, presentando una imagen casi grotesca y perturbadora de la feminidad. Sus personajes femeninos carecen de identidad, siendo representados como objetos sin alma ni contenido.

A través de sus imágenes, la artista cuestiona las expectativas sociales y culturales impuestas a las mujeres, explorando la construcción de la identidad femenina. Su trabajo desafía las representaciones tradicionales de la mujer como objetos de deseo, y plantea interrogantes sobre cómo la sociedad influye en nuestra propia percepción.

El cuerpo femenino se ha convertido en un instrumento de arte, utilizado para comunicar mensajes, transmitir contenido estético y visual al espectador. La obra de esta artista invita a reflexionar sobre la construcción de la identidad y el impacto de las normas sociales y culturales en la representación de la mujer.

El objetivo de esta investigación es por tanto realizar un acercamiento al estudio del cuerpo femenino, analizando cómo la sociedad influye sobre el y explorando las posibilidades que tenemos de interactuar con el mismo.

La obra de la artista Cindy Sherman se utiliza como una alegoría y se establece como base y fundamentación para este estudio. Se pretende indagar sobre la manera en la que la sociedad influye en el cuerpo femenino y explorar las posibilidades de acción y resistencia que las mujeres tienen en relación con sus cuerpos.

La metodología a la que se recurre parte de un enfoque cualitativo.

Partiendo de un análisis bibliográfico se observan atentamente las representaciones del cuerpo femenino en la obra de Cindy Sherman y cómo la sociedad influye en estas representaciones. Con ello lo que se pretende es comprender el respaldo social y cultural en la construcción del cuerpo femenino.

Posteriormente, se realizó una recopilación y análisis de datos obtenidos previamente. Los resultados de los documentos examinados se han interpretado en el contexto de la teoría social y artística mayoritaria.

Finalmente, se procedió a la identificación de los temas y mensajes clave que se encuentran intrínsecos en la obra de Sherman, relacionándolos con las influencias sociales y culturales en la construcción del cuerpo femenino como elemento de arte.

A través de este estudio, se ha llevado a cabo un análisis del cuerpo femenino y sus diferentes representaciones artísticas en la obra de Cindy Sherman. Los principales hallazgos y conclusiones obtenidos son los siguientes:

Influencia de la sociedad en el cuerpo femenino: Se ha confirmado que la sociedad ejerce un peso significativo en la construcción y percepción del cuerpo femenino. Las normas sociales y culturales establecen ideales de belleza y estereotipos que impactan la forma en que las mujeres son vistas y cómo se ven a sí mismas.

Desafío a las normas sociales a través del arte: La obra de Cindy Sherman sirve como una vigorosa alegoría del poder de la sociedad en el cuerpo femenino. Sherman desafía y cuestiona los ideales de belleza y los roles de género impuestos por la

sociedad, utilizando su arte como una forma de subvertir y trascender estas normas.

Representaciones diversas y transgresoras del cuerpo femenino: La obra de Sherman se caracteriza por presentar una amplia gama de representaciones del cuerpo femenino, rompiendo con los estereotipos y los cánones de belleza convencionales. Sus imágenes desafiantes y a menudo grotescas invitan a reflexionar sobre la construcción de la identidad femenina y la forma en que la sociedad limita y distorsiona la imagen de la mujer.

Reflexión sobre la identidad y el cuerpo: El trabajo de Sherman lleva a cuestionar la relación entre la identidad y el cuerpo. Sus personajes sin identidad definida representan la forma en que la sociedad puede reducir a las mujeres a meros objetos sin alma ni contenido. Esta conclusión insta a examinar más profundamente cómo la sociedad influye en la percepción de nosotros mismos y cómo podemos liberarnos de estas construcciones sociales restrictivas.

En conjunto, este estudio ha permitido comprender cómo la sociedad influye en el cuerpo femenino y la manera en la que la obra de Cindy Sherman se convierte en una plataforma para cuestionar y desafiar estas imposiciones. Su arte invita a reflexionar sobre la construcción de la identidad femenina y anima a buscar una mayor diversidad y liberación de las normas sociales prefijadas. A través de este enfoque tiene el potencial de fomentar un cambio social y promover una mayor aceptación y apreciación de la diversidad del cuerpo femenino.

Referencias

- ¹ Alberola Crespo, M. Nieves. La representación de una ausencia: el problema de la identidad femenina en las obras de Cindy Sherman, Hanna Collins, Susy Gómez, y Judy Olausen. Asparkia.
- ² Benjamin, Walter. "La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica". *Discursos Interrumpidos*. Madrid: Taurus, 1973. 14-57. Impreso.
- ³ Jones, Amelia (2006). "El Cuerpo del Artista". Ed. Tracey Warr, Phaidon.
- ⁴ Laing, Olivia (2022). "Todos Los Cuerpos". Ed. Paidós.
- ⁵ Martínez Rossi, Sandra (2017). "La Piel Como Superficie Simbólica. Procesos de transculturización en el arte contemporáneo". Ed. Tezontle,
- ⁶ Mulvey, L. (1989). Visual pleasure and narrative cinema. En *Visual and Other Pleasures* (pp. 14-26). Palgrave Macmillan.
- ⁷ Pollock, G. (2003). *Differencing the Canon: Feminist Desire and the Writing of Art's Histories*. Routledge.
- ⁸ Butler, J. (1990). *Gender Trouble: Feminism and the Subversion of Identity*. Routledge.
- ⁹ Garber, M. (1992). *Vested Interests: Cross-Dressing and Cultural Anxiety*. Routledge.
- ¹⁰ Krauss, R. E. (1986). *Cindy Sherman: Untitled Film Stills*. Museum of Modern Art.
- ¹¹ Collins, J., & Milazzo, R. (1997). *Cindy Sherman*. Rizzoli.
- ¹² Heartney, E., Posner, H., Princenthal, N., & Scott, S. (2011). *After the Revolution: Women Who Transformed Contemporary Art*. Prestel.
- ¹³ Tavin, K. (2012). *Cindy Sherman: The Complete Untitled Film Stills*. The Museum of Modern Art
- ¹⁴ Pollock, G. (2002). *Cindy Sherman: Retrospective*. Thames & Hudson.
- ¹⁵ Phillips, L. (1999). *The Routledge Reader in Gender and Performance*. Routledge.

Estudio simple ciego aleatorizado y controlado sobre la eficacia de la técnica de tensión y contratensión en sujetos disbióticos con dolor lumbar por contracciones reflejadas del psoas

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Ciencias Médicas

Palabras clave: Tensión y contratensión SCS HVLA Psoas Termografía

Los tratamientos estructurales, directos e indirectos, y las herramientas terapéuticas en terapia manual, se utilizan cada vez más en la prevención y terapia de pacientes que padecen dolor de espalda crónico. Sin embargo, existe un conocimiento limitado sobre la eficacia del tratamiento y los mecanismos subyacentes a las terapias manuales. Este estudio experimental considerará la validez y eficacia de la técnica indirecta de contraesfuerzo (SCS)⁴ para el área lumbar versus el uso de la técnica directa de alta velocidad y baja amplitud (HVLA)⁵ como base para demostrar el tamaño de la muestra. estudios demostrativos. Los resultados serán analizados para un análisis crítico de la viabilidad del protocolo de investigación, en términos de ahorro de tiempo y de los efectos, duraderos o no, tanto a corto como, sobre todo, a largo plazo de la técnica SCS, y se demostrará mediante termografía⁶, comparación de fotos posturales⁷ al inicio del protocolo de tratamiento y al final⁸, la flexibilidad de la columna⁹, a través de las variaciones de la variabilidad cardíaca¹⁰ y la evaluación de la biorresonancia¹¹⁻¹². En particular, estas mediciones se realizarán en las áreas de tratamiento: - Fosa ilíaca izquierda, sobre el músculo psoas ilíaco para la técnica Starin Counter Strain (SCS) - En la zona lumbar izquierda o derecha (según la adaptación algica del sujeto), sobre el músculo cuadrado de los lomos, para la técnica de Alta Velocidad y Baja Amplitud (HVLA). Naturalmente, las medidas se harán siempre por contraste en las dos zonas indicadas tanto con el grupo experimental como con el grupo control, para demostrar las diferencias de efecto. Métodos: 160 pacientes, entre 45 y 65 años, serán seleccionados y aleatorizados en dos grupos. Se compararán los efectos a corto plazo del grupo experimental (80 sujetos) tratado con la técnica SCS sobre las estructuras lumbares y musculares del psoas y la cuadratura de los lomos con los del grupo control (80 sujetos) tratado con la HVLA técnica. Los efectos a largo plazo en el grupo SCS se probarán después de otros cuatro tratamientos, durante un período de 15 semanas, y precisamente después de 8, 15, 30 y 60 días desde el primer tratamiento¹³. Estos resultados se compararán con los del grupo tratado con la técnica HVLA, y que actuará como grupo de control y comparación. Las pruebas de detección intermedia y final¹⁴, para ambos grupos, se realizarán en la semana 7 (a los 53 días del primer tratamiento) ya la 15 (a los 113 días, casi un año, desde el primer tratamiento). Esta elección está dictada por dos razones: a) este protocolo de tratamiento espaciado ha sido consolidado por mí y experimentado durante más de diez años en el enfoque de la ruta terapéutica con mis pacientes, y b) para demostrar la validez a largo plazo de la técnica SCS. Discusión: por lo tanto, este estudio experimental evaluará la mayor y más duradera validez y eficacia de la técnica SCS para el área lumbar y el reflejo espasmódico en el psoas ilíaco, en particular mediante la evaluación de las propiedades estructurales y funcionales de los tejidos por medio de termografía que permitirá revelar el estado inflamatorio, primero y después de los diversos tratamientos. Si este enfoque demuestra la eficacia de la técnica SCS elegida¹⁵⁻¹⁶, el siguiente paso será su aplicabilidad, con más estudios de confirmación, para aplicarse en muchas otras disciplinas terapéuticas y no terapéuticas, así como en osteopatía: en fisioterapia, en prevención durante actividades físicas y deportivas, así como rehabilitadoras, pero sobre todo aplicables, por no ser dolorosas y fáciles de realizar, a toda la población ya todas las edades, constituciones y sexos.

Referencias

- ¹ 1) Dekker Nitert, Marloes; Mousa, Aya; Barrett, Helen L.; Naderpoor, Negar; de Courten, Barbora (2020). Altered Gut Microbiota Composition Is Associated With Back Pain in Overweight and Obese Individuals. *Frontiers in Endocrinology*, 11(), 605-. doi:10.3389/fendo.2020.00605
- ² 2) Pain Silvia Turroni, PhD,* Paolo Pedersini, MSc,† and Jorge Hugo Villafane, PhD - The Human Gut Microbiome and Its Relationship with Osteoarthritis University of Bologna, Italy; † IRCCS Fondazione Don Carlo Gnocchi, Milan, Italy *Pain Medicine*, 00(0), 2020, 1-2 doi: 10.1093/pm/pnaa422 Editoria
- ³ 3) Kehl, Amy S; Learch, Thomas J; Li, Dalin; McGovern, Dermot P B; Weisman, Michael H (2017). Relationship between the gut and the spine: a pilot study of first-degree relatives of patients with ankylosing spondylitis. *RMD Open*, 3(2), e000437-. doi:10.1136/rmdopen-2017-000437
- ⁴ 4) Christopher Kevin Wong*- Strain counterstrain: Current concepts and clinical evidence Columbia University, Program in Physical Therapy, 710 West 168th Street, NI-8, New York, NY 10032, USA
- ⁵ 5) Hennenhoefler, Kevin; Schmidt, Deborah (2019). Toward a Theory of the Mechanism of High-Velocity, Low-Amplitude Technique: A Literature Review. *The Journal of the American Osteopathic Association*, 119(10), 688-. doi:10.7556/jaoa.2019.116

- ⁶ 6) Côte, Ana Carolina; Pedrinelli, André; Marttos, Antonio; Souza, Ivan Furlan Grava; Grava, Joaquim; José Hernandez, Arnaldo (2019). Infrared thermography study as a complementary method of screening and prevention of muscle injuries: pilot study. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 5(1), e000431-. doi:10.1136/bmjsem-2018-000431
- ⁷ 7) Szucs, Kimberly A.; Brown, Elena V. Donoso (2018). Rater reliability and construct validity of a mobile application for posture analysis. *Journal of Physical Therapy Science*, 30(1), 31-36. doi:10.1589/jpts.30.31
- ⁸ 8) Michelle Briggs; José S Closs (1999). A Descriptive Study of the Use of Visual Analogue Scales and Verbal Rating Scales for the Assessment of Postoperative Pain in Orthopedic Patients. , 18(6), 438-446. doi:10.1016/s0885-3924(99)00092-5
- ⁹ 9) Agnes Paul-Dauphin, Francis Guillemin, Jean-Marc Virion, and Serge Briancon-Bias and Precision in Visual Analogue Scales: A Randomized Controlled Trial-*Am J Epidemiol* Vol. 150, No. 10, 1999
- ¹⁰ 10) Heikki V Huikuri; Timo Mäkikallio; K.E.Juhani Airaksinen; Raul Mitrani; Agustin Castellanos; Robert J Myerburg (1999). Measurement of heart rate variability: a clinical tool or a research toy?. , 34(7), 1878-1883. doi:10.1016/s0735-1097(99)00468-
- ¹¹ 11) Periklis Karakos* , Tripsiannis Grigorios, Konstantinidis Theodoros and Lialiaris Theodoros School of Medicine, Democritus University of Thrace, Alexandroupolis, Greece-The Effectiveness of Bioresonance Method on Human Health-t: <https://openepidemiologyjournal.com> -DOI: 10.2174/1874297120190800001, 2019, 8, 1-8
- ¹² 12) Pihlilä, Aylin; Galle, Michael; Cuhadaroglu, Caglar; Kilicaslan, Zeki; Issever, Halim; Erkan, Feyza; Cagatay, Tulin; Gulbaran, Ziya (2014). Evidence for the Efficacy of a Bioresonance Method in Smoking Cessation: A Pilot Study. *Forschende Komplementärmedizin / Research in Complementary Medicine*, 21(4), 1-1. doi:10.1159/000365742
- ¹³ 13) M. Parrinello- Doctorando Ucam 2022- “ESTUDIO SIMPLE CIEGO ALEATORIZADO Y CONTROLADO SOBRE LA EFICACIA DE LA TÉCNICA DE TENSIÓN Y CONTRATENSIÓN EN SUJETOS DISBIÓTICOS CON DOLOR LUMBAR POR CONTRACCIONES REFLEJADAS DEL PSOAS”-Tabla n.3-pg.19.
- ¹⁴ 14) Deborah J. Bowen; Matthew Kreuter; Bonnie Spring; Ludmila Cofta-Woerpel; Laura Linnan; Diane Weiner; Suzanne Bakken; Cecilia Patrick Kaplan; Linda Squiers; Cecilia Fabrizio; Maria Fernandez (2009). How We Design Feasibility Studies. , 36(5), 0-457. doi:10.1016/j.amepre.2009.02.002
- ¹⁵ 15) Patel, Vivek Dineshbhai; Eapen, Charu; Ceepee, Zulfeequer; Kamath, Ramachandra (2018). Effect of muscle energy technique with and without strain-counterstrain technique in acute low back pain — A randomized clinical trial. *Hong Kong Physiotherapy Journal*, (), 1-11. doi:10.1142/S1013702518500051
- ¹⁶ 16) Lewis, Cynan; Flynn, Timothy W. (2001). The Use of Strain-Counterstrain in the Treatment of Patients with Low Back Pain. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*, 9(2), 92-98. doi:10.1179/jmt.2001.9.2.92

Evaluación no invasiva de la capacidad oxidativa del músculo esquelético en atletas de culturismo natural mediante el uso de la espectroscopia de infrarrojo cercano

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo - Aspectos Fisiológicos

Palabras clave: Mitocondria, oxigenación muscular, entrenamiento de fuerza, espectroscopia de infrarrojo cercano, músculo esquelético

La evidencia científica sobre los beneficios del entrenamiento de fuerza en el organismo está en constante crecimiento, 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 el desarrollo y potenciación de las fibras de contracción rápida (IIX y IIA), las cuales presentan una baja capacidad oxidativa debido a su bajo contenido de mitocondrias. Aunque se dispone de menos evidencia acerca de las adaptaciones metabólicas del entrenamiento de fuerza, en particular en relación con la función mitocondrial del músculo esquelético, se sabe que las mejoras en esta área están directamente relacionadas con el entrenamiento de resistencia, ya que el oxígeno desempeña un papel crucial en los procesos de liberación de energía en estas organelas (1).

El objetivo principal de este estudio fue evaluar la capacidad oxidativa en reposo del vasto lateral del cuádriceps en atletas de culturismo natural utilizando la técnica de espectroscopia de infrarrojo cercano (NIRS). Se reclutó a un total de 22 hombres, 11 pertenecientes al grupo de culturismo natural (24,2±3,53 años; 179,5±5,73 cm de altura; 88,8±7,17 kg de masa corporal) y 11 individuos que conformaron el grupo control (22,3±3,35 años; 175,9±5,16 cm de altura; 83,3±3,40 kg de masa corporal).

El procedimiento utilizado se basó en el estudio de Ryan et al., (2), que involucra una serie de oclusiones arteriales, y la señal derivada de NIRS permitió estimar la capacidad oxidativa mitocondrial.

Los resultados de este estudio mostraron que la constante de tiempo (Ct) obtenida del ajuste mono-exponencial fue significativamente menor en el grupo de culturismo natural (Ct: 17,2±10,9 s) en comparación con el grupo control (Ct: 38,9±12,3 s). Por lo tanto, se puede concluir que el entrenamiento de fuerza induce adaptaciones no solo a nivel estructural, sino también a nivel oxidativo. 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.

Evaluation of dental hygiene prophylaxis systems on dental implants: an in vitro study of changes in dental crown materials and in randomized clinical trial of changes in oral health status

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Odontología

Palabras clave: dental implants; peri-implant diseases; dental crown materials; prophylaxis systems; dental hygiene

Dental implants are a dental therapy, which allows to replace a missing tooth in different clinical situations. One of the most frequent complications that can lead to the loss of a dental implant is the presence of peri-implant inflammation, that involves the surrounding hard and soft tissues. Inflammation and destruction of the hard and soft tissues surrounding the dental implant are called mucositis and peri-implantitis, respectively.

The prevention of peri-implant disease is based on the elaboration of a structured therapy, that includes individual assessments, minimization of risk factors, maintenance of optimal conditions of the surrounding hard and soft tissues, and finally the choice of the correct type of dental implant, followed by an approach as atraumatic as possible, and a clinical examination carried out with periodontal probing.

Also, for the prevention of peri-implant pathologies is important the control of biofilm: this includes the mechanical hygiene of the dental implant with plastic or titanium cures, with ultrasonic instrumentation or with prophylactic techniques of air- and perio-polishing. In addition, therapies, such as photodynamics or local antiseptic medications with chlorhexidine, hydrogen peroxide or sodium percarbonate, may support antimicrobial medications. Oral hygiene is a key element in the prevention of mucositis.

So, the objective of this study is to assess any damage to the main materials used for the realization of dental crown, such as feldspatic ceramics, zirconia and lithium disilicate, and to evaluate the effectiveness for the healthy maintenance of soft tissues, analyzing different systems for the hygienic maintenance of the patient, during the professional oral hygiene session; glycine-based and erythritol-based airflow powders, prophylaxis pastes with RDA27, ultrasonic instrument with peek inserts, plastic, carbon and titanium hand-instruments will be evaluated for the damage to restoration materials. The analysis conducted at SEM will be carried out every 6 months, trying to reflect the possible recall of a patient. For the evaluation of soft tissues, a randomized clinical trial will be conducted on the patient. The main instruments used during professional oral hygiene sessions in the of implants for the prevention and/or treatment of mucositis and/or peri-implantitis will be evaluated, such as those mentioned above, defining its effectiveness in terms of pocket depth, bleeding on probing and plaque index. The procedures tested will be the use of erythritol-based powder and the use of an ultrasonic instrument with peek inserts. At the end of the study, will be carried out an evaluation in order to make a comparison between prophylactic systems, the well-being of peri-implant tissues and any damage to restoration materials.

Initially, 35 CAD/CAM blocks will be produced for each material (CEREC BLOC® Feldspatic ceramic; CEREC MTL Zirconia DENTSPLY; E-max Lithium disilicate for implants IVOCLAR) to be tested and for each treatment method, divided into groups: glycine, erithritol, prophylaxis paste, ultrasonic instruments with peek insterts, and carbon/plastic/titanium cures. The treatment will be carried out on each CAD/CAM blocks every 6 months (2-years follow-up; 6 sessions), with subsequent analysis to SEM:

- For glycine a particle size of ~25 µm will be used for 5 seconds (AIRFLOW® PERIO EMS)
- For erythritol a particle size of ~14 µm will be used for 5 seconds (AIRFLOW® PLUS EMS)
- For the prophylaxis paste, a paste with RDA27 with polishing cup for 5 seconds will be used (Cleanic Universal Prophy Paste with fluoride, Mint Flavor, RDA 27, Contains)
- For ultrasonic scaler, a piezoelectric handpiece with peek inserts (Mini Piezon EMS; PI EMS) will be used
- Depending on the group, plastic (Handle Satin Steel 6 and 1 pair Columbia 4R/4L Hu-Friedy-Implintro6), carbon (Hawe-Neos universal curette) and titanium (LM-Ergomix™ LM 283-284MTI EM) will be used for hand-instruments

For the SEM/EDS analysis, the modified EDI index will be reported. The status of the test material will be evaluated in 4 different grades (based on the modified EDI index used for the evaluation of dental enamel):

- 0: intact material without scratches

- 1: acceptable surface, with thin scratches scattered
- 2: rough surface, with numerous rough scratches or slight visible grooves
- 3: surface with numerous coarse scratches, large grooves and visible damage to the naked eye

At the same time, patients with at least one implant present in the oral cavity will be selected, which will be subjected to each treatment carried out in vitro; for each patient will be evaluated the restoration material present, in order to be able to subsequently carry out a comparison with in vitro analysis. For the randomization of patients in the in vivo study, a number generator will be used to determine the treatment, based on the restoration material present.

- For erythritol a particle size of ~14 µm will be used for 5 seconds (AIRFLOW® PLUS EMS)
- For ultrasonic scaler, a piezoelectric handpiece with peek inserts (Mini Piezon EMS; PI EMS) will be used

The oral hygiene session will be carried out every 6 months (2-years follow-up; 6 sessions), after instruction and motivation of the patient, compilation of the clinical chart with the recording of the probing pocket depth (evaluation in mm of the peri-implant sulcus taken by a periodontal probe; 4 surfaces of the gingival margin are detected: vestibular, palatal/lingual, mesial, distal), the bleeding on probing (evaluation of the presence or absence of gingival bleeding during a probing) and the plaque index (evaluation of the amount of soft deposits on implant surfaces at each session).

Currently, since the research plan has been recently approved by the ethics committees of UCAM and the University of Pavia, it will proceed with the enrollment of patients, in conjunction with the first analysis at the SEM of the CAD/CAM not yet treated, then we will proceed to the comparison of the various stages of treatment

Referencias

- ¹ Lindhe, J., Lang, N. P., & Karring, T. (2008). *Clinical periodontology and implant dentistry*. Oxford: Blackwell Munksgaard.
- ² Zitzmann NU, Berglundh T. Definition and prevalence of peri-implant diseases. *J Clin Periodontol* 2008, 35, 286-91.
- ³ Figuero E, Graziani F, Sanz I, Herrera D, Sanz M. Management of peri-implant mucositis and peri-implantitis. *Periodontol 2000* 2014, 66, 255-73.
- ⁴ Clementini M, Rossetti PH, Penarrocha D, Micarelli C, Bonachela WC, Canullo L. Systemic risk factors for peri-implant bone loss: a systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2014, 43, 323-334.
- ⁵ Vervaeke S, Collaert B, Cosyn J, Deschepper E, De Bruyn H. A multifactorial analysis to identify predictors of implant failure and peri-implant bone loss. *Clin Implant Dent Relat Res* 2015, 17, e298-307.
- ⁶ Butera A, Maiorani C, Gallo S, Pascadopoli M, Venugopal A, Marya A, Scribante A. Evaluation of Adjuvant Systems in Non-Surgical Peri-Implant Treatment: A Literature Review. *Healthcare (Basel)* 2022, 10, 886.
- ⁷ Song X, Li L, Gou H, Xu Y. Impact of implant location on the prevalence of peri-implantitis: A systematic review and meta-analysis. *J Dent* 2020, 103, 103490.
- ⁸ Jepsen S, Berglundh T, Genco R, Aass AM, Demirel K, Derks J, Figuero E, Giovannoli JL, Goldstein M, Lambert F, Ortiz-Vigón A, Polyzois I, Salvi GE, Schwarz F, Serino G, Tomasi C, Zitzmann NU. Primary prevention of peri-implantitis: managing peri-implant mucositis. *J Clin Periodontol* 2015, 42, S152-7.
- ⁹ Aimetti M, Mariani GM, Ferrarotti F, Ercoli E, Liu CC, Romano F. Adjunctive efficacy of diode laser in the treatment of peri-implant mucositis with mechanical therapy: A randomized clinical trial. *Clin Oral Implants Res* 2019, 30, 429-438.
- ¹⁰ McKenna DF, Borzabadi-Farahani A, Lynch E. The effect of subgingival ozone and/or hydrogen peroxide on the development of peri-implant mucositis: a double-blind randomized controlled trial. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2013, 28, 1483-9.
- ¹¹ Hentenaar DFM, De Waal YCM, Stewart RE, Van Winkelhoff AJ, Meijer HJA, Raghoobar GM. Erythritol airpolishing in the non-surgical treatment of peri-implantitis: A randomized controlled trial. *Clin Oral Implants Res* 2021, 32, 840-852.
- ¹² Hallström H, Lindgren S, Widén C, Renvert S, Twetman S. Probiotic supplements and debridement of peri-implant mucositis: a randomized controlled trial. *Acta Odontol Scand* 2016, 74, 60-6.
- ¹³ Heitz-Mayfield LJ, Salvi GE, Botticelli D, Mombelli A, Faddy M, Lang NP; Implant Complication Research Group. Anti-infective treatment of peri-implant mucositis: a randomised controlled clinical trial. *Clin Oral Implants Res* 2011, 22, 237-41.
- ¹⁴ Matys J, Romeo U, Mroczka K, Grzech-Leśniak K, Dominiak M. Temperature Changes and SEM Effects of Three Different Implants-Abutment Connection during Debridement with Er:YAG Laser: An Ex Vivo Study. *Materials* 2019, 12, 3748.
- ¹⁵ Baldi D, Colombo J, Gavoglio P, De Giorgis L, Motta F, Lugas A, Lertora E, Schierano G. Roughness and SEM Analysis of Manual and Ultrasonic Instrumentation over Different Crown Materials for Dental Implants Restorations. *Materials (Basel)* 2022, 15, 1159.
- ¹⁶ Checketts MR, Turkyilmaz I, Asar NV. An investigation of the effect of scaling-induced surface roughness on bacterial adhesion in common fixed dental restorative materials. *J Prosthet Dent* 2014, 112, 1265-70.
- ¹⁷ Park JB, Kim N, Ko Y. Effects of ultrasonic scaler tips and toothbrush on titanium disc surfaces evaluated with confocal microscopy. *J Craniofac Surg* 2012, 23, 1552-8.
- ¹⁸ Polizzi E, D'orto B, Tomasi S, Tetè G. A micromorphological/microbiological pilot study assessing three methods for the maintenance of the implant patient. *Clin Exp Dent Res* 2021, 7, 156-162.

Evaluation of the effect of Antibiotic prophylaxis on inflammatory factor in salivary samples after third molars surgery

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Odontología

Palabras clave: Amoxicillin, Saliva, Inflammatory factor.

Resistance to antibiotics is a major challenge and concern for scientists in the 21st century. Uncontrolled and excessive antibiotic consumption is a known cause of this problem (1). One field that routinely uses antibiotics is dentistry and dental surgery. There are some controversies surrounding antibiotic application before and after dental treatments, especially in dental surgeries such as third molar extraction. Several articles, including systematic reviews and meta-analyses, have shown different results (2-5). Most previous studies evaluate signs and symptoms of infection or inflammation after third molar surgeries to estimate the effect of antibiotics (6, 7). However, there is a lack of information about the consequences of antibiotics on inflammatory factors. In this research, we plan to conduct a double-blind clinical trial to measure the effect of a one-dose antibiotic prescription before mandibular third molar surgeries on one of the salivary inflammatory factors (Prostaglandin E2).

To achieve this aim, 20 patients who require mandibular third molar surgery will be randomly divided into two groups. Group 1 or the Experimental Group (n=10) will receive preoperative 2g Amoxicillin one hour before the third molar surgery, and Group 2 or the Control Group (n=10) will receive a placebo capsule. To investigate the PGE2 level, unstimulated saliva samples of both groups will be collected in three phases: 1) 90 minutes before the surgery to establish baseline measurements, 2) 24 hours after the surgery, and 3) 7 days after the surgery to record changes in the inflammatory parameter. Patients will be asked to mark their pain level according to the Visual Analogue Scale (VAS) every day after the surgery for seven days. Swelling, maximum mouth opening, possible infection, and dry socket will be recorded in every follow-up session. Data will be analyzed to find any relationship between inflammatory parameters and clinical changes. Our null hypothesis is that antibiotics do not change the saliva factors related to inflammation.

Referencias

- ¹ Yuan X, Zhou F, Wang H, Xu X, Xu S, Zhang C, et al. Systemic antibiotics increase microbiota pathogenicity and oral bone loss. *International Journal of Oral Science*. 2023;15(1):4.
- ² Sologova D, Diachkova E, Gor I, Sologova S, Grigorevskikh E, Arazashvili L, et al. Antibiotics Efficiency in the Infection Complications Prevention after Third Molar Extraction: A Systematic Review. *Dentistry Journal*. 2022;10(4):72.
- ³ Marcussen KB, Laulund AS, Jørgensen HL, Pinholt EM. A Systematic Review on Effect of Single-Dose Preoperative Antibiotics at Surgical Osteotomy Extraction of Lower Third Molars. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2016;74(4):693-703.
- ⁴ Menon RK, Gopinath D, Li KY, Leung YY, Botelho MG. Does the use of amoxicillin/amoxicillin-clavulanic acid in third molar surgery reduce the risk of postoperative infection? A systematic review with meta-analysis. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2019;48(2):263-73.
- ⁵ Falci SGM, Galvão EL, de Souza GM, Fernandes IA, Souza MRF, Al-Moraissi EA. Do antibiotics prevent infection after third molar surgery? A network meta-analysis. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2022;51(9):1226-36.
- ⁶ Siddiqi A, Morkel JA, Zafar S. Antibiotic prophylaxis in third molar surgery: A randomized double-blind placebo-controlled clinical trial using split-mouth technique. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2010;39(2):107-14.
- ⁷ Stošić B, Šarčev I, Mirković S, Medić D, Novaković M, Soldatović I, et al. Use of antibiotics after lower third molar surgery-useful or harmful procedure? A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Srp Arh Celok Lek*. 2022;150(7-8):407-13.

Evaluation of the effectiveness of a post-biotic in home care maintenance in patients affected by peri implant mucositis or peri-implantitis.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Odontología

Palabras clave: periimplantitis, non surgical therapy, supportive therapy, postbiotics.

Peri implant mucositis is an inflammatory condition that affect per implant mucosa, without bone involvement. It can include erythema, swelling, bleeding and mucosa can be painful even with the traditional oral hygiene procedures. It is always a reversible condition but if not treated can degenerate into a peri-implantitis. Peri-implantitis is a more severe condition, also including peri implant bone resorption in addition to the typical signs of inflammation. In both these pathological conditions, plaque accumulation seems to be the etiological agent, therefore oral biofilm control is the goal of the therapies. Nowadays, there isn't a chemical aid considered the gold standard in peri implant therapies. Several different chemical aids have been introduced to manage implant patients and treat peri-implant alterations, such as chlorexidine, essential oils, ozonated oils, probiotics, prebiotics and, more recently, postbiotics. Postbiotics are bioactive compounds that support health in direct or indirect way produced during a fermentation process by microorganism metabolic activity. Bacterial viability is not required for postbiotic efficacy. Inactivated microbial cells, microbial metabolites, cell wall components, complex molecules from the bacterial extracellular matrix can be considered as postbiotics.

The aim is to evaluate the effectiveness of a post biotic gel as an adjunct to causal therapy in the reduction of clinical indices of the perimplant disorders.

The clinical case-control study intends to enroll 40 patients in good systemic health conditions for each group. At the beginning of the study each patient will receive a detailed explanation of the protocol before the signing of the written informed consent. The complete collection of the clinical indexes will be performed at baseline for each patient, followed by the professional oral hygiene session and home care maintenance instructions. Intermediate measurements of the same clinical indices are expected for each patient after one month, three months, six months and one year. Patients enrolled will be in good systemic health conditions. The procedures to be carried out are part of the routine of oral prevention and the product to be applied is a cosmetic gel already on the market. The study will be conducted according to the latest version of the Helsinki Declaration, the guidelines of Good Clinical Practice and current legislation.

The null hypothesis is that clinical improvements in both groups are not observed. About the control group, it is possible that an improvement of the indices will occur thanks to traditional therapy. With regard to the test group, it is desirable that there should be an improvement compared to that of the control group, thus expanding the possible choice of additional therapies for the effective management of periimplant diseases.

Referencias

1. Berglundh T, Armitage G, Araujo MG, Avila-Ortiz G, Blanco J, Camargo PM, Chen S, Cochran D, Derks J, Figuero E, Hämmerle CHF, Heitz-Mayfield LJA, Huynh-Ba G, Iacono V, Koo KT, Lambert F, McCauley L, Quirynen M, Renvert S, Salvi GE, Schwarz F, Tarnow D, Tomasi C, Wang HL, Zitzmann N. Peri-implant diseases and conditions: Consensus report of workgroup 4 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Clin Periodontol*. 2018 Jun;45 Suppl 20:S286-S291. doi: 10.1111/jcpe.12957. PMID: 29926491.
2. Monje A, Aranda L, Diaz KT, Alarcón MA, Bagramian RA, Wang HL, Catena A. Impact of Maintenance Therapy for the Prevention of Peri-implant Diseases: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Dent Res*. 2016 Apr;95(4):372-9. doi: 10.1177/0022034515622432. Epub 2015 Dec 23. PMID: 26701350.
3. Barootchi S, Ravidà A, Tavelli L, Wang HL. Nonsurgical treatment for peri-implant mucositis: A systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Implantol (Berl)*. 2020;13(2):123-139. PMID: 32424380.
4. Grusovin MG, Coulthard P, Worthington HV, George P, Esposito M. Interventions for replacing missing teeth: maintaining and recovering soft tissue health around dental implants. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010, Issue 8. Art. No.: CD003069. DOI: 10.1002/14651858.CD003069.pub4.
5. Liu S, Li M, Yu J. Does chlorhexidine improve outcomes in non-surgical management of peri-implant mucositis or peri-implantitis?: a systematic review and meta-analysis. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2020 Sep 1;25(5):e608-e615. doi: 10.4317/medoral.23633. PMID: 32683389; PMCID: PMC7473444.
6. Butera A, Gallo S, Pascadopoli M, Taccardi D, Scribante A. Home Oral Care of Periodontal Patients Using Antimicrobial Gel with Postbiotics, Lactoferrin, and Aloe Barbadensis Leaf Juice Powder vs. Conventional Chlorhexidine Gel: A Split-Mouth Randomized Clinical Trial. *Antibiotics (Basel)*. 2022 Jan 17;11(1):118. doi: 10.3390/antibiotics11010118. PMID: 35052995; PMCID: PMC8773315.

Evolución de las fuentes de confianza en el deporte y su relación con el abandono deportivo

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Educación Física y Deportiva

Palabras clave: Confianza; Deporte; Abandono.

La investigación ha destacado que el abandono del deporte juvenil se ha convertido en una tendencia mundial con tasas de abandono que superan el 30 % en algunos países (Crane y Temple 2015), y aunque son varias las razones y motivos que conducen a los jóvenes a iniciarse y continuar en la práctica deportiva, la mayoría de ellas vienen derivadas del deseo de desarrollar y demostrar competencia física, aceptación social y apoyo de los otros significativos, o divertimento en la actividad que se practica (Weiss, 2000).

Varias investigaciones han demostrado que los deportistas que se perciben como competentes también se esfuerzan y perseveran más ante los obstáculos y dificultades, mientras que los que se perciben poco competentes, se rinden y pierden interés en la práctica deportiva más fácilmente (Franco, Pérez- Tejero y Arrizabalaga, 2012).

En general, existen mayores ventajas si se cree que la competencia está enfocada en el aprendizaje, es mejorable y específica (asociado a una orientación a la tarea), en contraposición a creer que la competencia proviene de un don, es estable y general (asociado a una orientación al ego). (Sarmiento et al., 2012).

El presente estudio analiza la evolución de las fuentes de confianza deportiva en las categorías infantil, cadete y juvenil y su relación con el abandono deportivo.

Se utilizó el Cuestionario de Fuentes de Confianza Deportiva (SSQC; Sources of Sport Confidence Questionnaire, Vealey et al., 1998), Inventario de Orientación Competitiva (COI) e Inventario de Confianza Rasgo (TSCI) (Vealey, 1986), en una muestra de 288 atletas y se encontró que existen diferencias significativas en la categoría infantil, entre los deportistas que continúan y abandonan el deporte en la variable de Preparación física y mental, sumando además de esta, las variables de maestría y demostración de la habilidad en la categoría cadete. Diferenciando por género y categorías las tendencias son estables en la categoría infantil, donde los que continúan puntúan por encima que los que abandonan en todas las variables, no ocurriendo así conforme se avanza de categoría, encontrando que en la categoría juvenil los deportistas que abandonan puntúan por encima de los que continúan en todas las variables excepto en las variables preparación física y mental, maestría y demostración de la habilidad. Podemos concluir que las variables, que resultan más interesantes a controlar para fomentar la continuidad en el deporte son preparación física y mental y maestría relacionadas con la orientación a la Tarea y la demostración de la habilidad relacionada con la orientación al ego, resultando importante resaltar que esta última siempre tendría menor puntuación que las anteriores.

Referencias

- ¹ Crane, J., & Temple, V. (2015). A systematic review of dropout from organized sport among children and youth. *European Physical Education Review*, 21, 114-131
- ² Franco, E., Pérez-Tejero, J. y Arrizabalaga, A. (2012). Motivación e intención de ser físicamente activo en los jugadores de swing información. Diferencias en términos de competencia. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12 (Supp. 1), 23-26.
- ³ Sarmiento, H., Catita, L. e Fonseca, AM (2012). Motivação para jogar futebol em contextos competitivos. Estudo com jogadores de futebol juniores e seniores com base nos seus perfis motivacionais. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 12 (1), 116-129.
- ⁴ Vealey, R.S. (1986). Conceptualization of sport-confidence and competitive orientation: Preliminary investigation and instrument development. *Journal of Sport Psychology*, 8, 221-246.
- ⁵ • Vealey, R.S. (1986). Conceptualization of sport-confidence and competitive orientation: Preliminary investigation and instrument development. *Journal of Sport Psychology*, 8, 221-246.
- ⁶ Weiss, M. R. (2000). Motivating kids in physical activity. *President's Council on Physical Fitness and Sports*, 3(11), 1-8.

Exploring Biceps Femoris Long Head and Semitendinosus Active Stiffness During Fatigue Conditions: Insights from Ultrasound-Based Shear Wave Elastography

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo - Aspectos Neuromusculares

Palabras clave: hamstrings; muscle; performance; ultrasound; load-sharing

Ultrasound-based shear wave elastography (SWE) has been used to investigate the mechanical properties of muscles, providing insights into load distribution and muscle stiffness (1-3). Previous studies have focused on the hamstring muscles due to their high injury incidence in sports context (4,5). In this regard, the load sharing between semitendinosus (ST) and biceps femoris long head (BFLh) has been shown to be dependent on the contraction intensity (6,7). Nevertheless, the active stiffness responses of these muscles during fatigue conditions at different intensities have not been fully explored. Therefore, this study aimed to compare the effects of knee flexors' isometric contraction until exhaustion performed at 20% vs. 40% of maximal voluntary isometric contraction (MVIC) on the active stiffness responses of BFLh and ST. Twelve recreationally active males participated in this study. Participants underwent two experimental sessions separated by 7 days. The knee flexors' MVIC was assessed before the fatiguing task, which involved a submaximal isometric contraction until failure at 20% or 40% MVIC. Active muscle stiffness of the BFLh and ST was assessed using SWE. A two-way ANOVA was used to analyze the effect of time (i.e., contraction duration) and muscle (i.e., BFLh, ST) in each of the experimental sessions. In the 20% MVIC condition, BFLh stiffness increased at 40% contraction duration ($p=0.016$) and remained relatively constant until the end of the contraction ($p=0.124$), whereas ST stiffness progressively decreased from 40% contraction duration until exhaustion ($p=0.004$ to <0.001 , respectively). Regarding 40% MVIC, BFLh stiffness progressively increased from 40% contraction duration until exhaustion ($p=0.035$ to 0.019), whereas ST stiffness only decreased at the end of the contraction ($p=<0.001$). Results suggest that the active stiffness responses of BFLh and ST until exhaustion differ based on contraction intensity, with BFLh showing a greater stiffness increase at 40% MVIC ($\uparrow 22.2\%$) compared to 20% MVIC ($\uparrow 13.9\%$) and ST having a greater stiffness decrease at 20% MVIC ($\downarrow 26.7\%$) compared to 40% MVIC ($\downarrow 10.1\%$). These findings could provide valuable information for designing effective injury prevention or readaptation protocols.

Referencias

- ¹ Avrillon S, Hug F, Guilhem G. Between-muscle differences in coactivation assessed using elastography. *J Electromyogr Kinesiol.* 2018 Dec;43:88-94.
- ² Hug F, Tucker K, Gennisson J-L, Tanter M, Nordez A. Elastography for Muscle Biomechanics: Toward the Estimation of Individual Muscle Force. *Exerc Sport Sci Rev.* 2015 Jul;43(3):125-33.
- ³ Bouillard K, Nordez A, Hug F. Estimation of individual muscle force using elastography. *PLoS One.* 2011 Dec 21;6(12):e29261.
- ⁴ Maniar N, Carmichael DS, Hickey JT, Timmins RG, San Jose AJ, Dickson J, et al. Incidence and prevalence of hamstring injuries in field-based team sports: a systematic review and meta-analysis of 5952 injuries from over 7 million exposure hours. *Br J Sports Med.* 2023 Jan;57(2):109-16.
- ⁵ Ekstrand J, Bengtsson H, Waldén M, Davison M, Khan KM, Häggglund M. Hamstring injury rates have increased during recent seasons and now constitute 24% of all injuries in men's professional football: the UEFA Elite Club Injury Study from 2001/02 to 2021/22. *Br J Sports Med.* 2022 Dec 6;57(5):292-8.
- ⁶ Mendes B, Firmino T, Oliveira R, Neto T, Infante J, Vaz JR, et al. Hamstring stiffness pattern during contraction in healthy individuals: analysis by ultrasound-based shear wave elastography. *Eur J Appl Physiol.* 2018 Nov;118(11):2403-15.
- ⁷ Evangelidis PE, Shan X, Otsuka S, Yang C, Yamagishi T, Kawakami Y. Hamstrings load bearing in different contraction types and intensities: A shear-wave and B-mode ultrasonographic study. *PLoS One.* 2021 May 19;16(5):e0251939.

Exploring The relationship Between Sport Tourism and Regional Economic Development: A Comprehensive Systematic Review

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Educación Física y Deportiva

Palabras clave: sport tourism, economic impact, regional development, small-scale sports events, major sports events, revenue generation, sustainability, planning and management.

The main aim of this systematic review is to analyze and discover how researchers have established the relationship between sports tourism and the economic impact of a given region and review the existing knowledge on sports tourism and the economic impact of a region. According to Hinch & Higham (2001), sports tourism can significantly impact local economies, on the contrary, a study by Poczta et al. (2020) introduce the concern of "over-tourism" and suggest that while sports tourism can have positive economic impacts on a region, it can also have adverse effects. A comprehensive search of academic databases was conducted, and studies published between 2000 and 2023 were included in the review. The studies were analyzed and synthesized to identify the key economic benefits and challenges of hosting sporting events. The review identified that sports tourism positively impacts regions by attracting tourists, creating job opportunities, and generating revenue for local businesses. Both small-scale and major sports events can potentially contribute to regional economic development. However, proper planning and management are essential to ensure that the benefits are maximized and that any negative impacts are minimized. The findings of this review suggest that sports tourism can be a valuable source of economic development for regions. Policymakers, event organizers, and other stakeholders can use these findings to develop and promote sports tourism as a source of sustainable economic development. This review also identifies the need for further research to identify best practices for maximizing the economic benefits of sport tourism and to explore its potential for sustainable economic development.

Referencias

¹ Hinch, T. D., & Higham, J. (2001). Sport tourism: A framework for research. *International Journal of Tourism Research*, 3(1), 45-58.

² Poczta, J., Dąbrowska, A., Kazimierczak, M., Gravelle, F., & Malchrowicz-Mośko, E. (2020). Overtourism and Medium Scale Sporting Events Organizations—the Perception of Negative Externalities by Host Residents. *Sustainability*, 12(7), 2827. <https://doi.org/10.3390/su12072827>

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

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

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) (4,5,6,7); y sobre esos datos de campo recogidos durante el segundo año de doctorando, este nuevo y tercer año de doctorando se ha procedido a aplicar modelos de ecuaciones estructurales basados en la varianza: Partial Least Squares (PLS).

Referencias

¹ 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.

² 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.

³ 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.

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).

⁵ UNE-EN ISO 19650-2:2019. 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 2: Fase de desarrollo de los activos. (ISO 19650-2:2018).

⁶ UNE-EN ISO 19650-3:2021. 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. Parte 3: Fase de operación de los activos. (ISO 19650-3:2020).

⁷ UNE-EN ISO 19650-5:2020. 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. Parte 5: Enfoque de seguridad en la gestión de la información. (ISO 19650-5:2020).

Factores determinantes del rendimiento de atletas en formación

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo - Aspectos Neuromusculares

Palabras clave: Talent detection, athletes & performance

El interés sobre el rendimiento en atletas en formación es un aspecto muy considerado dentro de las investigaciones en ciencias del deporte, generando interés en clubes y federaciones por elaborar modelos que permitan estimar el rendimiento de los deportistas jóvenes (Den Hartigh et al., 2018). Dentro de los deportes colectivos e individuales predecir el rendimiento que un atleta joven tendrá en el futuro es fundamental para la selección de talentos deportivos en los diferentes niveles competitivos. Además, el enfoque podría variar en función del aspecto del rendimiento del atleta que se quiera predecir a corto o largo plazo, o de los métodos o instrumentos que se tengan para ello (Den Hartigh et al., 2018). Para un atleta, ser seleccionado para un equipo nacional es un hito para la gran mayoría y podría considerarse un echo determinante para la carrera deportiva de cada uno de ellos (Johansson y Fahlén, 2017). Este proyecto se trata de un estudio transversal donde el objetivo es determinar aquellos valores necesarios relacionados con variables fisiológicas o de condición física para que el deportista pueda ser identificado como un posible talento deportivo y se seleccionado por la Federación de Atletismo de la Región de Murcia (FAMU), y establecer así dichos parámetros determinantes son modificables o no con el crecimiento de los distintos sujetos y/o el entrenamiento. Formarán parte de la muestra todos los jóvenes atletas sub16, sub18 y sub20 seleccionados por la FAMU y los que también pertenezcan al club UCAM Atletismo Cartagena cuya edad se comprenda entre los 16 y los 20 años. Para clasificar a los atletas según su categoría, se encuentran las siguientes disciplinas atléticas: velocidad-vallas, medio-fondo, marcha, saltos, lanzamientos y combinadas. La toma de datos consistirá en una medición antropométrica, de condición física, psicológica, alimentaria y de motivación. A partir de la obtención de dichos parámetros se pretende desarrollar perfiles de rendimiento y así facilitar la labor de los entrenadores a la hora de confeccionar los programas de entrenamiento y sus progresiones, además de guiar a los deportistas hacia un estado de rendimiento óptimo para las diferentes competiciones pre-establecidas durante la temporada.

Referencias

¹ Den Hartigh, R. J. R., Niessen, A. S. M., Frencken, W. G. P., & Meijer, R. R. (2018). Selection procedures in sports: Improving predictions of athletes' future performance. In *European Journal of Sport Science* (Vol. 18, Issue 9, pp. 1191-1198). Taylor and Francis Ltd. <https://doi.org/10.1080/17461391.2018.1480662>

² Johansson, A., & Fahlén, J. (2017). Simply the best, better than all the rest? Validity issues in selections in elite sport. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 12(4), 470-480. <https://doi.org/10.1177/1747954117718020>

Four Different Shuttle Sprints by Kinematic Parameters: Neuromuscular and Energetic Changes in Decelerations.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo - Aspectos Fisiológicos

Palabras clave: Keywords: Shuttle Running, Deceleration, Speed, High Speed Running, Energy Cost.

Shuttle sprint actions are different than linear sprints performance [1,2]. The aim of this study was to detect the differences during the deceleration phase from a neuromuscular parameters and energetic commitment perspective. The data were acquired, during 4 different shuttle sprints on 5+5m, 10+10m, 15+15m and 20+20m in 18 elite U17 soccer players (mass $64.83\text{kg}\pm 3.77$, height $174.72\text{cm}\pm 5.03$) with GPS-IMU Spinitalia v2 and EMG Myontec M-Body 2 resampled at 100 Hz, with electromyography (EMG) signals of quadriceps, hamstrings and gluteus. EMG was normalized respect to the peak value in accordance with Kyröläinen H. et al. 2005 [3]. For the study of decelerations, splits sectioning into 5 thresholds (with percentage change of the target parameter of $\approx -10\%$ as cut-off) of the speed loss [1,2,3,4]. The preliminary analysis was focused only on the second deceleration in the shuttle sprints. The speed loss was almost perfectly linear in all four shuttle sprints ($r^2=0.99$ in 5+5m; $r^2=1$ in 10+10m, 15+15m and 20+20m). The EMG results were linearly interpolated in the 5+5m ($r^2=0.91$), 10+10m ($r^2=0.96$), 15+15m ($r^2=0.86$) and 20+20m ($r^2=0.78$). The major percentage differences by GPS-IMU for metabolic power (MP) and energy cost (C) were found between High Speed Running Phase (HSR) and Deceleration (DEC) as of HSR at -50% of peak speed, with -51.44% for MP and -26.01% for C in the 5+5m and instead in 20+20m were -26.77% for MP and 10.97% for C. Regarding EMG, differences found between HSR and DEC were -25.02% for MP and -12.07% for C in the 5+5m and instead in 20+20m -36.65% for MP and 13.94% for C. Further investigation is needed to understand in depth the differences in the behavior of our proposed parameters. However, in our preliminary results seem to highlight important differences, for studying mechanical and energetic properties implications, between GPS-IMU and EMG.

Referencias

- ¹ 1. Sonderegger K, Tschopp M, Taube W. The Challenge of Evaluating the Intensity of Short Actions in Soccer: A New Methodological Approach Using Percentage Acceleration. *PLoS One*. 2016 Nov 15;11(11):e0166534.
- ² 2. Savoia C, Padulo J, Colli R, Marra E, McRobert A, Chester N, Azzone V, Pullinger SA, Doran DA. The Validity of an Updated Metabolic Power Algorithm Based upon di Prampero's Theoretical Model in Elite Soccer Players. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Dec 20;17(24):9554.
- ³ 3. Kyröläinen H, Avela J, Komi PV. Changes in muscle activity with increasing running speed. *J Sports Sci*. 2005 Oct;23(10):1101-9.
- ⁴ 4. Harper DJ, Cohen DD, Rhodes D, Carling C, Kiely J. Drop jump neuromuscular performance qualities associated with maximal horizontal deceleration ability in team sport athletes. *Eur J Sport Sci*. 2022 Jul;22(7):1005-1016.

Fresado por osteodensificación e índice de torque en hueso de baja densidad: una revisión sistemática

Tipo de comunicación: Comunicación Poster | Paper

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Odontología

Palabras clave: Estabilidad primaria. Osteocompactación. Osteodensificación.

La estabilidad primaria del implante es uno de los factores más importantes para una osteointegración exitosa. Se han probado muchas técnicas en el pasado para aumentar el torque de inserción en hueso de baja densidad. La osteodensificación tiene como objetivo la preservación y compactación del hueso ya sea mediante perforación no sustractiva o implantes con un diseño de rosca especial. Esto puede aumentar la cantidad y la densidad del hueso perimplantario. Esta revisión representa un resumen y una evaluación crítica de los estudios sobre la osteodensificación en la literatura.

Se realizó una búsqueda sistemática en PubMed para estudios en inglés, entre enero 2016 hasta marzo de 2023. Los estudios se seleccionaron por título/resumen de acuerdo con criterios de elegibilidad predeterminados. Se encontraron 9 artículos, de una base de datos de 72 artículos, que consta de 3 estudios in vivo en animales y 2 estudios in vitro.

Los estudios que abogan la osteodensificación son escasos y los estudios en animales tienen un bajo nivel de evidencia. La baja correlación entre los modelos animales usados y el hueso humano se detectaron en la mayoría de los estudios.

Dado que la mayoría de estos estudios no son clínicos, se puede inferir que la osteodensificación es una forma eficaz de mejorar la estabilidad primaria de los implantes en hueso de baja densidad en un modelo animal o in vitro. Sin embargo, la extrapolación al éxito clínico a largo plazo no se puede determinar hasta que se disponga de más pruebas.

Referencias

¹ Delgado-Ruiz, R., Gold, J., Marquez, T. S., & Romanos, G. (2020). Under-drilling versus hybrid osseodensification technique: Differences in implant primary stability and bone density of the implant bed walls. *Materials*, 13(2). <https://doi.org/10.3390/ma13020390>

² Inchingolo, A. D., Inchingolo, A. M., Bordea, I. R., Xhajanka, E., Romeo, D. M., Romeo, M., Zappone, C. M. F., Malcangi, G., Scarano, A., Lorusso, F., Isacco, C. G., Marinelli, G., Contaldo, M., Ballini, A., Inchingolo, F., & Dipalma, G. (2021). The effectiveness of osseodensification drilling protocol for implant site osteotomy: A systematic review of the literature and meta-analysis. In *Materials* (Vol. 14, Issue 5, pp. 1–20). MDPI AG. <https://doi.org/10.3390/ma14051147>

³ Lahens, B., Lopez, C. D., Neiva, R. F., Bowers, M. M., Jimbo, R., Bonfante, E. A., Morcos, J., Witek, L., Tovar, N., & Coelho, P. G. (2019). The effect of osseodensification drilling for endosteal implants with different surface treatments: A study in sheep. *Journal of Biomedical Materials Research - Part B Applied Biomaterials*, 107(3), 615–623. <https://doi.org/10.1002/jbm.b.34154>

⁴ El-Kholy, K. E., & Elkomy, A. (2019). Does the Drilling Technique for Implant Site Preparation Enhance Implant Success in Low-Density Bone? A Systematic Review. *Implant Dentistry*, 28(5), 500–509. <https://doi.org/10.1097/ID.0000000000000917>

Fresado único en implantología: revisión sistemática

Tipo de comunicación: Comunicación Poster | Paper

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Odontología

Palabras clave: Implantología, Fresa unica

Se recomienda enfáticamente una perforación ósea mínimamente traumática para preservar tanto tejido óseo como sea posible sin afectar la osteointegración implantar. Con este fin, se han propuesto varias técnicas quirúrgicas de fresado para mejorar la estabilidad primaria del implante y la calidad del hueso. Recientemente, algunos estudios publicados mostraron resultados favorables con la instalación de implantes simplificado la osteotomía con una fresa única, con la ventaja de menos tiempo quirúrgico, lo que lleva a una menor morbilidad postoperatoria.

Se realizó una búsqueda sistemática en PubMed para estudios en inglés basada en la declaración PRISMA, hasta mayo de 2023. Los estudios se seleccionaron por título/resumen de acuerdo con criterios de elegibilidad predeterminados. Se incluyeron estudios *in vitro*, en animales y clínicos.

Se identificaron un total de 15 artículos, de los cuales se incluyeron y 8 fueron excluidos por no estar incluido en el tema.

Los resultados muestran que es posible insertar un implante utilizando un concepto de fresa única para la preparación quirúrgica del hueso del lecho implantar. Sin embargo, no existen suficientes estudios que demuestren científicamente los beneficios reales de esta técnica. Por lo tanto, se recomienda realizar más estudios *in vitro* e *in vivo*, en animales, que correlacionen variables que influyen directamente en la estabilidad primaria del implante.

Referencias

- ¹ Gehrke, S. A., Bettach, R., Aramburú Júnior, J. S., Prados-Frutos, J. C., del Fabbro, M., & Shibli, J. A. (2018). Peri-Implant Bone Behavior after Single Drill versus Multiple Sequence for Osteotomy Drill. *BioMed Research International*, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/9756043>
- ² Gehrke, S. A., Bettach, R., Taschieri, S., Boukhris, G., Corbella, S., & del Fabbro, M. (2015). Temperature Changes in Cortical Bone after Implant Site Preparation Using a Single Bur versus Multiple Drilling Steps: An In Vitro Investigation. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, 17(4), 700-707. <https://doi.org/10.1111/cid.12172>
- ³ Gehrke, S. A., Pérez-Díaz, L., Mazón, P., & de Aza, P. N. (2019). Biomechanical effects of a new macrogeometry design of dental implants: An in vitro experimental analysis. *Journal of Functional Biomaterials*, 10(4), 1-14. <https://doi.org/10.3390/jfb10040047>
- ⁴ Trisi, P., Falco, A., & Berardini, M. (2020). Single-drill implant induces bone corticalization during submerged healing: an in vivo pilot study. *International Journal of Implant Dentistry*, 6(1). <https://doi.org/10.1186/s40729-019-0198-y>

Gender stereotypes in Physical Education: state of the arte and future prospects in primary school

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Educación Física y Deportiva

Palabras clave: perceptions, gender gap, teaching methods, strategies, barriers.

The gender gap in school education is one of the main priorities on which educational policies have focused in recent years, as it significantly affects learning. Today, gender issues are the focus of political and public attention, being included in Goals 4 and 5 of the 2030 Agenda. Schools are often seen as institutions that systematically produce and reproduce gender inequalities. Physical education (PE) is one of the disciplines that traditionally reproduces the idea of hegemonic masculinity, leading to the exclusion of the female gender. This has implications in global terms, as shown by the World Health Organization and other studies. Because attitudes and lifestyles adopted and learned as children influence choices and behaviors in adult life, it is necessary to work on gender stereotypes in PE starting in kindergarten and primary school. In view of the mandatory two hours of PE in Italian primary school, it is important to identify the state of the art on the presence of gender stereotypes during PE. The aim was to verify the presence of gender stereotypes during PE, identifying the barriers that particularly hinder female participation in movement activities. The method was systematic literature review using the PRISMA 2020 guidelines. Web of Science, Scopus, and Scholar databases were used to collect studies. Inclusion criteria were original English-language articles and a cutoff date between 2012 and 2023. The excluded studies were conference proceedings, literature reviews, and articles published before 2012 in languages other than English. Out of a total of 64 articles, only 13 met the inclusion criteria. The main barriers related to pupils' personal beliefs toward sports activities, especially by the female gender and teachers, as well as the reproduction of gender stereotypes in PE textbooks. Several interventions were conducted, focusing mainly on coeducational methodology, which proved effective in breaking down some gender stereotypes. The results demonstrated the persistence of gender stereotypes in the school setting during PE in both primary and secondary schools. There is a need to improve teacher training, which is perceived as inadequate to work on the phenomenon of gender inequality starting from primary school.

Referencias

¹ Biemmi, I. (2015). Gender in schools and culture: taking stock of education in Italy. *Gender and Education*, 27(7), 812-827.

<https://doi.org/10.1080/09540253.2015.1103841>

² 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>

³ 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.

⁴ Reimers, A. K., Jekauc, D., Peterhans, E., Wagner, M. O., & Woll, A. (2013). Prevalence and socio-demographic correlates of active commuting to school in a nationwide representative sample of German adolescents. *Preventive Medicine*, 56(1), 64-69. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2012.11.011>

⁵ 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. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223928>

⁶ Sadker, M., & Sadker, D. (1986). Sexism in the classroom: From grade school to graduate school. *The Phi Delta Kappan*, 67(7), 512-515.

⁷ 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>

⁸ World Health Organization. WHO. (2018). Global action plan on physical activity 2018-2030: more active people for a healthier world. World Health Organization.

Genealogía del trabajo de Meditación en Occidente como base de los Somatics Training. Una aproximación al Método de Consciencia Sensorial de Charlotte Selver influenciada por Elsa Gindler

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Educación Física y Salud

Palabras clave: Mindfulness, Entrenamiento mental, rendimiento artístico, terapia psicosomática

La transmigración de personas y de ideas de Oriente a Occidente también influyó en el desarrollo de las prácticas somáticas, fomentando la exposición a filosofías y prácticas de la mente y el cuerpo, como las artes marciales orientales, la practica de meditación y el yoga ^[1,2]. Es en Norteamérica donde se concentraron la mayoría de los practicantes de las prácticas somáticas y las experiencias personales de estos llamados "pioneros somáticos"^[3]. Centros específicos como "Tassajara Zen Mountain Center" en San Francisco fue un ejemplo donde tuvo lugar la conjunción de influencias de practicas de Meditación importadas desde Japón. Es el caso de Shunryu Suzuki Roshi que influyó en profesores como Charles Brooks casado con Charlotte Selver que desarrolló el Método de Consciencia Sensorial.^[4] De otra parte, su gran Maestra fue Elsa Gindler y gracias a Charlotte no solo su trabajo fue desarrollado en Europa sino que también Gindler fue reconocida en Norteamérica. La Dra. Ehrenfried, Thérèse Bertherat o Frieda Goralewski fueron también influenciadas por la enseñanzas de Gindler. Charlotte Selver se convierte así en una "pionera somática" reconocida como FM Alexander, Mabel Todd, Irmgard Bartenieff, Milton Trager, Gerda Alexander o Ida Rolf. La base del aprendizaje era común a todo esta genealogía de un trabajo de meditación y el movimiento consciente.

Referencias

¹ Damian, J. (2014). *Intériorités/Sensations/Consciences: Sociologie des Expérimentations Somatiques du Contact Improvisation et du Body-Mind Centering*. [Doctoral thesis]. Grenoble, France: Université de Grenoble. Available online at: <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01330749/> (accessed June, 2022).

² Cuéllar, R., Bazán, A., and Araya, G. A. (2019). Effects of practicing aikido on mindfulness and anxiety in Costa Rican university students. *Retos*, 35, 13-19. doi: 10.47197/retos.v0i35.62044

³ Cohen, B. B., Nelson, L., and Smith, N. S. (2012). *Sensing, Feeling, and Action: The Experiential Anatomy of Body-Mind Centering*. Northampton, MA: Contact Editions.

⁴ Brooks, CVW (1966). *Consciencia Sensorial*. Los Libros de la Liebre de Marzo. SL Barcelona

Hispanismos en el dialecto literario siciliano entre los siglos XIX y XXI: Algunos ejemplos en poesía y prosa

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Idioma

Palabras clave: hispanismos en siciliano literario; poesía y prosa siciliana en dialecto, desde el siglo XIX hasta el siglo XIX.

En la literatura siciliana, desde la Edad Media hasta nuestros días, asistimos al uso constante del dialecto en obras de diferentes géneros, porque la riqueza expresiva del mismo ha llevado a escritores de diversas épocas a elegirlo. Al respecto subrayamos que la lengua siciliana es muy articulada y heterogénea debido a la alternancia de las varias dominaciones a lo largo de su historia: la ascendencia hispánica se refleja sobre todo en el léxico y en la morfosintaxis.

La cantidad de palabras de origen "español" dentro del dialecto siciliano prueba la influencia que las lenguas ibéricas, tanto el catalán como el castellano, han ejercido en el uso cotidiano y en el lenguaje docto. En esta tesis se han investigado los siguientes aspectos: presencia en el siciliano de la dimensión diacrónica de los hispanismos; uso del dialecto en la lengua literaria; uso del siciliano por importantes escritores entre los siglos XIX y XXI; presencia deliberada de hispanismos en el dialecto de los autores examinados; relaciones entre literatura española y siciliana; problemas relacionados con la traducción al español de autores que escriben en lengua siciliana. El objetivo es demostrar que el "siciliano" sigue siendo una lengua "viva" y utilizada por la literatura. El método que seguimos está basado en el análisis comparativo de textos, en el estudio léxico y morfosintáctico, en la metodología de traducción del siciliano al español y viceversa. Por lo tanto, hemos seleccionado autores particularmente significativos y también traducidos en España. De cada uno hemos optado por examinar algunas obras en las que la presencia del siciliano es importante. Hemos identificado así varias similitudes entre la lengua siciliana adoptada y la lengua española, por ejemplo, en la poesía, en el teatro y en los cuentos de la tradición popular del siglo XIX, como explicaremos en nuestra comunicación oral.

. En conclusión, nuestro trabajo de investigación y análisis ha demostrado que importantes escritores sicilianos utilizan el dialecto para enriquecer la narración; el dialecto representa un vínculo muy fuerte con la cultura local y tiene muchos elementos en común con España, tanto en términos narrativos como de estructura lingüística.

Referencias

¹ 1.- G. Meli, *Opere*, a cura di G. Santangelo, vol. I, Milano, Rizzoli (1965-1968). 2. D. Tempio, *Operi di Duminicu Tempiu catanisi*. Tomu 1, 2, 3. 3. G. Pitriè, *Fiabe novelle e racconti popolari siciliani*, Palermo, 1870-1913. Vol. IV. 4. L. Capuana, *Il teatro siciliano*, Catania: Brancato ed., 2004. 5. Michel, A. (1996). *Vocabolario critico degli ispanismi siciliani, Lessici siciliani 9*, Palermo: Centro Studi Filologici e Linguistici siciliani degli ispanismi siciliani.

How does pediatric oncology navigate and educate via web 2.0?

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Palabras clave: Pediatric oncology, digital health, and scientific communication

The area of health communication research is inherently multidisciplinary as it draws on approaches from public health, health communication, and data science to extend methodologies across fields and strengthen the science (Massey et al., 2016). Therefore, analyses in the communication arena are especially useful to the public health community.

Cancer communication presents several difficulties. A Childhood cancer diagnosis triggers a series of informational and decisional griefs that are difficult to manage. Guardians and children face diverse educational backgrounds (Gage-Bouchard et al., 2017), and a learning curve in which communication between parents, patients, and doctors becomes paramount (Landier, 2011; Markides, 2011).

These oncological context characteristics justify a need for specific resources and support of knowledge (Wittenberg et al., 2019). According to the authors, the demand for quality knowledge could be addressed through digital media like health apps and social media. The literature could be better organized as a multidisciplinary area, with research ranging from medicine to education. This review explores how digital technologies could involve or improve young adults' cancer care (Steineck et al., 2022), meeting their demand for quality knowledge through mHealth tools and social media, paving the way for a new scientific contribution.

To explore new advances in technology in health communication, a literature review was conducted to explain the implications of new technologies in pediatric oncology, visualize the benefits, and identify new lines of research. To this end, 77 related articles were initially searched on the Web of Science, and 129 were searched on Google Scholar as cross-references.

Guardians and children with cancer acknowledge knowledge gaps and often turn to the internet to fill them (Phillips et al., 2019). However, they frequently require more confidence in assessing the quality of health information they find online (Park et al., 2016) or face comprehension difficulties due to language barriers.

Social platforms can be a valuable communication method, influencing decision-making, incentivizing treatment, and promoting program attendance (Clarke et al., 2020; Iftikhar & Abaalkhail, 2017).

Digital platforms represent a breakthrough in healthcare for new generations (Hench et al., 2020). Moreover, an iterative process focused on understanding users and their context is used in the e-health app development (Wiljen et al., 2022), facilitating access to specific skills (Musthafa & Sulaiman, 2018), such as education level. However, only some of these platforms are supported by scientific knowledge. Further research is necessary to understand the target audience's response to using new technologies in health communications.

Referencias

- ¹ Massey, P. M., Leader, A., Yom-Tov, E., Budenz, A., Fisher, K., & Klassen, A. C. (2016). Applying multiple data collection tools to quantify human papillomavirus vaccine communication on twitter. *Journal of Medical Internet Research*, 18(12). <https://doi.org/10.2196/JMIR.6670>
- ² Gage-Bouchard, E. A., LaValley, S., Mollica, M., & Beaupin, L. K. (2017a). Cancer Communication on Social Media: Examining How Cancer Caregivers Use Facebook for Cancer-Related Communication. *Cancer Nursing*, 40(4), 332-338. <https://doi.org/10.1097/NCC.0000000000000418>
- ³ Landier, W. (2011). Age Span Challenges: Adherence in Pediatric Oncology. *Seminars in Oncology Nursing*, 27(2), 142-153. <https://doi.org/10.1016/j.SONCN.2011.02.006>
- ⁴ Markides, M. (2011). The importance of good communication between patient and health professionals. *Journal of Pediatric Hematology/Oncology*, 33(SUPPL. 2). <https://doi.org/10.1097/MPH.0B013E318230E1E5>
- ⁵ Wittenberg, E., Xu, J., Goldsmith, J., & Mendoza, Y. (2019). Caregiver Communication About Cancer: Development of a mhealth resource to support family caregiver communication burden. *Psycho-Oncology*, 28(2), 365-371. <https://doi.org/10.1002/PON.4950>
- ⁶ Steineck, A., Lau, N., Fladeboe, K. M., Walsh, C. A., Rosenberg, A. R., Yi-Frazier, J. P., & Barton, K. S. (2022). Seeking virtual support: Digital technology use in adolescent and young adults with advanced cancer. *Pediatric Blood & Cancer*, 69(11), e29938. <https://doi.org/10.1002/PBC.29938>
- ⁷ Phillips, C. A., Hunt, A., Salvesen-Quinn, M., Guerra, J., Schapira, M. M., Bailey, L. C., & Merchant, R. M. (2019). Health-related Google searches performed by parents of pediatric oncology patients. *Pediatric Blood and Cancer*, 66(8). <https://doi.org/10.1002/pbc.27795>
- ⁸ Park, E., Kim, H., & Steinhoff, A. (n.d.). Health-Related Internet Use by Informal Caregivers of Children and Adolescents: An Integrative Literature Review. <https://doi.org/10.2196/jmir.4124>
- ⁹ Clarke, M. A., Fruhling, A. L., Sitorius, M., Windle, T. A., Bernard, T. L., & Windle, J. R. (2020). Impact of Age on Patients' Communication and Technology Preferences in the Era of Meaningful Use: Mixed Methods Study. *J Med Internet Res* 2020;22(6):E13470 <https://www.jmir.org/2020/6/e13470>, 22(6), e13470. <https://doi.org/10.2196/13470>
- ¹⁰ Iftikhar, R., & Abaalkhail, B. (2017). Health-Seeking Influence Reflected by Online Health-Related Messages Received on Social Media: Cross-Sectional Survey. *J Med Internet Res* 2017;19(11):E382 <https://www.jmir.org/2017/11/e382>, 19(11), e5989. <https://doi.org/10.2196/JMIR.5989>
- ¹¹ Wiljen, A., Chaplin, J. E., Crine, V., Jobe, W., Johnson, E., Karlsson, K., Lindroth, T., Schwarz, A., Stenmarker, M., Thunberg, G., Ohlen, J., & Nilsson, S. (2022). The Development of an mHealth Tool for Children With Long-term Illness to Enable Person-Centered Communication: User-Centered Design Approach. *JMIR Pediatrics and Parenting*, 5(1). <https://doi.org/10.2196/30364>

¹² Musthafa, N. H., & Sulaiman, S. (2018). A review on accessible design requirement for mobile application among physically impaired users. AIP Conference Proceedings, 2016. <https://doi.org/10.1063/1.5055509>

Identificación de las necesidades ocupacionales en pacientes con diagnóstico de amiloidosis hereditaria por transtirretina.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Palabras clave: Ocupación, Terapia Ocupacional, Amiloidosis Hereditaria por Transtirretina.

La Amiloidosis hereditaria por Transtirretina (ATTRv) es una patología altamente incapacitante y presenta necesidades no cubiertas por las estrategias terapéuticas disponibles hasta la fecha. Teniendo en cuenta la naturaleza de la enfermedad y su sintomatología ésta puede relacionarse con una afectación ocupacional y psicológica. La aplicación de programas que ayuden a capacitar a los pacientes, para participar en las actividades de la vida diaria, además de promover su salud, su autonomía, así como el bienestar, pueden representar una herramienta de trabajo, con un impacto altamente positivo. En este estudio se pretende, de forma pionera, identificar y analizar las necesidades ocupacionales basales de los pacientes de ATTRv.

Se lleva a cabo un estudio descriptivo en una población de pacientes de ATTRv. Se recoge información mediante una entrevista semi-estructurada, guiada por un profesional en Terapia Ocupacional, una encuesta sobre la accesibilidad a la Terapia Ocupacional de 19 ítems y las escalas: Índice de Barthel, Escala de Actividades Instrumentales de la Vida Diaria, Escala Rankin Modificada y, Bienestar Mental de Warwick-Edinburgh.

Desde diciembre de 2020 se han realizado entrevistas a 37 pacientes. En el área de las actividades básicas de la vida diaria (Índice de Barthel), el 38% de los pacientes refirió alguna dificultad para llevar a cabo estas actividades, en las actividades instrumentales de la vida diaria (Escala Lawton y Brody) el 48.7% de los entrevistados refirió una o más dificultades en sus actividades instrumentales. Los datos obtenidos en la escala de Rankin revelan que el 100% de los pacientes refiere alguna alteración en el desempeño normal de las actividades, y de acuerdo con la Escala Warnick (salud mental), el 92% presenta alguna afectación tras el diagnóstico. Respecto a la accesibilidad a la terapia ocupacional, y el conocimiento sobre sus funciones, se realizó un cuestionario específico el cual obtuvo 74 respuestas. Entre los entrevistados, 35 conocían la Terapia Ocupacional y 39 desconocían la función de este profesional, 14 de ellos habían utilizado los servicios de Terapia Ocupacional con anterioridad. Al ser preguntados sobre si incluirían el perfil del terapeuta Ocupacional como parte del equipo multidisciplinar, 53 de los pacientes refirieron que sí sería importante, 7 no sabían la respuesta y 7 refirieron que no sería importante.

El diagnóstico de ATTRv conlleva alteraciones ocupacionales, falta de motivación en actividades de ocio, situación de desempleo y dificultades para realizar actividades de la vida. La Terapia Ocupacional no parece estar bien utilizada en ATTRv, ni ser accesible, es importante analizar la causa principal por la que no tienen acceso a ella, por otro lado, aún sin tener experiencia previa, consideran que la inclusión del perfil del Terapeuta sería beneficioso

Referencias

- ¹ Gayà-Barroso, A.; González-Moreno, J.; Rodríguez, A.; Ripoll-Vera, T.; Losada-López, I.; Gili, M.; Cisneros-Barroso, E. Accessibility to Occupational Therapy Services for Hereditary Transthyretin Amyloidosis. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2022, 19, 4464. [CrossRef] [PubMed]
- ² Gayà-Barroso, A., González-Moreno, J., Rodríguez, A., Ripoll-Vera, T., Losada-López, I., Gili, M., Paneque, M., & Cisneros-Barroso, E. (2022). Establishing Occupational Therapy Needs: A Semi-Structured Interview with Hereditary Transthyretin Amyloidosis Patients. *International journal of environmental research and public health*, 19(18), 11721. <https://doi.org/10.3390/ijerph191811721>
- ³ González-Moreno, J.; Gaya-Barroso, A.; Losada-López, I.; Rodríguez, A.; Bosch-Rovira, T.; Ripoll-Vera, T.; Usón, M.; Figuerola, A.; Descals, C.; Montalà, C.; et al. Val50Met hereditary transthyretin amyloidosis: Not just a medical problem, but a psychosocial burden. *Orphanet J. Rare Dis.* 2021, 16, 266. [CrossRef]

Identificación y evaluación de la bioactividad de los péptidos de quesos elaborados con coagulantes vegetales.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Tecnología Alimentaria

Palabras clave: Péptidos bioactivos, *Cynara humilis*, *Cynara cardunculus*, queso, ECA-I, DPPH.

El rol de las proteínas como componentes fisiológicamente activos está siendo cada vez más reconocido. Éstas tienen un amplio rango de actividad biológica, funcional y nutricional, además de poseer propiedades específicas que las convierten en sustancias potencialmente promotoras de la salud. Sin embargo, las proteínas también son reconocidas por ser fuente de péptidos bioactivos. Dichos péptidos han comenzado a ocupar un papel relevante en los últimos años en el desarrollo de alimentos funcionales, dada sus propiedades antihipertensiva, antioxidante, antimicrobiana e inmunomoduladora (Korhonen & Pihlanto, 2006).

Por otra parte los coagulantes vegetales, dada su gran capacidad proteolítica, han demostrado tener potencial para generar una mayor cantidad de dichos péptidos bioactivos (Bueno-Gavilá et al., 2021). Teniendo en cuenta la riqueza de los lácteos en proteínas de alto valor biológico, en este proyecto se plantea la identificación de péptidos en un queso tradicional de la zona (queso de Murcia al vino), fabricado a partir de coagulantes vegetales.

El objetivo de la tesis es la identificación de péptidos bioactivos en quesos elaborados a partir de coagulantes vegetales. Para ello, se producirá, por un lado, un lote de quesos con cuajo animal y, por otro, distintos lotes elaborados a partir de coagulantes extraídos de especies vegetales (*C. humilis* L., *C. cardunculus* L., y *O. platylepis* L.). Los péptidos del queso serán identificados por cromatografía líquida de alta resolución acoplada a la espectrometría de masas (Heres et al., 2022) y se analizará la bioactividad de los mismos mediante la determinación de su actividad antioxidante (Alashi et al., 2014) y antihipertensiva (Sentandreu & Toldrá, 2006). Posteriormente, se llevará a cabo un estudio de biodisponibilidad sometiendo a los péptidos a una digestión gastrointestinal in vitro. Finalmente, los péptidos obtenidos serán purificados y, tras un estudio de citotoxicidad, serán añadidos directamente a cultivos de células endoteliales para evaluar cambios en su fenotipo (Montoro-García et al., 2014).

Referencias

- ¹ Alashi, A. M., Blanchard, C. L., Mailer, R. J., Agboola, S. O., Mawson, A. J., He, R., Girgih, A. & Aluko, R. E. (2014). Antioxidant properties of Australian canola meal protein hydrolysates. *Food Chemistry*, 146, 500-506. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2013.09.081>
- ² Bueno-Gavilá, E., Abellán, A., Girón-Rodríguez, F., Cayuela, J. M. & Tejada, L. (2021). Bioactivity of hydrolysates obtained from chicken egg ovalbumin using artichoke (*Cynara scolymus* L.) proteases. *Foods*, 10(2), Article 2. <https://doi.org/10.3390/foods10020246>
- ³ Heres, A., Gallego, M., Mora, L. & Toldrá, F. (2022). Identification and quantitation of bioactive and taste-related dipeptides in low-salt dry-cured ham. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(5), Article 5. <https://doi.org/10.3390/ijms23052507>
- ⁴ Korhonen, H. & Pihlanto, A. (2006). Bioactive peptides: Production and functionality. *International Dairy Journal*, 16(9), 945-960. <https://doi.org/10.1016/j.idairyj.2005.10.012>
- ⁵ Montoro-García, S., Shantsila, E., Hernández-Romero, D., Jover, E., Valdés, M., Marín, F. & Lip, G. Y. (2014). Small-size platelet microparticles trigger platelet and monocyte functionality and modulate thrombogenesis via P-selectin. *British Journal of Haematology*, 166(4), 571-580.
- ⁶ Sentandreu, M. A. & Toldrá, F. (2006). A fluorescence-based protocol for quantifying angiotensin-converting enzyme activity. *Nature Protocols*, 1(5), 2423-2427. <https://doi.org/10.1038/nprot.2006.349>

Influence of sport-specific adaptations and morphological-functional asymmetries in the racket sports players

Tipo de comunicación: Comunicación Oral | Paper

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Educación Física y Deportiva

Palabras clave: Asymmetry, Adolescent, Range of motion, Lower and Upper Extremity, Strength, Racket sports

Tennis is one of the most ancient and popular sports in the world with around 83 million players (Casper, 2008), while the padel is a much more recent sport that originated in Mexico in 1969 and made itself popular in Latin America and then spread to Spain and recently also to other European countries.

Padel has only arrived in Italy in recent years but is spreading extremely quickly (<https://www.fitp.it/Padel/Cosa-e-il-padel>, 2023).

Many studies have observed tennis addressing issues related to specific sport adaptations, such as Cicerioglu et al. (2021) who analyzed differences in shoulder range of motion, strength and functional performance of tennis players. Research regarding the sport of padel has instead only increased in recent years. In particular on the assessment of physical fitness in players (Pradas et al. 2015) or analyzing the injuries suffered by amateur padel players according to the characteristics of the racket and their usual volume of practice (Munoz et al., 2022).

In a study of young and adolescent pitchers in baseball, another nonsymmetrical sport, a difference $>13^\circ$ IR ROM between the dominant and nondominant shoulders was found to be a risk factor for injury (Shanley et al. 2015).

This cross-sectional study aims to investigate whether in racket sports, and in particular in padel, there are differences in range of motion (ROM), strength and functional performance in players with respect to the dominant and non-dominant upper and lower limbs and the morphological aspects of the trunk.

A sample of around 80 padel players who train at least 4/5 days a week will be recruited for this study.

Any differences between the dominant and nondominant body parts of the athletes will be analyzed using one-way Anova and Pearson's correlation (r). Multiple regression analyzes will be performed to identify predictors of a dependent variable.

The expected result is to highlight specific sports adaptations in adolescent padel players, especially with the aim of suggesting appropriate measures to be taken during the training, to avoid the onset of possible pathological situations.

Referencias

¹ Casper (2008). Sport commitment differences among tennis players on the basis of participation outlet and skill level. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 31(3), 201-219

² Cigerioglu N., Guney-Deniz H., Unuvar E., Colakoglu F., Baltaci G. (2021) Shoulder Range of Motion, Rotator Strength and Upper-Extremity Functional Performance in Junior Tennis Players *Journal of Sport Rehabilitation*, 30, 1129-1137

³ Human Kinetics, Inc. Muñoz D., Coronado M., Robles-Gil M.C., Martin M., Escudero-Tena A. (2022). Incidence of Upper Body Injuries in Amateur Padel Players. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2022, 19(24), 16858; <https://doi.org/10.3390/ijerph192416858>

⁴ Pradas F., Toro-Román V., Ortega-Zayas M.A., Montoya-Suárez D.B., Sánchez-Alcaraz B.J., Muñoz D. (2022). Physical Fitness and Upper Limb Asymmetry in Young Padel Players: Differences between Genders and Categories. *International Journal Environmental Research and Public Health* 2022, 19, 6461. <https://doi.org/10.3390/ijerph19116461>

⁵ Shanley E, Kissenberth MJ, Thigpen CA, et al. (2015) Preseason shoulderrange of motion screening as a predictor of injury among youth and adolescent baseball pitchers. *J Shoulder Elbow Surg.* 2015; 24(7):1005-1013. PubMed ID: 25957112 doi:10.1016/j.jse.2015. 03.012 www.fitp.it, 2023

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.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

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 (CRD420222327203) y se adhirió a la guía PRISMA. 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 abstract en los carbohidratos más proteínas (CHO + PROT) (1-6). Tras la aplicación de los diferentes criterios de inclusión y exclusión, se detectaron un total de 6 artículos (1-6). Al comparar los cambios encontrados en el grupo experimental respecto al grupo control, se encontró que la ingesta de CHO + PROT durante el ejercicio produce un incremento del lactato durante ($p=0.039$) (1-4), sin aumento tras el test ($p=0.946$) (1-4), [RdIVM1] [RPC2] ni diferencias en la Rate of Perceived Exertion (RPE[RdIVM3] [RPC4]) ($p=0.204$) (4-6) o ni HR[RdIVM5] [RPC6] ($p=0.647-0.756$) (2-4,6). Los resultados revelaron que la administración de carbohidratos más proteínas durante el deporte proporciona una mejora en la acumulación de lactato durante y tras la prueba, sin diferencias en la RPE durante la prueba y la HR durante y tras la prueba.

Referencias

- ¹ Van Essen M, Gibala MJ. Failure of protein to improve time trial performance when added to a sports drink. *Med Sci Sports Exerc.* 2006 Aug;38(8):1476-83.
- ² Hsu M-C, Chien, Kuei-YuHsu, M.-C., Chien, K.-Y., Hsu, C.-C., Chung, C.-J., Chan, K.-H., & Su, B. (2011). Effects of BCAA, arginine and carbohydrate combined drink on post-exercise biochemical response and psychological condition. *The Chinese Journal of Physiology*, 71-78. <https://doi.org/10.4077/cjp.2011.amk075>, Hsu C-C, Chung C-J, Chan K-H, Su B. Effects of BCAA, arginine and carbohydrate combined drink on post-exercise biochemical response and psychological condition. *Chin J Physiol.* 2011 Apr;54(2):71-8.
- ³ Alghannam AF, Tsintzas K, Thompson D, Bilzon J, Betts JA. Exploring mechanisms of fatigue during repeated exercise and the dose dependent effects of carbohydrate and protein ingestion: study protocol for a randomised controlled trial. *Trials.* 2014 Mar;15:95.
- ⁴ 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.
- ⁵ 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.
- ⁶ 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.

Influencia de la línea genética porcina y la reducción de sal en la producción de péptidos y la bioactividad del jamón curado.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Tecnología Alimentaria

Palabras clave: Péptidos bioactivos; reducción de sal; proteólisis; jamón deshuesado; jamón ibérico; antioxidante; enzima convertidora de angiotensina-I.

El jamón es un producto de gran valor para la gastronomía española, aunque los expertos recomiendan reducir su consumo por su alto contenido en sal y su relación con enfermedades cardiovasculares por el aumento de la presión arterial que puede provocar. Por ello, el objetivo de este estudio fue evaluar cómo la reducción del contenido de sal y la línea genética del cerdo influyen en la bioactividad de los jamones curados deshuesados. Para ello se estudiaron 54 jamones, 18 jamones ibéricos deshuesados (RIB), 18 jamones blancos deshuesados de cerdos cruzados comerciales (RWC) y 18 jamones ibéricos curados mediante el proceso tradicional con el debido contenido en sal (TIB), para comprobar si la línea genética del cerdo (RIB vs. RWC) o el procesado (RIB vs. TIB) afectan al contenido en péptidos o la bioactividad de los jamones.

La determinación de la actividad antihipertensiva IECA-I del hidrolizado se realizó según el método espectrofotométrico descrito por Cushman & Cheung, 1971 [1], modificado por Miguel et al, 2004 [2]. La determinación de la actividad antioxidante se llevó a cabo evaluando la capacidad para captar radicales libres DPPH, utilizando el método descrito por Bersuder et al., 1998 [3] con ligeras variaciones. La identificación de los péptidos se llevó a cabo mediante análisis de espectroscopia de masas (MS) en tándem utilizando cromatografía nano-líquida a partir de la fracción de NPN. La metodología utilizada fue descrita por Bueno-Gavilá et al, 2019 [4].

La línea genética del cerdo afectó significativamente a la actividad ACE-I y DPPH, siendo RWC la que tuvo la mayor actividad ACE-I y RIB la que tuvo la mayor actividad antioxidante. Esto coincide con los resultados obtenidos en la identificación de los péptidos y el análisis de bioactividad realizado. La reducción de sal afectó positivamente a los diferentes tipos de jamones, influyendo en su proteólisis y aumentando su bioactividad en los jamones curados de forma tradicional. Para todos los tipos de jamones, los precursores peptídicos secuenciados pudieron dar lugar a secuencias identificadas como bioactivas en la literatura, siendo los jamones de cerdo blanco los que presentaron mayor cantidad de estas secuencias. El dipéptido DV está presente entre los precursores de todos los jamones y los péptidos bioactivos DVITGA y AEEEYPDL en los de los jamones blancos reducidos en sal.

Referencias

¹ Cushman, D.W.; Cheung, H.S. Spectrophotometric Assay and Properties of the Angiotensin-Converting Enzyme of Rabbit Lung. *Biochem Pharmacol* 1971, 20, 1637-1648, doi:10.1016/0006-2952(71)90292-9.

² Miguel, M.; Recio, I.; Gómez-Ruiz, J.A.; Ramos, M.; López-Fandiño, R. Angiotensin I-Converting Enzyme Inhibitory Activity of Peptides Derived from Egg White Proteins by Enzymatic Hydrolysis. *J Food Prot* 2004, 67, 1914-1920, doi:10.4315/0362-028x-67.9.1914.

³ Bersuder, P.; Hole, M.; Smith, G. Antioxidants from a Heated Histidine-Glucose Model System. I: Investigation of the Antioxidant Role of Histidine and Isolation of Antioxidants by High-Performance Liquid Chromatography. *J Amer Oil Chem Soc* 1998, 75, 181-187, doi:10.1007/s11746-998-0030-y.

⁴ Bueno-Gavilá, E.; Abellán, A.; Girón-Rodríguez, F.; Cayuela, J.M.; Salazar, E.; Gómez, R.; Tejada, L. Bioactivity of Hydrolysates Obtained from Bovine Casein Using Artichoke (*Cynara Scolymus* L.) Proteases. *J Dairy Sci* 2019, 102, 10711-10723, doi:10.3168/jds.2019-16596.

Intervención emocional mediante la terapia de Aceptación y Compromiso en menores con diagnóstico de dislexia y sus padres y madres.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Ciencias Médicas

Palabras clave: Terapia de aceptación y compromiso, ACT, dislexia.

Los niños diagnosticados de dislexia suelen manifestar alteraciones emocionales tales como ansiedad, tristeza, desmotivación y poca capacidad de afrontamiento; estas alteraciones suelen permanecer en un segundo plano y no ser abordadas directamente (Livingston et al., 2018; McArthur et al., 2020). Asimismo, la evidencia científica muestra que sus padres y madres manifiestan dificultades en la gestión emocional que con frecuencia pasan inadvertidas en los programas de tratamiento (Chua y Shorey, 2021).

El objetivo del presente estudio fue explorar la eficacia para la mejora de la flexibilidad psicológica y del estado emocional de un programa de intervención breve basado en la terapia de aceptación y compromiso (ACT) (Hayes et al. 1999) en menores con diagnóstico de dislexia (cinco sesiones) y un programa de intervención específico para padres y madres (cuatro sesiones).

Participaron 36 menores con diagnóstico de dislexia y 45 adultos (padres y madres) procedentes de asociaciones de personas con dislexia y colegios de la Región de Murcia. El programa dirigido a menores tuvo como objetivos específicos mejorar la flexibilidad psicológica, el pensamiento negativo repetitivo y sintomatología de depresión y ansiedad; el programa para padres y madres buscaba mejorar la flexibilidad psicológica, el estrés y la sintomatología de ansiedad y depresión. Las principales variables se evaluaron antes de comenzar el programa, al final del mismo y a los tres meses de la finalización. Además, tras la intervención, se evaluó la satisfacción con el programa de intervención en todos los participantes.

Los resultados preliminares en los padres, muestran mejoras significativas en la flexibilidad psicológica ($t = 1.703, p < .05$) y en los síntomas depresivos ($t = 1.704, p < .05$), con un tamaño del efecto pequeño ($d = 0.39, d = 0.38$, respectivamente). En los menores, los resultados indican una mejoría significativa en flexibilidad psicológica ($t = 1.746, p < .05$) con un tamaño del efecto pequeño ($d = 0.48$). En cuanto al pensamiento negativo repetitivo de los menores, no se observan cambios significativos ($t = 1.745, p = .051$).

El programa de intervención aplicado con ACT mejora la flexibilidad psicológica tanto en menores como en padres y madres, así como la sintomatología depresiva en adultos. Estudios futuros en muestras más numerosas podrían aportar mayor evidencia sobre el impacto que dichas mejoras tienen sobre la calidad de vida de pacientes y familiares, así como de la influencia de la flexibilidad psicológica en el bienestar emocional.

Referencias

- ¹ Chua, J. Y. X., y Shorey, S. (2021). The Effect of Mindfulness-Based and Acceptance Commitment Therapy-Based Interventions to Improve the Mental Well-Being Among Parents of Children with Developmental Disabilities: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of autism and developmental disorders*, 1-14.
- ² Hayes, S. C., Strosahl, K., Y Wilson, K. G. (1999). *Acceptance and commitment therapy: an experiential approach to behavior change*. New York: Guilford Press
- ³ Livingston, E. M., Siegel, L. S., y Ribary, U. (2018). Developmental dyslexia: emotional impact and consequences. *Australian Journal of Learning Difficulties*, 23(2), 107-135.
- ⁴ McArthur GM, Filardi N, Francis DA, Boyes ME, Badcock NA. (2020). Self-concept in poor readers: a systematic review and meta-analysis. *PeerJ* 8:e8772

La “Generación Z” y su Experiencia de Dios.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral | Paper

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Humanidades

Palabras clave: Palabras clave: Dios, religiosidad, madurez social y relacional, amor, afectividad, jóvenes universitarios.

Keywords: God, religiosity, social and relational maturity, love, affectivity, university student.

La psicología nos ofrece nuevas pistas sobre la religiosidad, (Vázquez 1992a-b, Vergote 1980, Ávila 2003). Lo que sabemos hasta ahora es que la religiosidad no sólo es racional, sino que también abarca las dimensiones afectivas y vivenciales, las cuales están asentadas sobre unas estructuras generales que se establecen en gran medida en la infancia y a su vez éstas pueden ser influidas por el proceso escolar y por la sociedad (Urchaga, 2005).

La sociedad actual es otra con sus influencias en la generación presente. Hace 10 años las investigaciones recogían datos de la generación Y, los denominados “Millennials”, los jóvenes con los que contamos ahora pertenecen a la generación Z “Centennials”, siendo muy diferentes unos de otros por la sociedad en la que nacieron y crecieron, hitos históricos y avances tecnológicos. Para comprender el contexto social y circunstancia histórica en el que los Centennials se desenvuelven, Fromm (2000) expone la idea de fragmentación en las relaciones humanas, e incluso hombre - Dios, los conceptos de Bauman (2004 y 2005) y Bonavitta (2015) exponen una cultura y sociedad que afecta e influye en las maneras de relacionarse del Centennial. Presentando una sociedad y persona desintegrada, a la cual Rielo (2012) comprende y compone desde una antropología mística de la persona. En palabras de Rielo (2012, pág.72) “la experiencia humana no es sin la consciencia de relación con alguien o con algo, pues toda la realidad se constituye en relación”.

Los criterios de relación, en la etapa de crecimiento que representa la juventud, se manifiestan en lo que Erikson llama energía o fuerza, siendo la de la juventud el amor - intimidad. La vida interior, como manifestación de la religión, proviene de las profundidades del ser al igual que nuestra relación personal con Dios y otras realidades sobrenaturales que nos ayudan a madurar (Vial, 2016). La experiencia de Dios está relacionada con la religión y la espiritualidad, es decir que el joven que invierte o cultiva su religiosidad y espiritualidad también lo hace en su relación con Dios (Urchaga, 2007).

Partiendo de estas premisas, surge la cuestión respecto a la relación con el otro y lo trascendental, que mantiene la actual juventud española. Indagando sobre todo en los factores psicológicos asociados a la religiosidad por la relevancia de la existente relación entre religiosidad y salud mental, entendiéndola como factor de protección e incluso la importancia de esta en ámbitos educativos y académicos en los cuales también influye poseer una religiosidad madura e integrada. Considerando la religiosidad como una dimensión importante a la hora de hablar de la persona y su formación, humana y académica, puesto que ésta afecta a todas las facetas de su vida. (Urchaga, 2005). Para que un joven sea creyente, su entorno familiar desde la infancia debe vivenciar el amor, confianza, respeto, normas y ambiente religioso, de no ser así se muestra que será psicológicamente incapaz de creer en un Dios Amor y Padre. (Urchaga, 2007).

Considerando esta situación, la presente investigación muestra os resultados obtenidos tras la búsqueda del marco teórico el cual se ha trabajado durante los primeros años del doctorado. Como próxima etapa se encuentra la recopilación de información sobre la experiencia de Dios de la generación Z, de los estudiantes de 5 ciudades universitarias de España: Barcelona, Navarra, Salamanca, Granada y Murcia. Para obtener la información se desarrollarán dos etapas de recolección de datos una tras otra, de metodología cuantitativa y cualitativa con el fin de complementar la información obtenida y lograr una mayor profundización sobre la experiencia psicológica de Dios del joven universitario actual.

Referencias

¹ Ávila, A. (2003) Para conocer la Psicología de la Religión. Estella: Verbo Divino.

² Bauman, Z. (2005). Amor Líquido: Acerca de la fragilidad de los vínculos humanos. (M.Rosenberg & J. Arrambude, trad.). Fondo de Cultura Económica.

³ Bauman, Z. (2004) Modernidad líquida. (M.Rosenberg & J. Arrambude, trad.). Fondo Cultural

⁴ Bonavitta, P. (2015). El amor en los tiempos de Tinder. Cultura y representaciones sociales, 10 (19), 197-210

⁵ Fromm, E (2000). El arte de amar: una investigación sobre la naturaleza del amor. (N. Rosenblatt, 34 trad.). Paidós.

⁶ Rielo, F. (2013). Concepción mística de la antropología. Fundación Fernando Rielo.

⁷ Urchaga, J.D. (2005). La idea de Dios entre los 8 y los 18 años. Propuesta de un marco teórico general, revisión bibliográfica y estudio según sexo. (Tesis doctoral, inédita). Universidad Pontificia de Salamanca

⁸ Urchaga, J. D. (2007). La religiosidad juvenil desde la psicología. Xirimiri de Pastoral, 2, 7 - 53.

⁹ Vázquez, A. (1992a). Madurez. En VVAA, Diccionario de la Vida Consagrada. Madrid: Claretianas.

¹⁰ Vázquez, A. (1992b). Realización personal. En VVAA, Diccionario de la Vida Consagrada. Madrid: Claretianas.

¹¹ Vergote, A. y Tamayo, A. (1980) (coor.) The parental figures and the representation of god. A cross-cultural study. The Hague: Mouton

¹² Vial, W. (2016). Madurez psicológica y espiritual. Palabra.

La eficacia de un calentamiento con Foam Roller en la movilidad de tobillo y el equilibrio en jugadores seniors de baloncesto.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Palabras clave: Foam Rolling, Warm up, Performance, Jump, Range of motion, Lower extremity

En los últimos años, las técnicas tanto la liberación miofascial como de autoliberación miofascial, han adquirido un importante papel dentro del calentamiento preejercicio o precompetición, tanto en deportistas amateur como profesionales, con la finalidad principal de aumentar el rendimiento (1). El Foam Roller (FR), es una de estas novedosas técnicas de Autoliberación Miofascial, en la que el deportista utiliza un rodillo, generalmente fabricado en espuma, para aplicar una presión directa sobre una musculatura específica. En estos últimos años, todo apunta a que existe un alto potencial del uso del Foam Roller como modalidad de calentamiento, ya que parece mejorar el rango de movimiento articular, el salto, la flexibilidad, la rigidez muscular y disminución del riesgo de lesión (2-4).

El objetivo principal de esta investigación fué analizar la efectividad de la realización de un protocolo de calentamiento específico con Foam Roller durante 3 meses sobre la movilidad de tobillo y el equilibrio.

22 jugadores de baloncesto amateur, masculinos y femeninos indistintamente, con una media de edad de 22,95 (DT:4,55) años, con una media de peso de 81,44 (DT:17,22) Kg y una media de IMC de 25,42 (DT:3,57) kg/m² y con una altura media de 178,32 (DT:11,85) cm, se dividieron en 2 grupos totalmente aleatorios: grupos control (NE) vs. experimental (E). En la primera medición, se analizó la movilidad de tobillo mediante el Lung Test y el equilibrio mediante el Y-Balance Test, para posteriormente iniciar un protocolo de automasaje con FR durante 3 meses, como parte del calentamiento todos los días de entrenamiento (3 veces por semana), de manera bilateral y comprendido por 3 series de 60 segundos en los siguientes grupos musculares de la extremidad inferior: gemelos, cuádriceps e isquiotibiales). A las 12 semanas, se llevaron a cabo las segundas mediciones (post-protocolo) para analizar si existían diferencias significativas y con ella la finalización del protocolo de FR. 4 semanas posteriores a la finalización del protocolo se realizó la tercera medición (seguimiento) y se volvieron a tomar datos para observar si las diferencias encontradas se mantenían en el tiempo.

Se encontraron mejoras en todas las variables de la movilidad de tobillo, tanto en el grupo E como NE, observándose diferencias significativas en la asimetría ($p=0,033$) de grados de tobillo en el grupo E. En el equilibrio (Y-Balance test), el grupo experimental fue quien mostro diferencias significativas en todas las variables tras la intervención: anterior ($p=0,001$), postero lateral ($p=0,036$) y postero medial derecha ($p=0,000$); y anterior ($p=0,001$), postero lateral ($p=0,024$) y postero medial izquierda ($p=0,007$). También se encontraron diferencias significativas en la variable anterior izquierda ($p=0,016$) durante el seguimiento. En el grupo control (NE), se encontraron diferencias significativas solo tras la intervención en las variables: anterior derecha ($p=0,013$) y anterior izquierda ($p=0,024$).

Se concluye una mejora de las variables de estudio tanto en la movilidad de tobillo como el equilibrio tras la realización de un protocolo de FR dentro del calentamiento general.

Referencias

- ¹ D'Andrea, J., Wicke, J., & Kleber, F. (2017). Foam Rolling as a Warm-up Technique for Anaerobic Power Activities. 3(5). <https://doi.org/10.23937/2469-5718/1510077>
- ² Giovanelli, N., Vaccari, F., Floreani, M., Rejc, E., Copetti, J., Garra, M., Biasutti, L., & Lazzer, S. (2018). Short-Term Effects of Rolling Massage on Energy Cost of Running and Power of the Lower Limbs. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 13(10), 1337-1343. <https://doi.org/10.1123/ijspp.2018-0142>
- ³ Healey, K. C., Hatfield, D. L., Blanpied, P., Dorfman, L. R., & Riebe, D. (2014). The effects of myofascial release with foam rolling on performance. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 28(1), 61-68. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3182956569>
- ⁴ Kalichman, L., & Ben David, C. (2017). Effect of self-myofascial release on myofascial pain, muscle flexibility, and strength: A narrative review. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 21(2), 446-451. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2016.11.006>

La influencia de la resiliencia y la autoeficacia en el rendimiento de atletas de resistencia en natación en aguas abiertas

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Educación Física y Deportiva

Palabras clave: entrenamiento de resistencia, resiliencia, autoeficacia, natación de ultra-resistencia.

El estudio surge de la comparación de la importante literatura existente hasta la fecha sobre la resiliencia en general (Dwyer, 1983; Capelli et al., 1998) y la influencia de la resiliencia y la autoeficacia en el deporte (Berukoff & Hill 2010; Galli et al. 2014; Sarkar & Fletcher 2014), pero existen pocos estudios que hayan evaluado la importancia de la resiliencia y la autoeficacia en el rendimiento de ultrarresistencia de la natación en aguas abiertas;

El objetivo fue investigar el papel de la resiliencia y la autoeficacia en la determinación del rendimiento de atletas de resistencia en natación en aguas abiertas y la relación entre autoeficacia y resiliencia; e investigar las diferencias de género en términos de desempeño, niveles de autoeficacia y resiliencia.

El diseño del estudio fue comparativo, ya que tuvo como objetivo analizar las diferencias entre los nadadores máster y los de élite y el papel de las variables psicológicas, incluidas la resiliencia y la autoeficacia, en el rendimiento deportivo, así como la relación entre resiliencia y autoeficacia. el estudio incluyó un diseño de investigación correlacional para evaluar la asociación entre las variables seleccionadas y la influencia de estas variables en los resultados deportivos y la resiliencia a través de un modelo predictivo.

Se utilizó un muestreo de conveniencia para reclutar a 75 atletas de natación italianos (edad media $48 \text{ ds} \pm 6,6$ años) divididos por nivel en dos grupos: Grupo 1 = 32 atletas de élite ($47 \pm 6,2$ años); Grupo 2 = 43 atletas masters ($48 \pm 6,8$ años). Las variables estudiadas fueron la resistencia, la resiliencia y la autoeficacia.

Se administró a los participantes una batería de cuestionarios y pruebas con el objetivo de investigar sus percepciones y niveles de resiliencia, autoeficacia y rendimiento.

La prueba de natación de 12 minutos de Cooper se utilizó para evaluar la resistencia aeróbica en el agua; la percepción del esfuerzo físico (RPE) se midió utilizando versiones originales de la escala 6-20 de Borg (1998); la autoeficacia se midió utilizando el cuestionario de autoeficacia de Bandura (1982); la resiliencia se midió utilizando la escala de resiliencia de Connor-Davidson (CD-RISC-10).

Los resultados obtenidos no mostraron diferencias entre los deportistas de élite y los máster en términos de resistencia, autoeficacia, resiliencia y varias percepciones;

Surgieron varias correlaciones entre el rendimiento y las variables psicológicas, y parece que la resiliencia aumenta ligeramente con la edad y, por tanto, con la experiencia.

Podemos concluir que los estudios sobre la influencia de la resiliencia y la autoeficacia en la natación de ultrarresistencia, en Aguas Abiertas (OWS), al ser una disciplina poco conocida y de reciente implantación, necesitan mayor investigación; además, considerando el compromiso físico y mental que implican, podemos ofrecer información científica sobre deportes similares y ampliar los resultados a todas las condiciones de extrema resistencia de interés desde la fisiología y la psicología.

Referencias

- ¹ Allen, M.S., Jones, M., McCarthy, P.J., Sheehan-Mansfield, S., & Sheffield, D. (2013). Emotions correlate with perceived mental effort and concentration disruption in adult sport performers. *European Journal of Sport Science*, 11(13), 697-706.
- ² Bandura, A. (1982). Mecanismo de autoeficacia en la agencia humana. *Psicólogo estadounidense*, 37, 122-147.
- ³ Beardslee, W. (1989). The role of self understanding in resilient individuals: The development of a perspective. *American Journal of Orthopsychiatry*, 59, 266-278.
- ⁴ Berukoff, K. D., & Hill, G. M. (2010). A study of factors that influence the swimming performance of Hispanic high school students. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 4(4), 7.
- ⁵ Borg, G. (1998). Escalas de dolor y esfuerzo percibido de Borg. *Human Kinetics*.
- ⁶ Galli, N., & Gonzalez, S. P. (2015). Psychological resilience in sport: A review of the literature and implications for research and practice. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13(3), 243-257.
- ⁷ Sarkar, M., & Fletcher, D. (2014). Psychological resilience in sport performers: a review of stressors and protective factors. *Journal of sports sciences*, 32(15), 1419-1434
- ⁸ Theodorakis, Y. (1995). Effects of self-efficacy, satisfaction, and personal goals on swimming performance. *The sport psychologist*, 9(3), 245-253.
- ⁹ Zamparo, P., Baldassarre, R., Bonifazi, M., & Piacentini, M. F. (2019). Open-Water Swimming. In *Extreme and rare sports* (pp. 11-33). CRC Press.

La influencia del contacto con la naturaleza en la práctica de actividad física y el estado de salud de los estudiantes universitarios (Comparativa España - Croacia)

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Ciencias Médicas

Palabras clave: Naturaleza, Universidad, Actividad física, Salud, Espacios verdes

Existen multitud de vías por las cuales las personas recurren a un entorno natural con un objetivo sociocultural y/o como fuente de salud física y mental. Nuestra salud está relacionada con la interacción con el entorno y nuestro estilo de vida y la evidencia actual nos lo corrobora; ya no solo la exposición a espacios naturales afecta positivamente a nuestra salud, tanto física como mental, sino que también tiene efectos positivos en el bienestar de las personas y la calidad de vida.

Si bien es cierto que la evidencia actual apoya una estrecha relación positiva entre los principales niveles de salud y la exposición a la naturaleza; incluyendo mejoras en el estado de ánimo, felicidad, bienestar, sueño, funcionamiento cognitivo, entre otros y, por otra parte, se han visto asociaciones entre los niveles de actividad física (AF) y los espacios verdes (EV); faltaría analizar y, especialmente, cuantificar el efecto que tiene la exposición a estos medios naturales en los niveles de actividad física y su influencia en la salud general para poder establecer conclusiones más específicas al seccionar cada apartado de manera diferenciadora.

Asimismo, para darle mayor unicidad al estudio se le añade el apartado de sostenibilidad donde se pregunta tanto por la distancia, calidad y cantidad de los espacios verdes de la zona de residencia para poder establecer posibles relaciones con los otros datos del estudio y sacar nuevas conclusiones con estos grupos de variables.

Finalmente, se ha escogido la población de referencia a personas en época universitaria, la cual es especialmente predispuesta a altos niveles de estrés y depresión, entre otros, para generar más información bibliográfica sobre el efecto de la dosis de naturaleza en esta población y la relación que tienen con la exposición al medio natural.

Tras el análisis estadístico, los principales resultados muestran que los estudiantes croatas residen en zonas más cercanas a los EV que los estudiantes españoles. Por otro lado, los estudiantes de España reportan mayores niveles de AF y salud que los de Croacia. No existen otras diferencias significativas entre países a considerar.

En conclusión, este estudio muestra una alta correlación entre la exposición a la naturaleza y la AF en la naturaleza, lo que podría indicar que la práctica de AF en el medio natural podría ser un catalizador para aumentar la exposición a dichos entornos. Asimismo, los datos aportan más evidencia de la existencia de una correlación positiva entre nuestra salud y la exposición a la naturaleza.

(Este estudio es una comparativa menor entre una población española y croata; la cual forma parte de una investigación mayor enfocada en todo el ámbito nacional español)

Referencias

¹ Kazdin, Alan E., and Pablo VG. Contact with Nature as Essential to the Human Experience. *Nature and Culture*. 2021; 16(2): 67-85.

² Lahart I, Darcy P, Gidlow C, Calogiuri G. The Effects of Green Exercise on Physical and Mental Wellbeing: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*. 2019; 16(8).

³ Twohig-Bennett C, Jones A. The health benefits of the great outdoors: A systematic review and meta-analysis of greenspace exposure and health outcomes. *Environ Res*. 2018; 166:628-637.

⁴ Frumkin H, Bratman GN, Breslow SJ, Cochran B, Kahn PH Jr, Lawler JJ, Levin PS, Tandon PS, Varanasi U, Wolf KL, Wood SA. Nature Contact and Human Health: A Research Agenda. *Environ Health Perspect*. 2017; 125(7).

⁵ Jimenez MP, DeVille NV, Elliott EG, Schiff JE, Wilt GE, Hart JE, et al. Associations between Nature Exposure and Health: A Review of the Evidence. *International journal of environmental research and public health*. 2021 Apr 30;18(9).

⁶ Jimenez MP, DeVille NV, Elliott EG, Schiff JE, Wilt GE, Hart JE, et al. Associations between Nature Exposure and Health: A Review of the Evidence. *International journal of environmental research and public health*. 2021 Apr 30;18(9).

La voz y el doblaje como metodología transversal en la medicina y la educación

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Comunicación

Palabras clave: doblaje, voz, comunicación, metodología, medicina, educación, terapia, tecnologías del habla, habilidades cognitivas, habilidades lingüísticas.

Este estudio sostiene la hipótesis de que, en los últimos años, el doblaje ha trascendido su papel convencional como disciplina profesional y de entretenimiento, adquiriendo relevancia en nuevos campos como la medicina y la educación. Por su incuestionable relación con la voz, y las habilidades que derivan de ella, ha ido adquiriendo relevancia en estos ámbitos. Esta investigación aborda esta conexión para detectar mejoras en la metodología de doblaje aplicada, explorando su incursión en dichas disciplinas.

Este trabajo busca analizar la eficacia del doblaje y la voz como técnica transversal en medicina y educación, a través de la revisión de estudios que investigan su relación con la mejora de habilidades cognitivas, emocionales y sociales, y su potencial terapéutico y de enseñanza. El objetivo es recopilar información relevante para demostrar la efectividad del doblaje como herramienta para mejorar el aprendizaje y la adquisición de habilidades clave en diferentes disciplinas.

La metodología utilizada en esta investigación es una revisión bibliográfica cualitativa que permite recopilar, evaluar y resumir la información más relevante sobre el uso del doblaje y la voz como técnica transversal en la educación y la medicina. Se realizaron búsquedas en bases de datos como PubMed, Dialnet, Google Académico y Researchgate, utilizando palabras clave específicas y seleccionando investigaciones en español o inglés desde 2013, y especialmente desde 2020. Se encontraron 2 investigaciones en tecnologías del habla, 2 en doblaje como terapia en medicina, y, en el ámbito educativo, 5 propuestas didácticas, 13 investigaciones experimentales y 2 revisiones literarias.

Las conclusiones principales de la investigación en el ámbito sanitario y educativo destacan la mejora de las habilidades comunicativas y expresivas a través de una metodología de enseñanza aplicada. Además, el uso de tecnologías digitales motiva el aprendizaje y fomenta la creatividad y la igualdad de oportunidades en el proceso. En la medicina, se demuestra que mejora la calidad de vida de los pacientes, mientras que en educación, se evidencia que el doblaje es una herramienta efectiva para el desarrollo de habilidades lingüísticas y mejora la metodología de trabajo con los estudiantes. En general, los resultados positivos obtenidos animan a seguir investigando la didáctica del doblaje en diferentes ámbitos y objetivos competenciales.

El doblaje se presenta como una metodología terapéutica efectiva para mejorar habilidades cognitivas y la calidad de vida de pacientes con trastornos del habla y el lenguaje. Los proyectos y estudios que emplean técnicas de doblaje y tecnologías del habla muestran cómo estas herramientas pueden innovar en la terapia del habla y la comunicación. Además, en el ámbito educativo, el doblaje puede ser una herramienta valiosa para mejorar habilidades lingüísticas y comunicativas en los estudiantes. Sin embargo, se necesitan más investigaciones para establecer su efectividad y comprender mejor sus efectos en diferentes contextos educativos y habilidades lingüísticas. Por último, se hace hincapié en la importancia de incluir a investigadores de comunicación que adapten la metodología del doblaje para su uso en diferentes contextos. Esta adaptación permitirá una aplicación más efectiva de la técnica y mejorará la calidad de vida y la motivación de las personas que la apliquen.

Referencias

¹ Alonso, A., García, V., Hernaiz, I., Navas, E. y Sanchez, J. (24-25 de marzo de 2021). Automatic speaker adaptation assessment based on objective measures for voice banking donors [Discurso principal]. IberSPEECH 2021, Valladolid, España.

² Álvarez Sánchez, P. (2020). El doblaje y el subtítulo: recursos didácticos en la enseñanza de idiomas [Resumen de presentación de la conferencia]. I International Conference on Research in Multilingualism: Innovation and New. Oviedo, España.
<https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/19466/EI%20doblaje%20y%20el%20subtitulado-Patricia%20A%CC%81lvarez.pdf?sequence=4>

³ Álvarez Santamaría, L. (2021). As dubbing actor in primary school. [TFM]. Universidad de Oviedo.

https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/60574/TFM_Leticia%20C3%81lvarezSantamar%20C3%ADa.pdf?sequence=4

⁴ Chaume, F. (2012). Audiovisual translation: dubbing. Routledge.

⁵ Chu, W. L. C., & Chow, K. C. (2017). Using video dubbing activities in primary Chinese classroom for creative writing: A case study of students with multilingual background. L1-Educational Studies in Language and Literature, 17(3), 1-32. <https://doi.org/10.17239/L1ESLL-2017.17.03.03>

- ⁶ Delgado Pamos, M.M. (2016). La escritura de diálogos para doblaje en la clase de Inglés como lengua extranjera: implicaciones y actividades para la adquisición de vocabulario en el aula de Educación Primaria. [TFM]. Universitat Jaume I. https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/166070/TFM_2016_DelgadoPamosMariadelMar.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- ⁷ Dore, M. y Vagnoli, L. (2020). Amateur dubbing and humour to promote well-being among hospitalised children and adolescents en Routledge (Ed.). *Humour Translation in the Age of Multimedia* (pp. 158-176). Routledge.
- ⁸ Fernández Costales, A. (2021). Subtitling and Dubbing as Teaching Resources in CLIL in Primary Education: The Teachers' perspective. *Porta Linguarum*, (36), 175-192. DOI: 10.30827/portalin.v0i36.16228
- ⁹ Fernández Costales, A. y Avello-Rodríguez, R. (2020). La traducción audiovisual (subtitulado y doblaje) como herramienta didáctica en la enseñanza del asturiano en educación primaria. En Colomo Magaña, E.; Sánchez Rivas, E.; Ruiz Palmero, J. y Sánchez Rodríguez, J. (Coord.), *La tecnología como eje del cambio metodológico* (pp.442-445). UMA Editorial.
- ¹⁰ Fernández López, M. y Prieto Pérez, S. (2023). La importancia de la revisión bibliográfica. *Revista Médica*. <https://revistamedica.com/importancia-revision-bibliografica/>
- ¹¹ Fuentes, B., de la Fuente-Gómez, L., Sempere-Iborra, C., Delgado-Fernández, C., Tarifa-Rodríguez, A., Alonso de Leciñana, M., de Celis-Ruiz, E., Gutiérrez-Zúñiga, R., López-Tàpper, J., Martín Alonso, M., Pastor-Yborra, S., Rigual, R., Ruiz-Ares, G., Rodríguez-Pardo, J., Virués-Ortega, J., Borobia, A.M., Blanco, P. y Bueno-Guerra, N. (2022). Dubbing Language-therapy Cinema-based in Aphasia post-Stroke (DULCINEA): study protocol for a randomized crossover pilot trial. *Trials*, 23(21), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s13063-021-05956-5>.
- ¹² Gálvez Toro, A. (2022). Revisión bibliográfica: usos y utilidades. *Matronas Profesión*, (10), 25-31.
- ¹³ Greener, J., Enderby, P., Whurr, R. (1999). Speech and language therapy for aphasia following stroke (Cochrane Review). *Cochrane database of systematic reviews*, 4(2), 1-52. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000425>
- ¹⁴ Hernández Rioja, I., Gonzalez-Lopez, J.A., Navas, E., Pérez Córdoba, J.L., Saratxaga, I., Olivares, G., Sanchez, J., Galdón, A., García Romillo, V., González-Atienza, M., Schultz, T., Green, P.D., Wand, M., Marxer, R. y Diener, L. (24-25 de marzo de 2021). Voice Restoration with Silent Speech Interfaces (ReSSInt) [Discurso principal]. *IberSPEECH 2021*, Valladolid, España.
- ¹⁵ Huang, H.-T. D. (2022). Investigating the influence of video-dubbing tasks on EFL learning. *Language, Learning & Technology*, 26(1), 1-20.
- ¹⁶ Jesús Ortiz, E. (2021). Mejora de destrezas orales a través de aplicaciones de doblaje para nativos españoles con inglés como segunda lengua [Póster]. *Jornadas de Investigación Filosofía y Letras 2021 - VIII. Lingüística e Investigación Aplicada a la Enseñanza de Lenguas*. <http://hdl.handle.net/10045/114797>
- ¹⁷ Jüngst, H.E. (2013). Las ventajas de integrar actividades de doblaje en el aula de traducción. *Trans*, (17), 103-114.
- ¹⁸ Li, Y. (2016). Using Film-Dubbing to Teaching EFL Freshmen English Pronunciation in Chinese University [Seminar Paper]. *Universidad de Wisconsin-Platteville, Wisconsin, EE.UU.* <http://digital.library.wisc.edu/1793/75103>
- ¹⁹ Lian, M. (2018). La situación de E/LE en las universidades chinas y la aplicación de doblaje en la enseñanza para los cursos superiores. *Foro de Profesores de E/LE*, (14), 143-151. DOI: 10.7203/foro.14.13343
- ²⁰ Lian, M. (2022). La aplicación didáctica del doblaje a la enseñanza del español como lengua extranjera (ELE) para estudiantes chinos del tercer y cuarto curso de filología hispánica (Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Valencia, Valencia). <http://hdl.handle.net/10251/184815>
- ²¹ Lertola, J. y Mariotti, C. (2017). Reverse Dubbing and Subtitling: Raising Pragmatic Awareness in Italian English as a Second Language (ESL) Learners. *The Journal of Specialised Translation*, (28), 103-121.
- ²² Navarrete, M. (2013). El doblaje como herramienta didáctica en el aula de español y desde el entorno ClipFlair. *MarcoEle*, (16), 75-87.
- ²³ Jesús Ortiz, E. (2021). Mejora de destrezas orales a través de aplicaciones de doblaje para nativos españoles con inglés como segunda lengua [Póster]. *Jornadas de Investigación Filosofía y Letras 2021 - VIII. Lingüística e Investigación Aplicada a la Enseñanza de Lenguas*. <http://hdl.handle.net/10045/114797>
- ²⁴ Palacio González, A. (2022). La aplicación del subtitulado y el doblaje en el aprendizaje integrado de contenidos y lenguas extranjeras en educación primaria. [TFM]. *Universidad de Oviedo*. https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/64144/TFM_AndreaPalacioGonzalez.pdf?sequence=4
- ²⁵ Pamungkas, F. D. (2019). How video dubbing can improve students' speaking pronunciation. *ETERNAL (English Teaching Learning and Research Journal)*, 5(1), 41-53. DOI:10.24252/Eternal.V51.2019.A4
- ²⁶ Pascual Blasco, V. (2021). El doblaje de factuales como metodología innovadora para la resolución de deficiencias en comprensión lectora y expresión oral. [TFM]. *Universidad Católica de Murcia (UCAM)*. https://repositorio.ucam.edu/bitstream/handle/10952/5016/Pascual_Blasco_Violeta%20pdf.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- ²⁷ Sánchez-Requena, A. (2018). Intralingual dubbing as a tool for developing speaking skills. *Translation and Translanguaging in Multilingual Contexts*, 4(1), 101-128.
- ²⁸ Sánchez-Requena, A. (2015). Audiovisual Translation in Teaching Foreign Languages: Contributions of Dubbing to Develop Fluency and Pronunciation in Spontaneous Conversations. *Porta Linguarum*, (26), 9-21.
- ²⁹ Schustek García, A. (2021). El podcast y el doblaje para la creación de productos digitales desde una mirada inclusiva hacia las altas capacidades intelectuales (Trabajo Fin de Grado, Universidad de La Laguna)

Lady Audley's Secret and the French counterpart.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Comunicación

Palabras clave: Victorian, prose, morality, sexuality, bigamy, new woman, emancipation

Without any doubt the style of Victorian English prose has been largely influenced by Flaubert's reception in the second half of the nineteenth century within the plots of English novels such as *Lady Audley's Secret* (1862) by Mary Elizabeth Braddon who read *Madame Bovary* in French as it started to circulate in England first in French and then in English since its first partial translation of 1878 by George Saintsbury. The explicit sexual references contained in *Madame Bovary* had to be narrowed down in their adaptations in *Lady Audley's Secrets* so as to appear more appropriate to the Victorian standards of morality. The methodology will focus on the text content analysis for the specific purpose to show how some precise elements contained in Braddon's novel were directly drawn by social forces coming from France, deviating from the typical Victorian norms. Even though studies, research and investigation on any possible affection of *Lady Audley's Secret* on the composition of French literary works are nearly absent, Mary Braddon's masterpiece enjoyed huge popularity in France at the time it was translated into French almost as soon as it was published. The reductive consideration is that Victorian Britain was too prudish in comparison to post-revolutionary permissive France; therefore, French novels were used to question moral principles regarding overt representation of sexuality, especially when referred to bigamy. In terms of comparative approach, our specific goal is to demonstrate how the social emancipation of mid and late Victorian women evolves from the rigid gender roles established at that time, addressing to all women in society regardless of their individual social and financial standing. Taken into account the above-mentioned notes, one area of my future research line, would include the investigation on the reception of *Lady Audley's Secret* in France and how it allowed for more positive models for women especially with reference to the new woman replacing the fallen woman in France and the Continent with *Lady Audley* confined to an asylum in Brussels, taken there by her husband at the end of the story when declared mad, Braddon also offers an intriguing new reading of the family scene, that depicts a new woman, like the one described by Sarah Grand in 1894 referring to independent women seeking radical change, education and independent working career in Europe and the United States also involving, as *Lady Audley* did, physical changes in activity and dress and mainly how domestic life could coexist with social emancipation whether being freed from the propriety of one's family and husband.

Referencias

¹ Beller A.M., MacDonald S., *Rediscovering Victorian Women Sensation Writers*, Routledge, London, 2014.

² Pykett L., *The Improper Feminine - The Women's sensation novel and the New Woman Writing*, Routledge, London, 1992.

³ Schafer-Althaus S., *The Gendered Body*, Universitaetverlag Winter, Heidelberg, 2015.

Legislación Europea de biocombustibles.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Derecho

Palabras clave: Biocombustibles, Energía renovable directa, Directiva de calidad del combustible, Sostenibilidad, Unión Europea, España, Italia, Biorrefinerías

Pretendemos analizar la legislación europea sobre biocombustibles, analizar los méritos desde varios puntos de vista pero también los puntos críticos. Es importante comprender el impacto que la legislación puede tener, tanto directa como indirectamente, sobre el medio ambiente, la economía y las implicaciones sociales. Se abrirá un foco en la legislación europea, en particular de España e Italia, también en términos comparativos con casos prácticos y con una ilustración de políticas de apoyo a la innovación en biocombustibles. Se dará respuesta a las siguientes preguntas de manera clara y concreta: - Qué es el concepto de biocarburante, cuándo se desarrolla y por qué se necesita una intervención normativa inmediata a nivel planetario; - Qué importancia tienen las Instituciones, nacionales e internacionales, sobre el tema; - Cómo impacta el fenómeno de los biocarburantes en los varios aspectos de la sociedad y qué estrategias se pueden establecer; - Cuáles son los aspectos negativos y los errores cometidos por los legisladores y cómo podemos aprender de ellos.

El objetivo general que se persigue es fundamentar planteamientos de construcción e interpretación normativa que permitan avanzar en la consolidación del marco normativo de los derechos ambientales, en particular como la normativa sobre los biocarburantes influye en el entramado jurídico, económico, laboral y social en la Unión Europea y como este sector ha ido desarrollándose en los últimos años y cuáles son sus perspectivas futuras.

Sin embargo, para alcanzar estos objetivos, a su vez se cumplirá con los siguientes objetivos específicos:

- a) definir los principales factores que han llevado a la consolidación de los derechos ambientales
- b) identificar los principales criterios de creación e interpretación normativa para superar los factores que han impedido la consolidación de los derechos ambientales desde una perspectiva integral y sistémica y,
- c) valorar la historia del derecho ambiental y, especialmente, la concreción de los derechos ambientales a partir de los criterios identificados. Desde el punto de vista metodológico se apuesta por una hermenéutica crítica, en clave de reconstrucción histórica y profundización estructural, que está orientada, por un lado, a interpretar la vida individual, social e histórica de los hechos sociales, pero que no se limita a la sola comprensión conceptual de la realidad contemporánea sino que, por el contrario, intenta desarrollar, a partir de esta comprensión, una saber crítico, una actitud y una voluntad de superación que posibilite transformaciones significativas en las condiciones de existencia individual y colectiva.

Se planea emplear metodologías diferentes para abarcar adecuadamente las variaciones de este tema de tesis. Ante todo, se planea implementar la metodología de muestreo de bola de nieve. El método de muestreo de bola de nieve es un método de muestreo en red que se utiliza para obtener un marco de contenido a partir del cual trabajar. Inicialmente se extraen palabras clave sobre las preguntas de investigación para realizar una búsqueda preliminar. A partir de esa búsqueda inicial, se descubrirán y evaluarán artículos que se consideran relevantes. A partir de ahí, se utilizarán esas fuentes de las listas de referencia, así como de otros investigadores o autores que han citado dichos artículos destacados para mejorar su propia lista de recursos. Después de que se haya recopilado la investigación tendré una lista de información relevante para realizar la investigación de tesis.

Estas fuentes serán la premisa fundacional de mi tesis. La gran mayoría de la investigación legal sigue la dirección que se aplica predominantemente en los Estados Unidos en comparación con la Unión Europea en favor de un enfoque más interdisciplinario.

Utilizaré una combinación de un estudio de investigación legal exploratorio y evaluativo para mi tesis. La investigación exploratoria se define como el estudio de nuevos caminos en el campo de la investigación jurídica. Este método se utilizará además para confrontar y analizar el fortalecimiento de la legislación sobre biocombustibles de la Unión Europea. Dado que la responsabilidad social empresarial recién ha despegado como fenómeno jurídico en las última década, a falta del ámbito de la doctrina jurídica.

Cada metodología legal proporciona sus propias fortalezas y limitaciones. Por ejemplo, el método de la bola de nieve puede ser fácilmente verificable. Sin embargo, la fuerza del argumento de la tesis radica sólo en la fuerza de las fuentes. Como los métodos de la bola de nieve sólo contienen fuentes que se consideran adecuadas, es posible que otra persona que aplique fuentes que no sean inglesas/españolas/italianas inevitablemente llegará a una conclusión diferente. Cuando se emplea la investigación exploratoria, la principal desventaja es que la interpretación de las fuentes legales y bibliográficas pueden ser sesgadas por el criterio individual, como el método de la bola de nieve. Discutiblemente, sus ventajas superan sus desventajas ya que su debilidad es su fuerza. Mediante el uso de datos cualitativos que abarcan los sentimientos y opiniones de la sociedad, la tesis proporciona información valiosa sobre el aspecto emocional y social relacionado con las energías renovables, el cambio climático.

Referencias

¹ Juan Rosa Moreno, Germán Valencia Martín - "Derecho y energías renovables", Thomson Reuters, Editorial Aranzadi, 2023

² United Nations, ONU - "<https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals>". [Consulta: 12 enero 2023]

³ Arlo Poletti, Daniela Sicurelli - "The European Union, Preferential Trade Agreements, and the International Regulation of Sustainable Biofuels", Editor SSRN, 2016

⁴ Msangi S., Sulser T., Rosegrant M., Valmonte-Santos R., Ringler C., "Global Scenarios for Biofuels: Impacts and Implications", International Food Policy Research Institute (Ifpri), Washington, DC, 2006.

⁵ Graciela Carrillo González, Luis G. Torres Bustillos, - "Biorrefinerías y economía circular", Editor Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, 2019

⁶ De Francisco Delgado Piqueras, Roberto Galán Vioqué, Nuria Garrido Cuenca, Isabel González Ríos, Irene Ruiz Olmo, - "Los Desafíos Jurídicos de la Transición Energética", Editorial Aranzadi, 2022

Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario: Una oportunidad perdida para dotar de seguridad jurídica a las Universidades Privadas en relación al tratamiento de categorías especiales de datos de carácter personal

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Derecho

Palabras clave: Derecho a la educación superior universitaria. Categorías especiales de datos de carácter personal. Interés público esencial.

Las universidades privadas autorizadas en España conforman junto con las universidades públicas el sistema universitario español y, por tanto, son competentes para la prestación del servicio público de la educación universitaria mediante la docencia, la investigación y la transferencia del conocimiento.

El sistema universitario español, integrado en el Espacio Europeo de Educación Superior, se regula por la reciente Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario, publicada en el Boletín Oficial del Estado de 23 de marzo de 2023 (referencia BOE-A-2023-7500) que deroga la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. Esta norma desarrolla el derecho fundamental a la educación recogido en el artículo 27 de la Constitución Española debiendo respetar el derecho fundamental a la autonomía universitaria previsto en el punto 10 del referido artículo 27.

Completan el marco normativo de aplicación otras leyes y reglamentos de desarrollo a los que se haremos referencia en este trabajo, que tiene por objeto analizar las implicaciones para las universidades privadas, en materia de protección de datos de carácter personal, derivadas de la falta de respuesta del legislador a los retos que se presentan en el ámbito de la educación superior universitaria como consecuencia, por un lado, del incremento de la enseñanza superior no presencial (modalidad híbrida o virtual) y, por otro lado, en relación a la implementación y uso de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación en el aula con un alto impacto en materia de privacidad.

En este sentido, cabe destacar que el Reglamento General de Protección de Datos prohíbe, con carácter general, el tratamiento de categorías especiales de datos de carácter personal entre los que se encuentran los “datos biométricos dirigidos a identificar de manera unívoca a una persona física” cuyo tratamiento está asociado a determinadas herramientas y tecnologías digitales susceptibles de ser utilizadas en el ámbito de la educación superior universitaria en aras a una mejora de los procesos educativos. Entre las excepciones previstas a esta prohibición la normativa de aplicación establece que podrán tratarse categorías especiales de datos cuando es necesario por razones de interés público siempre y cuando este tratamiento esté amparado en una norma con rango de ley. Por ello, cuando el legislador omite dar respuesta al posible conflicto o colisión entre el derecho a la privacidad -y protección de datos de carácter personal- y el derecho a la educación superior de calidad, como parte integral del derecho a la educación a lo largo de toda la vida en relación con el derecho a la autonomía universitaria, se pierde una gran oportunidad para dotar de seguridad jurídica a las Universidades Privadas respecto al tratamiento de categorías especiales de datos en los procesos educativos.

Para alcanzar los objetivos previstos se propone aplicar una metodología analítica de la normativa universitaria de aplicación en relación con la regulación en materia de protección de datos de carácter personal y su evolución tras la aplicación del Reglamento Europeo de Protección de datos.

Los efectos del cambio climático en un lago de Suecia a través de un modelo integrado de la masa de agua y su cuenca vertiente

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Ingeniería Hidrológica

Palabras clave: Cambio climático, biogeoquímica lacustre, modelo hidrológico, SWAT+, GOTM-WET, modelo integrado.

El cambio climático afecta de forma simultánea tanto a los lagos como a sus cuencas hidrográficas, lo que supone una alteración en los patrones de escorrentía en la cuenca y una modificación en la dinámica biogeoquímica en los lagos. Los efectos del cambio climático en una cuenca acabarán repercutiendo también en la masa de agua aguas abajo, pero los estudios de modelización conjunta de cuenca y lago son comparativamente escasos. Dado que el clima afecta tanto al lago como a la cuenca, lo ideal sería que las simulaciones del cambio climático tuvieran en cuenta ambos sistemas. En este estudio se ha integrado un modelo de cuenca (SWAT+) y un modelo lacustre (GOTM-WET) para obtener predicciones para el lago Erken, en Suecia. Utilizando cinco modelos climáticos globales diferentes, se han obtenido proyecciones del clima, las cargas de la cuenca y la calidad del agua del lago para mediados y finales del siglo XXI en dos escenarios futuros (SSP 2-45 y SSP 5-85). Se prevé un aumento de la temperatura, las precipitaciones y la evapotranspiración en el futuro, lo que resultará en un aumento de la entrada de agua en el lago. Una mayor escorrentía superficial también tendrá consecuencias sobre el suelo de la cuenca, el caudal y la entrada de nutrientes al lago. En el lago se prevé un aumento de la temperatura del agua, lo que provocará una mayor estratificación y un descenso de los niveles de oxígeno. Se prevé que los niveles de nitrato no varíen, mientras que los de fosfato y amonio aumenten. Una configuración acoplada de cuenca lacustre como la que aquí se ilustra permite predecir las futuras condiciones biogeoquímicas de un lago teniendo en consideración los cambios en el uso del suelo.

Referencias

- ¹ Arnold, J. G., Moriasi, D. N., Gassman, P. W., Abbaspour, K. C., White, M. J., Srinivasan, R., Santhi, C., Harmel, R. D., van Griensven, A., Van Liew, M. W., Kannan, N., Jha, M. K., 2012. SWAT: Model Use, Calibration, and Validation. *Trans. ASABE* 55, 1491-1508. <https://doi.org/10.13031/2013.42256>.
- ² Bieger, K., Arnold, J.G., Rathjens, H., White, M.J., Bosch, D.D., Allen, P.M., Volk, M., Srinivasan, R., 2017. Introduction to SWAT+, A Completely Restructured Version of the Soil and Water Assessment Tool. *JAWRA J. Am. Water Resour. Assoc.* 53, 115-130. <https://doi.org/10.1111/1752-1688.12482>
- ³ Blenckner, T., Malmaeus, J.M., Pettersson, K., 2006. Climatic change and the risk of lake eutrophication. *SIL Proc.* 1922-2010 29, 1837-1840. <https://doi.org/10.1080/03680770.2006.11903007>
- ⁴ Senent-Aparicio, J., López-Ballesteros, A., Nielsen, A., & Trolle, D. (2021). A holistic approach for determining the hydrology of the mar menor coastal lagoon by combining hydrological & hydrodynamic models. *Journal of Hydrology*, 603, 127150.
- ⁵ Schnedler-Meyer, N. A., Andersen, T. K., Hu, F. R. S., Bolding, K., Nielsen, A., & Trolle, D. (2022). Water Ecosystems Tool (WET) 1.0—a new generation of flexible aquatic ecosystem model. *Geoscientific Model Development*, 15(9), 3861-3878.
- ⁶ Jha, B., Jha, M.K., 2013. Rating Curve Estimation of Surface Water Quality Data Using LOADEST 2013. <https://doi.org/10.4236/jep.2013.48099>.

Maximización energética con paredes rotatorias

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Arquitectura Sostenible

Palabras clave: ahorro energético, geometría esférica, ángulo de incidencia, radiación térmica, casa pasiva dinámica

El problema energético, desde hace varias décadas, es de vital importancia, tanto para la existencia de los seres humanos como para la habitabilidad de nuestro planeta. La única solución real disponible es centrarse en el ahorro de energía, el uso racional y la producción de la misma a partir de fuentes renovables.

El objetivo científico del proyecto de investigación es la identificación de las condiciones y parámetros físico-técnicos para la construcción de una casa pasiva dinámica de madera con seguimiento solar, que reduzca al máximo el consumo de energía, aumente la producción de los sistemas solares utilizados y mejore las condiciones de confort y seguridad de las personas, a través de soluciones mejoradas en comparación con las utilizadas convencionalmente.

Hasta la fecha, el desarrollo del proyecto ha llevado a la determinación de las ecuaciones que permiten operar simulaciones de todo tipo, con el fin de elegir sobre diversas opciones. Entre estos, son elementos de particular interés: la velocidad de rotación y la disposición más adecuada de las habitaciones en relación con su uso; las rotaciones diferenciadas entre los diversos pisos; el aprovechamiento de las características específicas de la radiación solar, en términos de frecuencia, con el fin de una cuidadosa elección de colores; y, eventualmente, la evaluación de la posible polarización de las superficies, la optimización del desfase térmico.

Para ello, se profundizó en el estudio de la astronomía y geometría esférica (2), (3), la termodinámica y la transferencia de calor, con especial interés en la radiación (1). Las ecuaciones realizadas han permitido obtener resultados relacionados con la evaluación de ganancias energéticas para una serie de sitios, caracterizados por las condiciones climáticas más dispares.

La resolución de estas ecuaciones ha demostrado que una pared vertical que gira con la misma velocidad que el Sol y con su mismo acimut, se caracteriza por una ganancia de energía que oscila, según la época del año y el tipo de pared, entre el 100% y el 350% de energía en comparación con las superficies verticales estáticas posicionadas hacia los cuatro puntos cardinales N, S, E, O.

En el estado actual del proyecto, las ventajas de una casa rotatoria, en comparación con una estática, parecen ser realmente ciertas.

Referencias

¹ Çengel, Y. A. (1998). Termodinamica e trasmissione del calore. Milano: McGraw-Hill.

² Iqbal, M. (1983). An introduction to solar radiation. Ontario: Academic Press Canada

³ Lazzarin, R. (1981). Sistemi solari attivi. Padova: Franco Muzio & C. Editore.

Mejora de la experiencia en el uso de máquinas cardiovasculares mediante la estimulación olfativa

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Gestión Deportiva

Palabras clave: Marketing olfativo, electroencefalograma, eye tracking, respuesta galvánica de la piel, centros de fitness.

El neuromarketing se está postulando como una de las principales herramientas de investigación para evaluar el comportamiento del consumidor. Este trata de complementar y superar las herramientas tradicionales, tomando como principio, el comportamiento emocional y no racional del consumidor. El Electroencefalograma (EEG), el Eye Tracking (ET) y la Respuesta Galvánica de la Piel (GSR) son tres de las herramientas de investigación que más se están utilizando en neuromarketing y las más asociadas a la estimulación olfativa. El uso de estas herramientas en marketing deportivo es muy escaso y aún lo es más en el consumo de servicios deportivos abriéndose una línea de investigación que puede contribuir al desarrollo más eficaz de bienes y servicios deportivos. En el presente estudio pretendemos describir la respuesta nerviosa de los usuarios de centros de fitness ante la estimulación de diferentes tipos de aromas asociados con la práctica durante la utilización de máquinas cardiovasculares. Para la recogida de datos vamos a utilizar como instrumentos el EEG, el ET y la GSR, así como métodos de recogida de datos indirectos.

Referencias

- ¹ Berger, S., Wagner, U., & Schwand, C. (2012). Assessing advertising effectiveness: The potential of goal-directed behavior. *Psychology & Marketing*, 29(6), 411-421. <https://doi.org/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. <http://doi:10.1080/00913367.2016.1274924>
- 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. <https://doi.org/10.22367/jem.2022.44.09>
- 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. <https://doi.org/10.2307/20650308>
- 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. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2008.00324.x>
- ⁶ Henderson, J. (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-isneuromarketing>.
- ⁸ Ohme, R., Matukin, M., & Pacula-Lesniak, B. (2011). Biometric measures for interactive advertising research. *Journal of Interactive Advertising*, 11(2), 60-72. <http://doi:10.1080/15252019.2011.10722185>
- ⁹ Rodríguez, C., González-Castro, P., Álvarez, L., Vicente, L., Núñez, J. C., González-Pienda, J. A., & 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). <https://doi.org/10.1989/ejep.v4i1.77>
- ¹⁰ Zhu, Z., Jin, Y., Su, Y., Jia, K., Lin, C-L., & Liu, X. (2022). Bibliometric-Based Evaluation of the Neuromarketing Research Trend: 2010-2021. *Front. Psychol.* 13:872468. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.872468>

Método iterativo paramétrico, para resolver un modelo constitutivo de acero embebido con múltiples raíces.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Mecánica Computacional y Simulación de Materiales

Palabras clave: Métodos iterativos, Ecuaciones no lineales, Orden de convergencia, Raíces Múltiples

Numerosos problemas en Ciencias e Ingeniería requieren de la obtención de la solución de ecuaciones no lineales. En general, estas ecuaciones no se pueden resolver de forma analítica y debemos recurrir a métodos iterativos para aproximar sus soluciones. Uno de los métodos más conocidos y el más utilizado es el método de Newton. Se trata de un esquema que tiene muy buena estabilidad, pero solo puede encontrar raíces simples, si la ecuación no lineal tiene raíces múltiples en el intervalo de estudio, este método no es eficiente para aproximarlas. En este estudio, presentamos una familia uniparamétrica de métodos, para aproximar raíces múltiples, aplicando esta familia de métodos, a un modelo constitutivo de hormigón armado, entre otras ecuaciones no lineales. La familia de métodos se implementa en MatLab®, calculado su Orden de Convergencia Computacional Aproximado (ACOC) y el tiempo de ejecución. Los métodos diseñados se han comparado con métodos ya existentes, para la aproximación de raíces múltiples, sobre diferentes ejemplos numéricos y se ha comprobado su eficiencia y fiabilidad, así como los resultados teóricos probados.

Referencias

¹ Hernández-Díaz, A. M., & García-Román, M. D. (2016). Computing the refined compression field theory. *International Journal of Concrete Structures and Materials*, 10, 143-147.

² Padilla, J. J., Chicharro, F. I., Cordero, A., & Torregrosa, J. R. (2022). Parametric Family of Root-Finding Iterative Methods: Fractals of the Basins of Attraction. *Fractal and Fractional*, 6(10), 572.

³ Rall, L.B. (1870). Convergence of the newton process to multiple solutions, 2(2):317-365.

⁴ Schröder, E. (1870). Über unendlich viele algorithmen zur auflösung der gleichungen Über unendlich viele Algorithmen zur Auflösung der Gleichungen. *Mathematische Annalen*, 2(2):317-365.

Metodología y recursos de entrenamiento utilizados por preparadores físicos en equipos no profesionales de fútbol en España.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo - Aspectos Neuromusculares

Palabras clave: Encuesta, amateur, entrenamiento, deportes de equipo.

Cada año es más frecuente que los equipos de fútbol no-profesionales en España cuenten en su cuerpo técnico con un preparador físico cualificado para planificar el desarrollo condicional de los jugadores de estos equipos. Estos, en su afán por mejorar la planificación y los procesos de entrenamiento en estos equipos, se basan en la bibliografía existente relacionada con equipos de fútbol profesionales o de élite. El objetivo de este estudio es conocer y analizar los métodos y medios utilizados por los preparadores físicos en fútbol no-profesional, los recursos humanos y materiales disponibles para el desarrollo del proceso de entrenamiento de los equipos, y el perfil académico de los responsables de la preparación física en estos equipos. Para conocer esta información, noventa y siete preparadores físicos o entrenadores de equipos de 2ª RFEF y 3ª RFEF que no son filiales o equipos adheridos a un club participante en competiciones profesionales (LaLiga Santander, LaLiga SmartBank y 1ª RFEF), han realizado una encuesta on-line de 50 preguntas, dividida en 8 secciones: (a) información personal, (b) recursos materiales, de espacio y tiempo a disposición, (c) entrenamiento de fuerza y potencia, (d) entrenamiento de velocidad y pliometría, (e) entrenamiento de capacidad aeróbica, (f) entrenamiento de movilidad y flexibilidad, (g) valoración y control, (h) programación del entrenamiento. Se ha utilizado un análisis de frecuencia para evaluar y contabilizar las respuestas. Todos los encuestados tenían formación universitaria en ciencias del deporte. Solo el 21% tienen certificación relacionada con el entrenamiento de fuerza y el 84% tiene algún tipo de certificación en fútbol. El 39% realiza cuatro entrenamientos a la semana, habiendo un 7% de equipos que no disponen de campo completo para el entrenamiento ningún día de la semana. Excéntrico (90%), concéntrico (84%) y variable (82%) son los métodos de resistencia más habituales en el entrenamiento de fuerza, donde la sentadilla y los ejercicios de estabilidad de zona media (94%) son los ejercicios más utilizados. La pliometría (87%) es el método más común para el entrenamiento de la velocidad. Para el desarrollo aeróbico de los futbolistas, las estrategias más repetidas son las tareas jugadas (92%) y los Medium Sided Games (83%). Los métodos más empleados para el desarrollo de la flexibilidad son el dinámico (74%) y el balístico (68%). El 97% de los encuestados afirma usar algún tipo de estrategia para la monitorización del estado de los jugadores. La individualización del entrenamiento, la mejora de los recursos humanos, los tecnológicos y materiales son temáticas que conciernen a los preparadores físicos en la actualidad y de cara al futuro. Con esta información obtenemos un claro reflejo de cómo se entrena en fútbol no-profesional en España. Analizando los resultados, los preparadores físicos de estos equipos, pueden usar la información de este estudio para conocer las prácticas actuales y obtener ideas para el diseño futuro de nuevos programas de entrenamiento.

Referencias

¹ Weldon A, Duncan MJ, Turner A, LaPlaca D, Sampaio J, Christie CJ. Practices of Strength and Conditioning Coaches: A Snapshot From Different Sports, Countries, and Expertise Levels. *J strength Cond Res*. Published online 2020. doi:10.1519/JSC.0000000000003773

² Weldon A, Duncan MJ, Turner A, et al. Contemporary practices of strength and conditioning coaches in professional soccer. *Biol Sport*. Published online 2021. doi:10.5114/biolSport.2021.99328

³ Loturco I, Freitas TT, Alcaraz PE, et al. Practices of strength and conditioning coaches in Brazilian elite soccer. *Biol Sport*. 2022;39(3):779-791. doi:10.5114/biolSport.2022.108703

Migrantes climáticos entre la falta de reconocimiento legal y la protección de los derechos humanos

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Derecho

Palabras clave: Migrantes, refugiados climáticos, refugiados políticos, derechos humanos.

Lamentablemente, para millones de personas en todo el mundo, el cambio climático es una realidad cotidiana. Más del 40% de la población mundial vive en contextos de extrema vulnerabilidad al cambio climático.

Los refugiados ambientales, es decir, aquellos que huyen de su tierra natal debido al cambio climático, no tienen ningún reconocimiento formal, a diferencia de los refugiados de guerra. Esta falta de estatus hace que la condición de estas personas que luchan por su supervivencia sea aún más difícil.

Actualmente no existe una convención internacional ad hoc que proteja a quienes se ven obligados a migrar a otros lugares por los efectos de la crisis climática.

A la luz del contexto brevemente descrito, y en el estado actual de la investigación, el proyecto de investigación tiene como objetivo indagar los siguientes temas:

1. Analizar los distintos tipos de movimientos migratorios para enmarcar, dentro de ellos, la migración climática y las causas que la determinan.
2. Estudiar la evolución del concepto de refugiado político en el contexto del derecho internacional con los derechos que le corresponden, para compararlo con la definición de "refugiado ambiental" y con su "estatus jurídico" actual.
3. Investigar los problemas relacionados con la falta de reconocimiento legal del refugiado ambiental, analizando su protección y la posibilidad efectiva de extenderla, también en relación con posibles violaciones de los derechos humanos (derecho a la vida, principio de no discriminación, etc.), también a través del análisis de la jurisprudencia más relevante al respecto y de la información de la ONU.
4. Analizar la respuesta de la comunidad internacional y la inclusión de los refugiados climáticos en las políticas migratorias de los distintos estados y proponer alternativas de solución para ofrecer una adecuada protección jurídica a los refugiados climáticos solicitantes de asilo.

El objetivo general que se persigue es el de demostrar la necesidad de protección jurídica de los migrantes climáticos también a través del análisis y comparación con el estatus reconocido a los refugiados políticos.

El proyecto se basará en una recopilación previa de la principal bibliografía sobre el tema de las investigaciones desarrolladas y promovidas en los campos jurídico, filosófico y sociológico.

Para la realización del proyecto de investigación será también imprescindible hacer uso de la metodología de investigación desarrollada en el campo de la teoría general del derecho y de la filosofía.

Referencias

¹ Bauer S. , Climate Refugees I Study. "Climate Refugees" beyond Copenhagen. Legal concepts, political implications, normative considerations, Alemán Instituto de Desarrollo , Stuttgart, marzo de 2010.

² Caruso I.-Venditto B. , El futuro del Mediterráneo. Estudio preliminar sobre refugiados ambientales en Valleri , MA, Pace R., Gironi S. (ed.), Il Mediterraneo: un studio e una passion. Escrito en honor a Luigi di Comite . Editorial Cacucci, Bari 2012.

³ Ciervo A. , Los refugiados invisibles. Breves notas sobre el reconocimiento de una nueva categoría jurídica de solicitantes de asilo en Altiero S. - Marano M. (editado por), Crisis ambientales y migraciones forzadas. La ola silenciosa más allá de la fortaleza Europa , Asociación del Sur, CDCA-Centro de Documentación de Conflictos Ambientales, 2016, página web www.asud.net.

⁴ Cosa M. Refugiados climáticos: las políticas y la legislación internacional de la Unión Europea en Altiero S. - Marano M. (editado por), Crisis ambientales y migración forzada. La ola silenciosa más allá de la fortaleza Europa, Asociación del Sur, CDCA - Centro de Documentación de Conflictos Ambientales, 2016, disponible en www.asud.net.

⁵ Delfini L. , Desertificación y eco-refugiados a orillas del Mediterráneo , Informe Legambiente-Civitas, Padua 2006.

⁶ Ferragina E. - Quagliariotti DAL, Los efectos de la dinámica global en los países mediterráneos: riesgo ambiental y vulnerabilidad , en Ferragina E. (editado por), Report on Mediterranean Economics , ed. 2015, Il Mulino, Bolonia 2015.

⁷ CIPF , Cuarto Informe de Evaluación : Cambio climático 2007, Cambridge University Press, Cambridge 2007.

⁸ Kalin W., Schrepfer N., (2012). Proteger a las personas que cruzan fronteras en el contexto del cambio climático Cambio: brechas regulatorias y posibles

Acercamientos. Serie de investigaciones sobre políticas legales y de protección del ACNUR.

⁹ Laczko F., Aghazarm, Migración, Medio Ambiente y cambio climático: evaluación de la evidencia , Organización Internacional para las Migraciones, 2009.

¹⁰ Marino C. , Refugiados ambientales: cambio climático y nuevas formas de migración forzada , MonteCovello Editori, Roma 2017.

¹¹ Midulla M.- Stocchiero A ., Migraciones y cambio climático en Altiero S.-Marano (Ed.), Crisis ambientales y migraciones forzadas . La ola silenciosa más allá de la fortaleza Europa, Centro de Documentación de Conflictos Ambientales, 2016, disponible en la página web www.asud.net

¹² Myers N. (1997). Refugiados ambientales, Población y medio ambiente: una revista de estudios interdisciplinarios , volumen 19, número 2.

¹³ Myers N. , Éxodo ambiental. Gente que huye de tierras difíciles , Ambiente Editions, Milán 1998.

¹⁴ Nespor S ., I rifugiati ambientali en Federalismi.it, Revista de derecho público italiano, comparado y europeo , 4, 2007.

¹⁵ Stal M.-Warner K. , El camino a seguir. Investigación del nexo entre el medio ambiente y la migración. Informe de investigación basado en los resultados del segundo taller de expertos sobre el cambio climático , Universidad de las Naciones Unidas, 2009.

¹⁶ Totti V. , La (inexistente) protección del "refugiado ambiental " , en Ambiente & Sviluppo 11/2011.

¹⁷ Trevini Bellini R ., Aproximación al debate científico sobre migraciones ambientales en Altiero S.- Marano M. (editado por), Crisis ambientales y migraciones forzadas. La ola silenciosa más allá de la fortaleza Europa, Associazione a Sud, CDCA Centro de Documentación de Conflictos Ambientales, 2016, disponible en la página web www.asud.net .

¹⁸ UNEP, From Conflict to Peacebuilding. The Role of Natural Resources and the Environment, Nairobi, 2009.

Modelo de seguimiento en la gestión y aprovechamiento del Recurso Hídrico para Cuencas Rurales en Boyacá, Colombia

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Ingeniería Hidrológica

Palabras clave: Modelo de seguimiento Gestión y aprovechamiento Recurso Hídrico Cuencas Rurales

En América Latina la adecuada gestión de los recursos hídricos constituye uno de los mayores desafíos de la ingeniería. La dificultad nace de la distribución incorrecta de los recursos naturales y la deficiencia en las políticas y herramientas que direccionan a los gobiernos lo que afecta en igual manera a cuencas urbanas y rurales (BID, 2012).

En Colombia, por ejemplo, a nivel general la problemática no se debería enfocar en la escasez, sino en una adecuada gobernanza del agua, donde exista disponibilidad y uso sostenible del recurso en todos los sectores de la población. Es por eso que el presente estudio pretende implementar el índice GWI (Green Watershed Index) en las principales cuencas del departamento de Boyacá, y a partir de esquemas de seguimiento, analizar cada uno de sus resultados en el área de estudio seleccionada.

Una vez calculado el índice GWI para los municipios de Rondón, Samacá, Chivatá, Oicatá y Muzo, del departamento de Boyacá, se les otorga el criterio de No Sostenible, Medianamente Sostenible, No Sostenible, No Sostenible y No Sostenible, respectivamente.

Referencias

¹ Caro, C. Bladé, E. Soler, G., (2020). Administración del Recurso Hídrico, gobernanza del agua en cuencas rurales. Índice GWI. Editorial Académica Española.

² Calder, R., Garc, P., Xxi, S., Xxi, S., Xxi, S., Xxi, S., & Garc, S. X. X. I. I. (2018). FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES DE LOS RECURSOS HIDRICOS EN EL ORDENAMIENTO JURIDICO COLOMBIANO.

³ Domínguez, J. (2011). Hacia una buena gobernanza para la gestión integrada de los recursos hídricos. Documento Temático de Las Américas. Grupo de Buena Gobernanza, 62. [http://www.oas.org/en/sedi/dsd/iwrm/Past Events/D7/6 WWF-GOBERNANZA Final.pdf](http://www.oas.org/en/sedi/dsd/iwrm/Past%20Events/D7/6%20WWF-GOBERNANZA%20Final.pdf)[http://www.gwp.org/Global/GWP-CAM_Files/Gobernanza para GIRH 2012.pdf](http://www.gwp.org/Global/GWP-CAM_Files/Gobernanza%20para%20GIRH%202012.pdf)

⁴ Hernández Torres, J. D. (2020). METODOLOGIAS ESPECIFICAS DE SEGUIMIENTO EN EL CALCULO DEL INDICE GWI PARA GOBERNANZA DEL AGUA EN CUENCAS RURALES. Journal of Chemical Information and Modeling, 1(0), 181.

Modelos predictivos para el ecosistema que forma la microbiota intestinal.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Ingeniería del Conocimiento y Sistemas Inteligentes

Palabras clave: Microbioma, Eje intestino-cerebro, Eje Enterocutáneo, Computacional

Las funciones de la microbiota son beneficiosas en sí mismas para el huésped, sin embargo, no todo son beneficios, ya que un gran número de enfermedades crónicas se asocian con un cambio en la composición y la función de la microbiota intestinal [1].

Estas van desde afecciones inflamatorias y metabólicas gastrointestinales hasta enfermedades neurológicas, cardiovasculares y respiratorias (Durack & Lynch, 2019). 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. De este modo surgen los llamados eje intestino cerebro (Lai et al., 2022), donde se demuestra una relación directa y causal entre nuestra composición microbiana intestinal y patología tales como la esclerosis múltiple, por ejemplo; o el eje entrocutáneo, donde son claras las relaciones entre la microbiota intestinal y diversas patologías tales como la dermatitis atópica, la psoriasis, la alopecia areata o el acné.

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 Julia K. Goodrich, Emily R. Davenport, Andrew G. Clark, and Ruth E. Ley. The relationship between the human genome and microbiome comes into view. *Annual Review of Genetics*, 51(1):413–433, 2017. PMID: 28934590.

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.

³ Lai, Y., Dhingra, R., Zhang, Z., Ball, L. M., Zylka, M. J., & Lu, K. (2022). Toward Elucidating the Human Gut Microbiota-Brain Axis: Molecules, Biochemistry, and Implications for Health and Diseases. *Biochemistry*, 61(24), 2806-2821.

Papel de la fascina en la adquisición de resistencias a docetaxel en modelos celulares de cáncer de mama

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Ciencias Médicas

Palabras clave: Breast Cancer, Fascin, Docetaxel

El cáncer de mama fue el tumor más diagnosticado en el año 2020 según la Agencia Internacional para la Investigación en cáncer (GLOBOCAN, 2020), seguido del cáncer de pulmón y el cáncer colorrectal, y el segundo tumor con mayor tasa de mortalidad ese año.

Dentro de su clasificación molecular, podemos distinguir cuatro subtipos: luminal A, luminal B, con sobreexpresión de Her2 y basal-like. De estos subtipos moleculares se derivan los subtipos subrogados por inmunohistoquímica, en los que podemos diferenciar entre aquellos tumores de mama que son positivos para receptores hormonales (como estrógenos y progesterona: luminales) siendo estos el 75-80% de todos los casos diagnosticados y pudiendo beneficiarse de un tratamiento hormonal (hormonoterapia); por otro lado, tenemos aquellos tumores que son positivos para la proteína Her2 (15-20% de todos los casos) y que pueden beneficiarse de un tratamiento contra dicha proteína; y por último tendríamos un tercer grupo denominado triple negativo (TNBC) pues no presenta receptores hormonales ni sobreexpresan la proteína Her2, el cual presenta un peor pronóstico por la falta de terapias dirigidas, una mayor agresividad y mayor tasa de recaída, siendo este último el 10-15% de todos los casos⁴.

Se ha observado que algunos tipos de cáncer como los TNBC, o el adenocarcinoma serrado (SAC) expresan niveles elevados de la proteína fascina³. Esta proteína está implicada en el correcto empaquetamiento de los filamentos de actina-F, para la adecuada formación de estructuras como los lamelipodios o los filopodios, estructuras que están implicadas en la migración, adhesión e interacción celular y, por tanto, son necesarias para el desarrollo de metástasis¹. La regulación de esta proteína, compuesta por 4 dominios, es muy compleja, habiéndose demostrado que también presenta sitio de unión a microtúbulos, estando esta unión muy marcada dentro del cáncer de mama TNBC².

Los taxanos, como el docetaxel o el paclitaxel, son una de las principales líneas de tratamiento frente al TNBC, consiguiéndose mejores respuestas que en otros subtipos de cáncer de mama pero, paradójicamente, presentan mayor tasa de recaídas y mecanismos de resistencia. Conociendo su papel antineoplásico al bloquear la despolimerización de los microtúbulos, en el presente estudio se evaluó si la fascina podría estar implicada en la adquisición de resistencia al tratamiento con docetaxel. Para ello se seleccionaron líneas celulares MDA-MB-231 resistentes a docetaxel en órdenes de magnitud de concentración crecientes del antineoplásico, y se observó mediante técnicas de inmunohistoquímica que la expresión de fascina intracelular se veía incrementada a medida que aumentaba la resistencia a dosis mayores de docetaxel.

Partiendo de estos resultados se decidió valorar el efecto de dos fármacos antifascina como son la imipramina y el G2. Para ambos fármacos se calculó su concentración inhibitoria media (CI50) tanto en las MDA-MB-231 silvestres (WT) como en las resistentes a 1 μ M de docetaxel, siendo la concentración para los fármacos inferior en las líneas resistentes en comparación a las WT, lo cual podría respaldar el hecho de que la sobreexpresión de fascina haría más sensibles a estos inhibidores en las líneas resistentes. Así mismo, se estudió el efecto en la migración e invasión tanto con la imipramina como el G2 en ambas líneas celulares.

La sobreexpresión de fascina podría ser una futura ventana de tratamiento mediante el uso de inhibidores de la misma en aquellos tumores que la sobreexpresasen, con posiblemente mejores resultados en aquellos casos con resistencia a docetaxel, aunque será necesario comprender qué cambios se producen a nivel genómico, proteómico y metabólico en estas líneas resistentes. Estos estudios están siendo desarrollados actualmente por nuestro grupo de investigación.

Referencias

¹ Asier Jayo, Maddy Parsons, Fascin: A key regulator of cytoskeletal dynamics, *The International Journal of Biochemistry & Cell Biology* 42 (2010) 1614-1617

² Maureen C. Lamb and Tina L. Tootle, Fascin in Cell Migration: More Than an Actin Bundling Protein, *Biology* 2020, 9(11), 403.

³ Begoña Alburquerque-González, Manuel Bernabé-García, Silvia Montoro-García, Ángel Bernabé-García, Priscila Campioni Rodrigues, Javier Ruiz Sanz, Fernando F López-Calderón, Irene Luque, Francisco José Nicolas, María Luisa Cayuela, Tuula Salo, Horacio Perez-Sanchez, Pablo Conesa-Zamora, New role of the antidepressant imipramine as a Fascin1 inhibitor in colorectal cancer cells, 2020, *Experimental & Molecular Medicine* 52 (2), 281-292

⁴ Hu Z, Fan C, Oh DS, Marron J, He X, Qaqish BF, Livasy C, Carey LA, Reynolds E, Dressler L: The molecular portraits of breast tumors are conserved across microarray platforms. *BMC Genomics* 2006, 7(1): 96

Pasado y presente del teatro asuncionista

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Humanidades

Palabras clave: devoción mariana; literatura y leyenda; Patrona de Jumilla; teatro asuncionista

El teatro medieval religioso surge al amparo de los templos cristianos. La vida de Cristo, y otros pasajes de la Biblia, son muy dramatizables, y la plástica de la liturgia católica, cargada de simbolismos ritualizados, es fácilmente trasladable a signos teatrales. Con el transcurso del tiempo, dado el enorme éxito del *Quem quaeritis*, aquellos tropos primitivos se fueron ampliando y enriqueciendo tanto en su periodicidad como en su temática y puesta en escena. Estas obras religiosas se agrupaban en los llamados ciclos litúrgicos: Navidad y Epifanía; Pasión y Resurrección; el ciclo mariano y el ciclo hagiográfico con sus moralidades y milagros; posteriormente, alcanzaron gran auge los autos sacramentales dedicados a exaltar el *Corpus Christi*. Según los medievalistas, gran parte de los trazos en el arte medieval solo serían explicables por el influjo sobre los artistas de los dramas litúrgicos y los misterios. Se produce, por tanto, una compleja interdependencia entre el arte medieval, la literatura, la devoción mariana y el teatro religioso.

El *corpus* literario y legendario del que se nutre la temática teatral de la Asunción de María estaría integrado básicamente por libros apócrifos, leyendas medievales y poemarios marianos. Las representaciones asuncionistas abarcaban toda Europa. En el ámbito castellano son escasas las referencias documentales que han subsistido sobre dramas de temática asuncionista; hoy día se conservan trece piezas. En el ámbito aragonés, sin embargo, hubo gran proliferación de representaciones asuncionistas. A pesar de ello, en la zona catalano-valenciana los tres únicos *Misterios* sobre este tema que en la actualidad se siguen escenificando en España son el de Elche, el de Tarragona y el de Castellón.

Lo realmente novedoso es que en Jumilla (Murcia) existió una representación dedicada a la Asunción de la Virgen, Patrona de esta localidad, en la Iglesia de Santiago. No se conserva ningún documento sobre el texto, ni el montaje, ni sobre la partitura musical. Dicha representación fue abolida por el cardenal Belluga en el siglo XVIII. Precisamente por ello, la presidenta de la Cofradía homónima nos propuso en 2018 el objetivo de elaborar un proyecto interdisciplinar e integrador, que nos permita recuperar la dramaturgia de este antiguo drama asuncionista, que, según referencias de archivos de los siglos XVI-XVII, era muy semejante al de Elche. Hemos aceptado el compromiso de iniciar una investigación en forma de tesis doctoral, que contextualice y dimensione, mediante un marco teórico profundo y riguroso, dicho proyecto de revitalización, cuyo diseño ya ha comenzado a materializarse en los dos últimos años y que, con el tiempo, irá madurando hasta formar parte sustancial de la identidad sociocultural, artística y religiosa de Jumilla.

Referencias

- ¹ Bou Simó, J. M. 2003. "L'assumpció de Maria en l'Església, en el Císter i en Poblet". Revista Poblet, época 2, 6: 6.
- ² Caldentey, M. 1947. "La asunción de la Virgen María en los escritores catalanes de la Edad Media". Escritos sobre la Festa, Papers de la Festa. Estudios Marianos, vol. VI: 429.
- ³ Canicio Canicio, V. 2015. "La Virgen de la Asunción, Patrona de Jumilla y de la Junta Central de Hermandades de Semana Santa". Libro de Semana Santa. Jumilla: JCHSS. i(i
- ⁴ Delicado Martínez, F. J. 2012. "Devoción y patrimonio artístico en torno de Nuestra Señora de la Asunción en Jumilla (Región de Murcia)". Advocaciones Marianas de Gloria. San Lorenzo del Escorial, 901-926.
- ⁵ Fernández Martín, J. 2000. "La idiosincrasia de la secuencia asuncionista en el ciclo de York". Revista Atlantis, vol. XXII, 1: 119.
- ⁶ Macías Ávila, S. 2016. "Culto y servicio amoroso a la Virgen en la Literatura medieval. El milagro del prometido de la Virgen y sus versiones hispánicas". RLLCGV, XXI: 13-37.
- ⁷ Massip Bonet, F. 1992. El teatro medieval: voz de la divinidad, cuerpo de histrión. Barcelona: Montesinos.
- ⁸ Mira Ortiz, I. 2011. "Camino de luz hasta llegar y ver a la Virgen de la asunción a través de sus documentos". Libro de la Coronación canónica de María Santísima en su Asunción. Jumilla: Real Cofradía de Nuestra Señora de la Asunción Coronada, 161-182.
- ⁹ Portillo, R. y Gómez, M. 1995. Dramas asuncionistas ingleses del siglo XV. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- ¹⁰ Quirante Santacruz, L. 2001. Del teatro del Misteri al misterio del teatro. València: Universitat de València.
- ¹¹ Rico Mansilla, A. 2004. "En torno a Gonzalo de Berceo, los "Milagros de Nuestra Señora" y el culto a la Virgen". Biblioteca Gonzalo de Berceo, abril. <http://www.vallenajerilla.com/berceo/arm/ricomansilla.htm> (Consultada el 18/10/2022).
- ¹² Rodríguez Maciá, M. 2011. "La festa de l'assumpció a la ciutat de Jumilla". Sóc per a Elig, 23: 95.
- ¹³ Romero Cabera, A. 2013. "La iconografía asuncionista en la región de Murcia". Sóc per a Elig, 25: 31.
- ¹⁴ Vives Ramiro, J. M. 2006. "La Festa o Misterio de Elche". Anuario Musical, 61: 23. <https://anuariomusical.revistas.csic.es/index.php/anuariomusical/article/view/2> (Consultada el 25/10/2022).

Pasado, presente y futuro de la seguridad en China.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Derecho

Palabras clave: Criminalidad, pena de muerte, sistema policial, seguridad

La seguridad ha existido desde los inicios de la historia y su evolución ha tenido una relación intrínseca con el trascurso del tiempo del ser humano en todos sus ámbitos de actuación. La evolución que ha presentado la sociedad hasta la actualidad, ha llevado consigo un crecimiento de la necesidad de los Estados a la hora de percibirse seguros. No obstante, si se extrapola a pequeña escala, el desarrollo y la creación de la sociedad internacional, ha llevado como consecuencia la demanda de seguridad a nivel particular. Así pues, una potencia en crecimiento y también en consolidación en materia de seguridad como es China, debe ser analizada desde una perspectiva histórica para posteriormente establecer su perspectiva de futuro y sus posibles aportaciones a la seguridad de la sociedad internacional.

El objetivo principal de la investigación es estudiar el pasado, presente y futuro de la seguridad en China.

Se trata de un diseño bibliográfico que comprende el análisis de la doctrina, jurisprudencia y evidencia científica más actual y relevante sobre la seguridad de China.

La República Popular de China se ha caracterizado por un severo y férreo sistema punitivo. Al mismo tiempo, cabe destacar que China muestra unos índices de criminalidad bajos de acuerdo a estadísticas oficiales de Naciones Unidas sobre crimen internacional.

Por consiguiente, sus mayores problemas en materia de seguridad actuales son la corrupción y la existencia de una trama de oficinas parapoliciales chinas por todo el mundo.

China es un Estado que ha crecido de manera exponencial durante los últimos años, llegando a conseguir hilos en diferentes ámbitos como ser la primera nación comercial del mundo o el primer constructor naval en el mundo. No obstante, cabe destacar en materia de seguridad que China es la tercera fuerza armada más grande del mundo, después de EE. UU y Rusia. En consecuencia, una potencia en crecimiento y también en consolidación en materia de seguridad y criminalidad, debe ser analizada para entender y comprender su perspectiva histórica y su influencia en la sociedad internacional.

Referencias

¹ Aebi, M. F., & Linde, A. (2010). Las encuestas de victimización en Europa: evolución histórica y situación actual.

² Bajatierra, L. (2008). Medallas de plomo para China: represión, pena de muerte, censura, detenciones ilegales. *Cambio* 16, (1915), 8-13.

³ Bakken, B. (2005). Crimen y castigo en China. *Anuario Asia-Pacífico*, (1), 395-403.

⁴ Castellanos, L. V. (2019). La pena de muerte: situación actual desde una perspectiva internacional. *Inciso*, 21(1), 84-102.

Percepción del Profesorado chileno sobre la Evaluación Formativa y Compartida y el modelo competencial tras un curso de formación y su puesta en practica

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Educación Física y Deportiva

Palabras clave: Evaluación formativa; evaluación compartida; modelo competencial; práctica profesional docente, formación continua.

La formación continua requiere usar diferentes estrategias, actividades y metodologías de calidad, orientadas a los tipos de tareas y acorde a sus funciones (Ruffinelli-Vargas, 2016). Por su parte, la Evaluación Formativa y Compartida (EFyC) y el modelo competencial se encuentran relacionadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje y su transferencia al ámbito real (Zapatero et al., 2018). Por lo tanto, el objetivo de esta investigación ha sido conocer la percepción docente tras un curso de formación permanente sobre EFyC y el modelo competencial y su puesta en práctica en los centros educativos. Para esto, se ha realizado un diseño cualitativo bajo un estudio de casos (Stake, 2007) a tres profesores de Educación Física de Secundaria pertenecientes a la provincia de Osorno (Chile), quienes pusieron en práctica en sus centros educativos los conocimientos adquiridos en el curso de formación permanente. Para ello, se ha utilizado la entrevista semiestructurada (Kvale, 2011) como medio de recolección de información y se realiza el análisis de datos por medio del programa Atlas.ti 22. Se presentan los resultados sobre la percepción docente y su aplicación práctica. En torno al curso de formación, los docentes valoran de forma positiva los aprendizajes adquiridos y la innovación usada en el curso. Respecto a la EFyC los docentes valoran conocer diversos instrumentos de evaluación y su uso bidireccional. Por otra parte, los profesores destacan la función del modelo competencial, destacando la competencia digital y la articulación con otras asignaturas. Por lo tanto, los docentes que han puesto en practica los conocimientos adquiridos en el curso de formación permanente, valoran de forma positiva los aprendizajes adquiridos y su aplicación practica en los centros educativos.

Referencias

- ¹ 1.- Kvale, S. (2011). Las entrevistas en investigación cualitativa. Ediciones Morata
- ² 2.- Ruffinelli-Vargas, A. (2016). Ley de desarrollo profesional docente en Chile: de la precarización sistemática a los logros, avances y desafíos pendientes para la profesionalización. *Estudios pedagógicos*, 42(4), 261-279. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052016000500015>.
- ³ 3.- Stake R. (2007). Investigación con estudio de caso. Morata.
- ⁴ 4.- Zapatero-Ayuso, J. A., González-Rivera, M. D., & Campos-Izquierdo, A. (2018). El modelo competencial en educación física: contribución, evaluación y vinculación con sus contenidos. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 13(37), 17-30. <https://doi.org/10.12800/ccd.v13i37.1035>.

Prediction of tourists flows based on economic, social and mobility data: A case study in Mar Menor, Spain.

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Tecnología del Medio Ambiente

Palabras clave: Tourists mobility. Social Sensing. Environmental crisis. Mar Menor. Sustainability

The Mar Menor is one of the largest coastal lagoons in Europe and the Mediterranean Sea with a surface area of 135.5 km² and a coastline of 74 km (Belando et al., 2021). The pleasant temperatures and lack of precipitation, sun and beach make Mar Menor a representative of Costa Cálida's main tourist attraction. 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 urbanisation (García-Ayllón, 2018). The main objective is to predict the tourist flows in the Mar Menor region based on historical mobility data and social sensing feedback given different prediction horizons. Three sources of data were used to perform this investigation: statistical data such as number of travellers and overnight stays of tourists in Mar Menor zone (Instituto de Turismo de la Región de Murcia, 2023), Social Sensing data of Twitter comments and Mobility data. Moreover, we relied on the publication of news about environmental problems happening in Mar Menor from 2014 to 2021 to study the impact of the various ecological crises on the three tourism dimensions under consideration, namely economic, social, and mobility. As a result, three intervals with different levels of impact and duration of news coverage related to ecological issues in the Mar Menor were identified. The obtained results show that the impact of the environmental crisis influenced all chosen dimensions. Conclusively, it should be noted that the mobility data combined with social sensing and the number of tourists visiting the region facilitate forecasting of tourist flows in the Mar Menor region.

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.

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.

³ Instituto de Turismo de la Región de Murcia. (2023). Estadísticas de Turismo. Viajeros y pernoctaciones según destinos. Retrieved from Estadísticas de Turismo : Web oficial turismo Región de Murcia (turismoregiondemurcia.es)

Reflections on the role of images between gesture, dance and heritage education at the time of Tik Tok. Some educational experiences between Spain and Italy.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Educación Física y Deportiva

Palabras clave: Heritage Education, education for arts and social media, choreography, Image-based Education

What are the functions of the image in performance (in the broadest sense)? How can its documentation, transmission and educational role - beyond the act of performance - be reinterpreted in the age of social media such as TikTok? (Klug, 2019; Smith, 2022). How can we improve - especially for educational and training purposes - a contemporary creation directed towards the search for multiple ways of communicating the gesture? With this contribution, we intend to investigate the performing arts, which fall under the definition of intangible heritage, observing them as a language preparatory to the better fruition and education of different kinds of cultural heritage (Bishop, 2018). Through a critical theoretical approach, based on Mixed Methods and comparative methodologies, we will show how an educated gesture, sometimes formal and sometimes informal, represents a valid tool for heritage interpretation and education based on three case studies. Our reflection moves between the boundaries of authorship and fruition, looking at techniques such as photography, drawing, video tutorials and other social media languages (García-Sottile, 2022). The conclusion brings us back to a theme dear to educational studies to broaden the scenario (Rivoltella, 2020): however, if experience is the primary source of knowledge, then looking at the results of an experience can also become a vehicle for sharing and passing on that knowledge.

Referencias

- ¹ References Bishop, C. (2018), *Black Box, White Cube, Gray Zone: Dance Exhibitions and Audience Attention*, TDR: The Drama Review, 62: 2,(T238), pp.22-42 The MIT Press. Cremit, bibliografía di articoli divulgativi sull'argomento. Ultimo accesso 15.10.22 <https://www.cremit.it/cittadinanza-digitale/> De Nicola, A. (2021a), Behind the screen. Reflections on digital educational space between heritage, art and image during the #culturequarantine, *Online Education: Teaching in a Time of Change. PARADE- Publication & Research in Art, Architecture, Design and Environments*. De Nicola, A. (2021b), Heritage and art education through the screen. Filling the space by performative methodologies. *END-Education and New Developments 2021*. inScience Press. Lisbon. De Nicola, A. (2022). Silent Poetry. Images of Gesturing Across the Arts. *Pretexts and Thoughts on a Language of Great Educational Potential. IMG JOURNAL*,4(6), 108-127 [10.6092/issn.2724-2463/14587]. García-Sottile, M. E.(2022). Coreografiar el espacio compartido. Movimiento y co-presencia. In Tesis en Danza (pp. 197, 217) Sociedad Española de Musicología. García-Sottile, M. E. (2006). Cuerpo actor espectador. Mirada, movimiento y contacto. In: *Cuerpo, imagen y expresión: Entre la creación artística y la intervención educativa*, pp.77-86, Universidad de León, León. Guinaudeau, B., & Munger, K (2021). Fifteen Seconds of Fame: TikTok and the Supply Side of Social Video Introduction to Politics on TikTok, *OSFHOMÉ*1-27. Franco, S., Giannachi, G. (2021). Moving Spaces. Enacting Dance, Performance, and the Digital in the Museum. Venezia: Edizioni Ca' Foscari - Digital Publishing. Klug, D. (2019). It took me almost 30 minutes to practice this. *Performance and Production Practices in Dance Challenge Videos on TikTok*, eprint arXiv:2008.13040. 1-29. Mottola Molino, A. (2003), *Il libro dei musei*, U. Allemandi & C, Torino. Smith, S. (2022), With Strategic Focus, TikTok Creates New Opportunities for Cultural Institutions to Inspire Critical Thinking and Constructive Dialogue, *American Museum Alliance Blog*, Posted on May 13, 2022. Last accessed 15.10.22. <https://www.aam-us.org/2022/05/13/with-strategic-focus-tiktok-creates-new-opportunities-for-cultural-institutions-to-inspire-critical-thinking-and-constructive-dialogue/> Rivoltella, P.C. (2020), *Nuovi alfabeti. Educazione e culture nella società post-mediale*, Scholé. Ed Morcelliana. Zuo, H., Wang. T. (2019). Analysis of Tik Tok User Behavior from the Perspective of Popular Culture. *Frontiers in Art Research* Vol. 1 Issue 3: 1-5.

Relato audiovisual y dimensión espiritual

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Humanidades

Palabras clave: Antropología. Narrativa audiovisual. Poética

La narración ha sido un factor fundamental en la configuración cultural de nuestra sociedad y en nuestra percepción del mundo a lo largo de la historia. En este contexto, la relación entre narrativa y antropología han sido objeto de estudio en disciplinas como la filosofía, la literatura o la estética. En esta comunicación nos proponemos reflexionar sobre los relatos audiovisuales contemporáneos y su capacidad para entrar en diálogo con la dimensión espiritual del espectador.

Para lograr este objetivo exploraremos diversos estudios de autores que abordan la dimensión trascendente de la persona en relación con la poética de un texto audiovisual o con el pacto comunicativo que se establece entre obra y espectador. En particular, analizaremos la capacidad de algunos trabajos audiovisuales recientes para suscitar un diálogo activo que ponga en juego la dimensión más profunda de la persona, en asuntos como la búsqueda de sentido o la trascendencia del ser humano.

Este estudio puede tener implicaciones significativas en el campo de la cultura y la sociedad al contribuir a una mejor comprensión de la relación entre la narración audiovisual y la dimensión espiritual del ser humano en la actualidad.

Referencias

¹ Aristóteles (2011). Poética (T. Martínez, L.Rodríguez, Trad.). Editorial Gredos, Madrid.

² Frankl, V.E. (2012). El hombre en busca del sentido último: el análisis existencial y la conciencia espiritual del ser humano. Paidós Ibérica.

³ Sunwolf, J.D. (2004). Once upon a time for the Soul. A review of the Effects of Storytelling in Spiritual Traditions. Communication Research Trends 23 (2004) No.3

⁴ García-Noblejas, J.J. (2017). Una 'posición poética' trascendente para el espectador de cine y televisión. En Enrique Fuster (Ed.). Identidad y reconocimiento en cine y televisión (pp.19-48). Edusc, Roma.

Reporting sexual harassment and abuse in sport: a cross-cultural investigation on trust and distrust in sport system

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Educación Física y Salud

Palabras clave: Athletes protection, prevention policies, sport organizations, sport sexual harassment and abuse, trust and distrust.

The work is centered on some cross-cultural research questions concerning European athletes' trust in sport system's protection capacity when facing, directly or not, events related to sexual harassment and abuse (SHA) in sport, and the potential impact of their eventual mistrust on the lack of denunciations. Previous research (1) has already demonstrated the shared responsibility of different persons in many cases of child abuse concealment in sport. Perpetrators are generally considered as disturbed individuals, acting in solitude, so there is a widespread reluctance in considering the role played by sport mates, coaches, organizations and institutions in concealing sport abuses (2). 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 (3). Assuming that sport contexts are often characterized by "omerta" (4), victims' lack of reports can depend on several factors, nevertheless athletes' trust in sport system in general, and in people and institutions mandated to protect them, has never been measured and analyzed before. Simultaneously, it is not known whether athletes' eventual feelings of mistrust and scepticism are diffused also in those countries where, differently from Italy or Spain, policies and protocols against SHA in sport have been precociously introduced (5). The study aims to determine 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, athletes and former ones aged between 18 and 30, coming from four European countries, are going to answer an online questionnaire concerning the mentioned issues. In summary, the measurement of athletes' level of trust in sport people and institutions mandated to protect them will 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 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.

² 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>.

³ 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.

⁴ 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, www.mdpi.com/journal/sustainability.

⁵ 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

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo - Aspectos Fisiológicos

Palabras clave: respiratory muscle training, running, breathing pattern, locomotor-respiratory coupling.

In recent years, the concept of 'marginal gains', understood as 'attention to every single detail', has been, and still is, a topic of great interest in the world of professional and amateur sport. Respiratory Muscle Training (RMT) is one of these possible gains sought after by coaches and athletes. 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) can be defined as a technique that tends to improve the function and oxygen consumption of respiratory muscles through specific exercises acting on different parameters, from physiological to mental (3). An RMT Programme can improve sports performance if included as a routine in a training programme in various endurance sports such as running (4), even with master 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 aware of his/her own breathing and enable more effective and economical breathing by reducing the energy cost (6). Breathing is a fundamental act of life, and to some extent, it can be controlled by the athlete in the technical execution of the practised sport. During running, a 'synchronisation' of the breathing acts (LRC locomotor-respiratory coupling) can be achieved by voluntarily combining breathing with the phases of foot placement on the ground in order to reduce the work of the respiratory muscles (7). Studies and research show that during the the act of running, the impact load of the body when the foot hits the ground causes compression of the chest and downward displacement of the abdominal viscera (7). It is also likely that the arm swing exerts a compressive load on the thorax during the initial or mid-stance (8).

These actions may alter the respiratory mechanics by changing thoraco-abdominal volumes and pressures. Therefore, the runners who voluntarily combine respiratory acts with the phases of foot stride on the ground during running (LRC), a synchronisation can be achieved that minimises the antagonistic load on the respiratory muscles, the respiratory work and the fatigue rate (7). Through a combination of several breathing exercises, RMTGym at rest and RMTRun during the running action where we synchronise the breathing phases to the foot stride, we will attempt to improve the respiratory efficiency that in master runners is impacted by the physiological ageing.

The aim of this study is to develop an RMT strategy to be used by master runners in aerobic endurance training, and to evaluate the physiologic effects of respiratory muscle training, on respiratory efficiency by monitoring tidal volume (VT) and breathing rate (BR) during an incremental load test. A clinical study will be conducted with master runners over 40.

They will be randomised into two groups: experimental and placebo of 15 athletes each. The experimental group will perform an 8-week RMT protocol (RMTGym+RMTRun) 4 days per week within a programme in which both groups will mainly perform aerobic endurance training. At the beginning and at the end of the 8-week training period, lung function measurements will be taken with 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 with an incremental treadmill test we will assess, with the use of a metabolimeter, VO₂Max, V₁ and V₂ Ventilatory Thresholds, Breathing Rate, Tidal Volume, Ventilation.

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/jappphysiol.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. PMID: 19181900.

Responsabilidad Social Corporativa, plan estratégico para las empresas de hoy.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Economía

Palabras clave: Responsabilidad Social Empresarial; Innovación; Rendimiento Financiero; Jerárquico Regresión; Flujo de Datos

Este proyecto tiene como objetivo evaluar el papel de la Responsabilidad Social Corporativa (RSC) y las estrategias de innovación como palancas del desempeño financiero de una empresa. El enunciado teórico y empírico de este vínculo pretende reforzar la importancia de estas opciones estratégicas tanto en el dominio gerencial como en el de las políticas públicas. En esta dimensión, la contribución de esta propuesta es triple. En primer lugar, el análisis cubre las mil empresas más grandes en operación a nivel mundial. En segundo lugar, los resultados econométricos demuestran que combinar la RSC con la innovación impacta positivamente en el desempeño financiero. Por último, la comparación temporal evidencia una evolución positiva pero lenta en la adopción de la RSC. El aspecto más relevante es la relación entre la RSC, la innovación y el desempeño financiero, tal como lo confirman una pluralidad de estudios cuyas investigaciones han demostrado que las empresas que invierten en RSC e innovación tienden a tener un mejor desempeño financiero que aquellas que no lo hacen. Puestas estas obedientes observaciones introductorias, estamos a punto de definir mejor los temas que se abordarán en este plan de investigación.

Referencias

- ¹ Aguinis, H., & Glavas, A. (2012). What we know and don't know about corporate social responsibility: A review and research agenda. *Journal of management*, 38(4), 932-968.
- ² Awaysheh, A., Heron, R. A., Perry, T., & Wilson, J. I. (2020). On the relation between corporate social responsibility and financial performance. *Strategic Management Journal*, 41(6), 965-987.
- ³ Bahta, D., Yun, J., Islam, M. R., & Bikanyi, K. J. (2021). How does CSR enhance the financial performance of SMEs? The mediating role of firm reputation. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 34(1), 1428-1451.
- ⁴ Cho, S. J., Chung, C. Y., & Young, J. (2019). Study on the Relationship between CSR and Lu, J., & Wang, J. (2021). Corporate governance, law, culture, environmental performance and CSR disclosure: A global perspective. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 70, 101264.
- ⁵ Rossi, M., Chouaibi, J., Chouaibi, S., Jilani, W., & Chouaibi, Y. (2021). Does a board characteristic moderate the relationship between CSR practices and financial performance? Evidence from European ESG firms. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(8),

Respuesta del recurso hídrico subterráneo bajo escenarios de cambio climático en la región alto-andina de Ecuador, caso de la cuenca del Río Pita

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Tecnología del Medio Ambiente

Palabras clave: Páramo andino, modelo SWAT, flujo base

La tasa de renovación del recurso natural renovable agua subterránea depende de la geometría y entrada de agua al sistema por la precipitación. La geometría suele ser estacionaria, mientras que la precipitación depende de la dinámica atmosférica. Este trabajo estudia los efectos que el cambio climático podría producir sobre el agua subterránea en zonas de alta montaña de la Cordillera de Los Andes. Se ha seleccionado cabecera de la cuenca del río Pita (185 km²) en Ecuador como área representativa para generar un modelo hidrológico basado en la aplicación SWAT. Esta y otras cuencas son proveedores de agua para abastecer a la ciudad de Quito [1]. El modelo SWAT ha simulado la descarga de la cuenca a escala diaria y mensual para el período histórico 2006-2015 [2]. En el modelo SWAT calibrado y validado se han implementado 5 modelos climáticos regionales (RCMs) basados en 2 escenarios de emisión RCP4.5 y RCP8.5 para los horizontes temporales 2040-2069 y 2070-2999.

Los resultados indican (i) incremento de la temperatura y precipitación promedio de +2°C y +3% para 2040-2069 y de +4.5°C y +20% para 2070-2999; (ii) incremento de los períodos de sequía con menor garantía de suministro a partir del agua superficial, más incendios con más degradación del suelo, y mayor evapotranspiración; y (iii) cierta disminución de la fracción no evaporativa de la precipitación que implica menor recarga de acuíferos. En conclusión, el modelo obtenido es satisfactorio y los resultados proporcionan valiosa información, particularmente para la evaluación del recurso hídrico subterráneo a largo plazo, todo lo cual permitirá mejorar la toma de decisiones basada en la sostenibilidad.

Referencias

¹ [1] Buytaert, W., Célleri R., y Timpe L. (2009). Predicting climate change impacts on water resources in the tropical Andes: Effects of GCM uncertainty. *Geophysical Research Letters*, 36: L07406. Palabras clave: Páramo andino. Modelo SWAT. Flujo base.

² [2] Peñafiel, L., y Alcalá F.J. (2018). Balance neto de agua subterránea en la cuenca del río Pita, Región Alto-Andina de Ecuador. Póster, IV Jornadas de Investigación y Doctorado: Women in Science, Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM), Com-15.

Sistema multiagente para el problema de enrutamiento de vehículos con beneficios justos

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Ingeniería del Conocimiento y Sistemas Inteligentes

Palabras clave: Multi-agent system, distributed computing, column generation, vehicle routing problem, fairness, profit sharing

En organizaciones que disponen de grandes flotas de vehículos, donde los vehículos individuales poseen objetivos comunes e intereses individuales, la colaboración es preferible si es menos costosa que la competición. El desafío radica en cómo equilibrar los beneficios de los vehículos individual y el de la flota en general.

En esa charla, proponemos un nuevo problema de generación de rutas para vehículos con beneficios justos y ventanas de tiempo (VRP-FPTW), en el que la flota de vehículos debe cumplir todos los requisitos del cliente y, además, maximizar la ganancia de su vehículo en peores condiciones. El objetivo de un agente vehículos es maximizar su propia ganancia mientras sigue las normas y regulaciones de la flota basadas en los valores compartidos. Para ello, presentamos un modelo de generación de rutas para vehículos centralizado y otro distribuido obtenido desde el primero utilizando “column generation”, ambos enfoques obtienen garantías de calidad en la solución.

Para la implementación del enfoque distribuido se ha utilizado un sistema multiagente en el que cada vehículo es modelado como un agente individual y racional que buscar las rutas que más le convienen sin compartir su información privada. Un agente coordinador se encarga de la negociación de las rutas, que en última instancia elegirá una ruta para cada vehículo basándose en las rutas generadas por estos. El enfoque distribuido propuesto es robusto y más escalable, logrando mejores resultados en menos tiempo, particularmente en flotas de vehículos más grandes, lo que mostramos en experimentos de simulación.

Referencias

¹ López Sánchez A, Lujak M, Billhardt H, Semet F. Vehicle Routing Problem with Fair Profits and Time Windows (VRP-FPTW). In: Accepted to the 2023 IEEE Conference on Systems, Man, and Cybernetics (IEEE SMC). IEEE; 2023.

Sobrepeso y obesidad: su impacto en el tipo de pie, flexibilidad, fuerza del pie, presión plantar y estabilidad en niños de 5 a 10 años. Un estudio observacional descriptivo

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Ciencias Médicas

Palabras clave: Pediatric obesity; Children; Plantar pressure; Static stability

El sobrepeso (SO) y la obesidad infantil (OB) considerada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) "uno de los desafíos de salud pública más graves del siglo XXI" tiene grandes implicaciones en la salud de los niños. Además pueden causar problemas en los pies, y esto a su vez afectar a la capacidad para realizar actividad física, agravando aún más el problema. Aún así, en la literatura no hay suficiente bibliografía sobre el tema y no se conocen muy bien los cambios que el aumento de peso genera en los niños con un alto índice de masa corporal (IMC).

Como objetivo principal se planteó analizar las diferencias de las características descriptivas; tipo de pie, laxitud, fuerza del pie y variables baropodométricas, por estado de masa corporal y grupos de edad en niños. En segundo lugar, analizar las asociaciones del IMC con diferentes variables físicas por grupos de edad en niños.

Para contestar a los objetivos propuestos se llevó a cabo un estudio observacional descriptivo en 196 niños de 5 a 10 años de edad. Las variables estudiadas fueron: tipo de pie, flexibilidad, fuerza del pie y análisis baropodométrico de las presiones plantares y la estabilidad mediante una plataforma de presiones.

Como resultados principales nos encontramos con que la mayoría de las variables de fuerza del pie mostraron diferencias significativas entre los grupos normopeso (NP), SO y OB en niños de 5-6 y 7-8 años, siendo los niños con SO y OB los que alcanzaron un mayor nivel. Los análisis de regresión lineal mostraron que en niños de 5-6 y 7-8 años de edad, habían asociaciones positivas del IMC con la mayoría de las variables de fuerza del pie y asociaciones negativas con las variables del centro de gravedad.

En conclusión los niños de 5-8 años con SO y OB muestran mayores niveles de fuerza del pie, los niños de 7-8 años con SO y OB son más estables en la estabilometría estática. Además, los niños que tiene entre 5 y 8 años, tener SO y OB implica tener más fuerza y estabilidad estática.

Referencias

¹ Obesity and overweight [Internet]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

² Catan L, Amaricai E, Onofrei RR, Popoiu CM, Iacob ER, Stanculescu CM, et al. The impact of overweight and obesity on plantar pressure in children and adolescents: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2020, vol. 17, no 18, p. 6600

³ Yan, S., Li, R., Shi, B., Wang, R., & Yang, L. Mixed factors affecting plantar pressures and center of pressure in obese children: Obesity and flatfoot. *Gait & Posture*, 2020, 80, 7-13

⁴ Gijon-Nogueron G, Montes-Alguacil J, Martinez-Nova A, Alfageme-Garcia P, Cervera-Marin JA, Morales-Asencio JM. Overweight, obesity and foot posture in children: A cross-sectional study. *J Paediatr Child Health*. 2017;53(1):33-7

⁵ Zhao Y, Zheng D, Yan S, Liu M, Yang L. Children with Obesity Experience Different Age-Related Changes in Plantar Pressure Distributions: A Follow-Up Study in China. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(18):6602

⁶ Mueller S, Carlsohn A, Mueller J, Baur H, Mayer F. Influence of obesity on foot loading characteristics in gait for children aged 1 to 12 years. *PLoS one*, 2016, vol. 11, no 2, p. e0149924

Sostenibilidad material en la regeneración de espacios urbanos degradados.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Arquitectura Sostenible

Palabras clave: Sostenibilidad, Regeneración, Público.

En la actualidad, la Arquitectura y el Urbanismo se enfrentan al desafío de crear entornos sostenibles que promuevan la calidad de vida de las personas y la preservación del medio ambiente. En este contexto, la elección de materiales sostenibles, reutilizados, reutilizables, desempeña un papel fundamental en la regeneración del espacio público y presenta diferentes ventajas desde el punto de vista medioambiental, energético, social o económico.

Los objetivos de este póster serían los siguientes:

1. Analizar los beneficios ambientales de la utilización de materiales sostenibles en el urbanismo y el diseño del espacio público.
2. Investigar los beneficios sociales derivados del uso de espacios públicos ejecutados con este tipo de materiales.
3. Evaluar los beneficios económicos a largo plazo asociados a la utilización de materiales sostenibles.
4. Identificar casos de estudio relevantes que demuestren la aplicación exitosa de materiales sostenibles en proyectos urbanos y espacios públicos.

Para llevar a cabo este trabajo, el método empleado incide en la revisión de la literatura científica y técnica relacionada con la utilización de materiales sostenibles en el urbanismo y el diseño del espacio público, así como en la consulta de directivas comunitarias en este ámbito, cuya trasposición da lugar a numerosas planes y programas, de diferente ámbito administrativo, que profundizan en la implantación de estas estrategias. Dado el marcado carácter social de la investigación, se trabaja consultando artículos especializados en arquitectura y urbanismo en los que se reflejan actuaciones relevantes que han tenido en cuenta estas preocupaciones, y que analizan la repercusión social que estas propuestas desencadenan.

Los resultados obtenidos de la revisión de la literatura confirman que la utilización de materiales sostenibles en el urbanismo y el diseño del espacio público tiene beneficios significativos en términos ambientales, sociales y económicos.

En el terreno ambiental, se encontró que la elección de materiales sostenibles contribuye a la reducción del impacto ambiental disminuyendo la extracción de recursos naturales y las emisiones de gases de efecto invernadero. Asimismo, es especialmente relevante la capacidad de estos materiales para promover la eficiencia energética y la gestión adecuada del agua en los entornos construidos. En cuanto a los beneficios sociales, la utilización de materiales sostenibles puede mejorar la calidad de vida de las personas proporcionando espacios saludables, reduciendo la exposición a sustancias tóxicas y generando espacios con una mayor percepción de confort. Además, la consideración de materiales de origen local fomenta el desarrollo económico local y fortalece la identidad de la comunidad. También desde el punto de vista económico, aunque inicialmente pueden tener un costo más elevado, su durabilidad y bajo mantenimiento a lo largo del tiempo permiten un ahorro significativo, además de que puede mejorar la valoración de los inmuebles vinculados a estos espacios, los cuales reflejan la preocupación por la sostenibilidad y el bienestar de la sociedad de hoy en día.

Referencias

¹ Smith, J. (2019). *Sustainable Materials: Inclusive Urbanism and Design*. London: Routledge.

² Brown, G. (2017). *Urban Sustainability and Governance: New approaches to resilient cities*. New York: Routledge.

³ Gómez, S., & Herrera, P. (2020). Sustainable Urbanism: Analysis of case studies in Latin America. *Journal of Sustainable Development*, 8(1), 112-128.

⁴ United Nations Environment Programme. (2019). *Sustainable Buildings and Climate Initiative*

Structural water scarcity in Almería province: Causes and possible solutions

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Ingeniería del Territorio y Urbanismo

Palabras clave: Escasez de Agua; Sobreexplotación; Agua subterránea

La provincia de Almería es la más árida de España y de Europa. Su escasez de recursos hídricos ha llevado históricamente a la población a emigrar. Las investigaciones realizadas en la década de 1960 por INIA demostraron la existencia de importantes acuíferos. Su uso ha permitido desde entonces una floreciente industria agraria, aunque la consecuencia ha sido el deterioro de la cantidad y calidad¹ del agua subterránea por el progresivo aumento de los casos de sobreexplotación². A este factor se suma el aumento poblacional (cuadruplicado desde 1960), los nuevos hábitos de consumo urbano, el desarrollo del turismo (e.g., campos de golf), y la industria. Actualmente la mayoría de las masas de agua subterránea están deterioradas, existen transvases de agua externa para poder desarrollar la agricultura en determinadas zonas, y se apuesta por la desalinización como fuente no convencional de agua. Los modelos de proyección climática indican condiciones más desfavorables a medio plazo. La agricultura es con mucho el sector que más agua consume, siendo el cultivo de invernadero la principal demanda, sin olvidar el turismo en verano. De hecho, la superficie de cultivo de invernadero aumenta año tras año. En consecuencia, la situación actual requiere de soluciones drásticas para garantizar el suministro de agua en el futuro, por lo que se proponen las siguientes medidas: 1-aumentar la oferta de agua: buscando más recursos, focalizado en el reciclado de aguas y la desalación; 2-impulsar medidas de gestión de la demanda: como contener o disminuir la superficie de regadío, buscar cultivos que requieran menos agua; y 3-acciones socioeconómicas con efecto sobre el uso y la demandas: aumentar el margen económico para agricultores disminuyendo cooperativas fuertes, liberarse de dependencias de suministradores y distribuidoras, y potenciar el uso de energías renovables para producir la energía que requiere la generación de agua no convencional, por ejemplo la geotermia.

Referencias

- ¹ Alfarrach, N., & Walraevens, K. (2018). Groundwater overexploitation and seawater intrusion in coastal areas of arid and semi-arid regions. *Water (Switzerland)*, 10(2).
- ² Custodio, E. (2002). Aquifer overexploitation: What does it mean? *Hydrogeology Journal*, 10(2), 254-277.

Tensiones tras el Brexit: El impacto del Protocolo de Irlanda del Norte en la Política Exterior de Seguridad Común de la Unión Europea

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Derecho

Palabras clave: Brexit; Política Exterior de Seguridad Común; Unión Europea; Protocolo de Irlanda del Norte.

La salida del Reino Unido (brexit) de la Unión Europea, causó un sentimiento de incertidumbre en materia de seguridad y política exterior de la UE, debido al posible desequilibrio jurídico-político de la misma, dadas las controversias sobre la jurisdicción de Irlanda del Norte. En esta investigación se describen algunos de los instrumentos jurídicos como el Acuerdo de Belfast, el Tratado de Lisboa, el protocolo de Irlanda o la Convención de Viena son parte de la estrategia de política y seguridad común.

El objetivo de este trabajo es describir la eficacia de la PESC en la actualidad con respecto a las amenazas que pueda suponer el Brexit e Irlanda del Norte.

La investigación es descriptiva, de tipo cualitativa. Se ha realizado una búsqueda bibliográfica, en la que se consultaron las diferentes páginas web oficiales de los organismos mencionados en esta investigación y se han seleccionado los acuerdos y protocolos relevantes para el objeto de estudio de la misma.

El tema de la investigación es la salida de Reino Unido de la Unión Europea que podría debilitar la cooperación entre los diferentes Estados miembros, debilitar la capacidad de la UE en materia de política exterior y seguridad y una relación de incertidumbre, desconfianza y descontento que pone en jaque el bienestar de los europeos. El Tratado de Lisboa se caracteriza por una serie de valores, objetivos y organización que permiten a la UE mantenerse como potencia unificada. Esta podría verse afectada si las condiciones acordadas con el Reino Unido no dan resultados, perjudicando de forma directa a Irlanda del Norte, y con ello las relaciones comerciales y amistosas entre la UE e Irlanda del Norte.

Por eso es necesario que la UE consolide una buena política exterior y de defensa de forma coordinada con el resto de países miembros. Para ello, dispone del Tratado de Lisboa como base jurídica para garantizar la cooperación y democracia de la UE. Algunos organismos como el TJUE tienen un papel importante en las relaciones internacionales y pueden ser mediadores, en cierto modo, del Acuerdo de Retirada del Reino Unido de la UE.

Referencias

- ¹ Acuerdo de Viernes Santo. (Belfast, 1998). Mantilla, J. (2014). Acuerdo de Viernes Santo o la paz como un nuevo diseño institucional compartido: Lecciones del proceso de paz en Irlanda del Norte. Politólogo, investigador del Centro de Pensamiento y Seguimiento al Diálogo de Paz. Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de http://extension.bogota.unal.edu.co/fileadmin/recursos/focos/piensa-paz/policy_papers/documento_de_politica_publica_5.pdf
- ² Comisión Europea (2021). Protocolo sobre Irlanda e Irlanda del Norte: la Comisión propone disposiciones a medida en beneficio de Irlanda del Norte 13 de octubre de 2021. Recuperado de https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/ip_21_5215
- ³ Compains, E. (2017). El impacto del Brexit sobre el estatuto-jurídico político de Irlanda del Norte. ¿Una oportunidad para reunificación de la Irlanda? Revista Vasca de administración pública. (109). ISSN 0211-9560, Nº 109, 1 (septiembre-diciembre 2017), 2017, págs. 59-98 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6251071>
- ⁴ Convención de Viena. (1966) Instrumento de adhesión de 2 de mayo de 1972, del Convenio de Viena sobre el Derecho de los Tratados, adoptado en Viena el 23 de mayo de 1969 y entró en vigencia el 27 de enero de 1980. Recuperado de https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1980-11884
- ⁵ Guillot, J. D. (2009). El Tratado de Lisboa y los cambios en la organización institucional de la Unión Europea. En Cuadernos Europeos de Deusto (pp. 51-62). Instituto de Estudios Europeos.
- ⁶ Teague, P. (2019) Brexit, el acuerdo de Belfast Irlanda del Norte: en peligro una negociación política frágil. El político trimestral 90 (4). Págs. 690 -704
- ⁷ Theresa May (2017. pag 6) Carta de notificación de salida del bloque europea. Recuperado de https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/604079/Prime_Ministers_letter_to_European_Council_President_Donald_Tusk.pdf
- ⁸ Unión Europea. (2017). Cláusula de defensa mutua. Recuperado de <https://eur-lex.europa.eu/ES/legal-content/glossary/mutual-defence-clause.html>

Tensiones tras el Brexit: El impacto del Protocolo de Irlanda del Norte en la Política Exterior de Seguridad Común de la Unión Europea

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Derecho

Palabras clave: Brexit; Política Exterior de Seguridad Común; Unión Europea; Protocolo de Irlanda del Norte

La salida del Reino Unido (brexit) de la Unión Europea, causó un sentimiento de incertidumbre en materia de seguridad y política exterior de la UE, debido al posible desequilibrio jurídico-político de la misma, dadas las controversias sobre la jurisdicción de Irlanda del Norte. En esta investigación se describen algunos de los instrumentos jurídicos como el Acuerdo de Belfast, el Tratado de Lisboa, el protocolo de Irlanda o la Convención de Viena son parte de la estrategia de política y seguridad común.

El objetivo de este trabajo es describir la eficacia de la PESC en la actualidad con respecto a las amenazas que pueda suponer el Brexit e Irlanda del Norte.

La investigación es descriptiva, de tipo cualitativa. Se ha realizado una búsqueda bibliográfica, en la que se consultaron las diferentes páginas web oficiales de los organismos mencionados en esta investigación y se han seleccionado los acuerdos y protocolos relevantes para el objeto de estudio de la misma.

El tema de la investigación es la salida de Reino Unido de la Unión Europea que podría debilitar la cooperación entre los diferentes Estados miembros, debilitar la capacidad de la UE en materia de política exterior y seguridad y una relación de incertidumbre, desconfianza y descontento que pone en jaque el bienestar de los europeos. El Tratado de Lisboa se caracteriza por una serie de valores, objetivos y organización que permiten a la UE mantenerse como potencia unificada. Esta podría verse afectada si las condiciones acordadas con el Reino Unido no dan resultados, perjudicando de forma directa a Irlanda del Norte, y con ello las relaciones comerciales y amistosas entre la UE e Irlanda del Norte.

Por eso es necesario que la UE consolide una buena política exterior y de defensa de forma coordinada con el resto de países miembros. Para ello, dispone del Tratado de Lisboa como base jurídica para garantizar la cooperación y democracia de la UE. Algunos organismos como el TJUE tienen un papel importante en las relaciones internacionales y pueden ser mediadores, en cierto modo, del Acuerdo de Retirada del Reino Unido de la UE.

Referencias

- ¹ Acuerdo de Viernes Santo. (Belfast, 1998). Mantilla, J. (2014). Acuerdo de Viernes Santo o la paz como un nuevo diseño institucional compartido: Lecciones del proceso de paz en Irlanda del Norte. Politólogo, investigador del Centro de Pensamiento y Seguimiento al Diálogo de Paz. Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de http://extension.bogota.unal.edu.co/fileadmin/recursos/focos/piensa-paz/policy_papers/documento_de_politica_publica_5.pdf
- ² Comisión Europea (2021). Protocolo sobre Irlanda e Irlanda del Norte: la Comisión propone disposiciones a medida en beneficio de Irlanda del Norte 13 de octubre de 2021. Recuperado de https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/ip_21_5215
- ³ Compains, E. (2017). El impacto del Brexit sobre el estatuto-jurídico político de Irlanda del Norte. ¿Una oportunidad para reunificación de la Irlanda? Revista Vasca de administración pública. (109). ISSN 0211-9560, Nº 109, 1 (septiembre-diciembre 2017), 2017, págs. 59-98 <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6251071>
- ⁴ Convención de Viena. (1966) Instrumento de adhesión de 2 de mayo de 1972, del Convenio de Viena sobre el Derecho de los Tratados, adoptado en Viena el 23 de mayo de 1969 y entró en vigencia el 27 de enero de 1980. Recuperado de https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-1980-11884
- ⁵ Guillot, J. D. (2009). El Tratado de Lisboa y los cambios en la organización institucional de la Unión Europea. En Cuadernos Europeos de Deusto (pp. 51-62). Instituto de Estudios Europeos.
- ⁶ Teague, P. (2019) Brexit, el acuerdo de Belfast Irlanda del Norte: en peligro una negociación política frágil. El político trimestral 90 (4). Págs. 690 -704
- ⁷ Theresa May (2017. pag 6) Carta de notificación de salida del bloque europea. Recuperado de https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/604079/Prime_Ministers_letter_to_European_Council_President_Donald_Tusk.pdf
- ⁸ Unión Europea. (2017). Cláusula de defensa mutua. Recuperado de <https://eur-lex.europa.eu/ES/legal-content/glossary/mutual-defence-clause.html>

The Ankle Active Range of Motion as an Effect on Footwork Technique of Flamenco Dance

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo - Aspectos Neuromusculares

Palabras clave: Ankle active range of motion; External load; Playerload; Triaxial accelerometer

Footwork is one of the essential techniques of flamenco dance and the ankle plays an important role. The aim of this investigation was to study the effect of ankle active range of motion on the footwork technique of flamenco dance using of PlayerLoad concept with consideration of accelerometer positions. Six professional flamenco dancers completed a 15-second Zapateado-3 footwork at a speed of 160bpm, 180bpm and as fast as they could (F speed level). Tri-axial accelerometers were positioned at the dominant ankle (DA), fifth lumbar vertebrae (L5) and seventh cervical vertebrae (C7) and used to calculate accumulated PlayerLoad (PLtotal) and uniaxial PlayerLoad (PL) of the anteroposterior (PLap), mediolateral (PLml), and vertical (PLv) planes for each speed level, and the percentage contributions of uni-axial contributions (PL%) of the anteroposterior (PLap%), mediolateral (PLml%), and vertical (PLv%) planes. The result demonstrated that dorsiflexion had a positive correlation with DA-PLap at F speed level ($r=0.829$, $r^2=0.609$, $p=0.041$) and DA-PLap% at 160 bpm ($r=0.884$, $r^2=0.726$, $p=0.019$). Plantarflexion had a negative correlation with DA-PLv% at the F speed level ($r=-0.971$, $r^2=0.0.929$, $p=0.001$), and had a positive correlation with C7-PLv% at 180bpm ($r=0.896$, $r^2=0.755$, $p=0.016$) and F speed level ($r=0.893$, $r^2=0.746$, $p=0.017$). The effect of dorsiflexion on the external load of the DA of professional dancers existed only in the anteroposterior axis. Plantarflexion only affected the uniaxial contribution of DA and C7 of the vertical axis of professional dancers.

The application of transcranial direct current stimulation to velocity-based squat training

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo - Aspectos Neuromusculares

Palabras clave: Transcranial direct current stimulation • Squat • Velocity loss • Number of repetitions • Movement velocity • Rating of perceived exertion

Transcranial direct current stimulation (tDCS) was found to increase the number of repetitions, maintain movement velocity, and lower perceived exertion while performing strength training until exhaustion (1). Before reaching a defined velocity loss, tDCS may enhance the number of repetitions with a lower perceived effort. Hence, tDCS may modulate the performance of velocity-based training. Therefore, the aim of this study was to examine the effects of tDCS on the number of repetitions, movement velocity, and rating of perceived exertion (RPE) in squat exercise when the velocity loss is less than 15%. Eight healthy men (age 22 ± 3.4 years) were subjected to 20 min of 2.0 mA anodal tDCS over either [1] the bilateral primary motor cortex (M1) or [2] the dorsolateral prefrontal cortex (DLPFC), or 20 min of [3] a SHAM stimulus in a crossover randomized controlled trial manner. The direct current was imposed on a pair of square electrode pads (7.6cm x 7.6cm). Immediately after each stimulus, the first set of repeated explosive (only in the concentric phase) squats was performed until a 15% decrease in the mean propulsive velocities (MPV); the number of repetitions and MPV were assessed, and the RPEs before and after each repeated squats were recorded in OMNI-RES scale. After 90 s, the following four consecutive sets were conducted in the same manner with 90 s intervals. The data were compared by repeated measures ANOVA. Immediately after the stimuli over M1 and DLPFC, the number of repetitions (8.4 ± 2.5 and 8.3 ± 3.3 , respectively) was higher than those after a SHAM stimulus (6.6 ± 3.2 ; $p = 0.25$ and 0.29 against M1 and DLPFC, respectively). After 90 s interval, the number of repetitions decreased to 7.0 ± 2.6 (for M1, $p = 0.04$ vs. SHAM), 6.5 ± 2.6 (for DLPFC, $p = 0.1$ vs. SHAM), and 4.6 ± 1.1 (for sham). After the first two training sets and intervals, the effects of tDCS on the number of repetitions were not apparent (the 3rd set: 6.0 ± 1.9 for M1, 5.6 ± 2.4 for DLPFC, 5.8 ± 1.7 for sham). For the MPV, the M1 stimulus resulted in a persistently higher velocity (0.61 ± 0.05 m/s, $p = 0.25$ vs. SHAM) than the DLPFC (0.59 ± 0.04 m/s, $p = 0.69$ vs. SHAM) and sham (0.58 ± 0.05 m/s) for all five sets. The RPEs for all three stimuli increased from four (the first set) to eight (the fifth set) in a similar manner. The tDCS induced an enhancing effect on the MPV of the explosive concentric phase of squats, and the improved performance in the number of repetitions (especially in the first two sets) could be conducted with similar RPEs. Therefore, the ergogenic effect of tDCS on explosive exercise is not only perceptual, it did exert realistic positive influences on physical performance.

Referencias

¹ Alix-FagesC, García-RamosA, Calderón-NadaIG, Colomer-PovedaD, Romero-ArenasS, Fernández-del-OlmoM, et al. Anodal transcranial direct current stimulation enhances strength training volume but not the force-velocity profile. *Eur J Appl Physiol* [Internet]. 2020 Aug 1 [cited 2021 Dec 1];120(8):1881-91. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32533243/>

The influence of motherhood on the transition to entrepreneurship in less developed countries

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Economía

Palabras clave: motherhood, entrepreneurship, influence, gender discrimination, less developed countries

Women face gender discrimination in labor markets, especially in less developed countries, which is explained by several factors in the literature: smaller participation of women in high wages markets; promotion discrimination; difference in working hours since women take a larger share of family tasks; Under this framework, entrepreneurship is often promoted by many countries as an important source of alternative employment for women (Zelekha, 2021).

Marriage increased entrepreneurship rates for both men and women, but particularly for women, While marriage played an important role in removing women from the labour force, it had a very different association with their levels of entrepreneurship. Important factor lies in the more limited opportunities for married women in terms of waged work, as certain professions placed limitations on married women's employment. Flexibility and childcare, in addition to independence and financial factors are key motivations for new mothers starting up new businesses. Alternatively, having an established business could encourage adding more children, particularly if the business was undertaken at home and could facilitate childcare. Running a business offered much higher work-at-home opportunities than waged labor (Social History, 2019). The birth of a child is a challenging life event with the potential for positive and negative experiences, and numerous examples within the literature indicate that the birth of a child changes adults in a number of ways. The term posttraumatic growth is used to describe a positive change in one's beliefs or functioning as a result of the struggle with highly challenging life after childbirth (Alexandra S. Sysan A. Psychology & Health, 24).

Based on the analyzed articles and studies, this project aims to deal with women entrepreneurs who are also mothers from a scientific perspective. The first step is to analyze the actual theoretical basis of parenthood and entrepreneurship and present a clear position of women who are mothers and entrepreneurs, with the real problems and challenges they face. The next step is to find in a group of 300 women what is critical to their success in entrepreneurship by analyzing the system they live in, the skills they need to improve, the courses they need to invest in and the mindset they need to strive to become more efficient and more effective. Finally, explore the impact of motherhood on careers and the transition to entrepreneurship, particularly the rise of female entrepreneurship in the last two decades, the challenges and opportunities it presents, and compare the results with other research that affects the world economy. Expected results focus on the positive aspects of the transition of women after motherhood into entrepreneurship, the impact on global entrepreneurship and the improvement of the world economy.

Referencias

¹ Post-traumatic growth in women after childbirth. Psychology & Health, 24(4). (n.d.). Retrieved 17 May 2023, from <https://sci-hub.st/10.1080/08870440701864520>

² Social History. (2019). <https://doi.org/10.1080/03071022.2019.1656929>

³ Zelekha, Y. (2021). What stands behind the gender gap in entrepreneurship? Untangling the intergenerational parental role. PLoS ONE, 16(12 December). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0261108>

The role of emotional states and mental techniques in dancesport: a systematic review

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Gestión Deportiva

Palabras clave: performance; anxiety; mental state; competition; psychological preparation.

Psychological states during competition seem to be an important factor to determine a successful performance. The emotional states experienced by athletes before and during competition can be strongly correlated with sports performance, especially in dancesport (DS), where the judgment includes both the expressive-artistic and technical aspects. To manage psychological parameters, several mental strategies can be used, according to the type of sport, athlete and event. However, DS field is generally quite unexplored, especially in the area of dancer's mental preparation. The aim of this systematic review was to summarize the studies investigated the role of emotional states in DS athletes and the use of mental techniques to improve psychological preparation to face the competition. The PRISMA 2020 guidelines for systematic reviews were followed. To conduct this review, Web of Science, Pubmed, Scholar and Scopus databases were explored to collect the articles. The screening was performed following three phases: reading the title, the abstract and the full text. Inclusion criteria were original articles written in English, both theoretical, descriptive or experimental studies, with a cut-off date from January 2000 to December 2022. Exclusion criteria were systematic reviews, meta-analyses, abstracts and books. Database search returned a total of 170 records matching the search criteria, for a final sample of 9 eligible items: 4 focused on the emotional states and 5 on mental technique. The results demonstrated that anxiety was the most common pre-competition emotional state of high-level DS athletes, followed by stress, arousal, concentration, and self-confidence. The mental techniques founded for psychological preparation were mental contrasting, self-talk, bio/neurofeedback, the nine-step connection model, and Cantón's Giraffe model. Further research is needed to better understand the effects of emotional states on DS performance with a sample more representative. It would also be interesting to study the effect of competing contextual factors on stress, which may be useful information for coaches.

Referencias

¹ Bejek, K., & Hagtvet, K. A. (1996). The content of pre-competitive state anxiety in top and lower level of female gymnasts. *Anxiety, Stress, and Coping*, 9(1), 19-31. <https://doi.org/10.1080/10615809608249390>

² Craft, L. L., Magyar, T. M., Becker, B. J., & Feltz, D. L. (2003). The relationship between the Competitive State Anxiety Inventory-2 and sport performance: A meta-analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25(1), 44-65. <https://doi.org/10.1123/jsep.25.1.44>

³ Martinent, G., Nicolas, M., Gaudreau, P., & Campo, M. (2013). A cluster analysis of affective states before and during competition. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 35(6), 600-611. <https://doi.org/10.1123/jsep.35.6.600>

⁴ McCarthy, P. J. (2011). Positive emotion in sport performance: current status and future directions. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 4(1), 50-69. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2011.560955>

⁵ Riederová, I. (2018). Self-talk In The Ballroom Dancing: The Relationships Of Anxiety, Self-esteem and Motivational Self-talk [Doctoral dissertation, Masaryk University]. https://is.muni.cz/th/y3jv4/Bakalarska_prace_Riederova.pdf

⁶ Rossi, C., Roklicer, R., Tubic, T., Bianco, A., Gentile, A., Manojlovic, M., ... & Drid, P. (2022). The role of psychological factors in judo: a systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(4), 2093. <https://doi.org/10.3390/ijerph19042093>

Turn of the Century Adaptations of Hamlet: a closer Look at Kenneth Branagh's and Almereyda's updatings

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Sociales

Subárea temática: Idioma

Palabras clave: Hamlet, Post-Modernism, Shakespeare

This article focuses on late 1990s and early 21st century adaptations of the tragedy of Hamlet; in particular, two films are analysed: Kenneth Branagh's own, released in 1996 and Michael Almereyda's, which dates back from the year 2000. Both films have the characteristic of not working as a re-reading in the classic sense of the term. For example, the 1996 version is set in the nineteenth century. While the text is left almost intact, the film uses the possibilities provided by scenography, editing and camera movements in a creative and innovative way; for instance, in some scenes, camera movements tend to form circles around the group of characters on stage, as if to enclose them in the singularity and uniqueness of their relationships, isolating them from the world outside. As for Almereyda's approach to Hamlet, the setting is not in the Shakespearean era but in New York at the turn of the twentieth and twenty-first century. The film is not only a reinterpretation of this immortal tragedy, but also a painful and visceral declaration of love for cinema, seen as the only means to deconstruct and rebuild the world, without being overwhelmed by the immense iconosphere of the contemporary world. The young Hamlet character recites the quote "To be or not to be" in a Blockbuster store; The Mousetrap for the Killer King is not acted out by a group of actors, who are given acting advice, but projected instead onto a cinema screen. To sum up, Hamlet -like many other works by Shakespeare- never ceases to show its vitality and to allow the unfathomable depths of the human soul to be portrayed in a thousand facets and shades, adapting to authors, themes and styles of every time, showing the great capacity that the so-nicknamed 'Bard of Avon' had to understand human nature like other writer before or after him.

Referencias

¹ T.E. Nielsen, "Onstage, onscreen: the relations between music in Shakespeare's plays and Patrick Doyle's soundtracks for Kenneth Branagh's "Much Ado about Nothing-1993", "Hamlet"-1996; Columbia University-2018; Literary Analysis M. Croteau, "Apocalyptic Shakespeare: Essays on visions of chaos and revelation in recent film adaptations"; M. Croteau, C. Jess-Cook; MacFarland e Company-2009

² A.K. Rooks "The "New" Ophelia in Michael Almereyda's Hamlet", Salisbury University, 2014

³ J.E. Cain, "Hamlet in Film, 1948-2000: a Mirror to Nature"; California State University, Dominguez Hills ProQuest Dissertations Publishing, 2005

⁴ A.K. Rooks "The "New" Ophelia in Michael Almereyda's Hamlet", Salisbury University, 2014

Unpacking the Black Box: Understanding Machine Learning Models to Aid the Drug Discovery Process

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Palabras clave: Drug discovery • Machine learning • Interpretability • Molecular fingerprints

The development of novel drugs comes with high costs and generally low success rates¹. Virtual screening techniques have emerged as a promising solution, but there is still much room for improvement in terms of accuracy and efficiency. Different types of virtual screening exist, including structure-based, ligand-based and machine learning-based approaches². Structure- and ligand-based techniques have been applied routinely in many contexts for quite some time, but screening using machine learning has only recently seen a big rise in both popularity and efficacy.

To train a machine learning model using bio-activity data, molecular structures need to be represented in a way that can be interpreted by a computer. This is typically achieved by converting them into molecular fingerprints or descriptors. Molecular fingerprints serve as an identifier for a molecule's structure, and there are various approaches to encoding its features into a fingerprint, such as MACCS keys³, Pubchem substructure fingerprints⁴, or extended connectivity fingerprints (ECFPs)⁵. Traditionally, these molecular fingerprints were mainly used for searching similar molecules in databases, but they also make for an effective way to represent molecular structures in a machine learning context, since compounds with similar structures tend to have similar fingerprints.

Many different machine learning models exist: from simple linear regression models and decision trees to advanced artificial neural networks. Some of these more advanced methods can result in really accurate models, however one disadvantage is that they usually are considered to work like a “black box”⁶. This means that it is often not trivial to understand why the model makes certain decisions.

Recently, novel methods have been developed which are able to give more insight into these “black box” models.

Interpretation techniques such as Shapley⁷ and LIME⁸ can indicate the impact how much impact certain inputs have. When the molecular fingerprints used for the training of the model are substructure based, such as the MACCS keys or the Pubchem substructure fingerprint, these interpretation techniques can directly show the effect that the presence or absence of certain substructures in the molecules can have on its predicted activity. This knowledge in turn can aid in the development of more potent inhibitors.

The training of machine learning models and the subsequent application of interpretation techniques can easily and quickly be accomplished using Sibila⁹ (<https://github.com/bio-hpc/sibila>), a command-line tool which has been developed in-house. To increase the reliability of the interpretation techniques, different machine learning models, including artificial neural networks, random forests and XGBoost models, are trained using the datasets. After training these various models, different interpretation techniques such as the aforementioned LIME and Shapley are applied. In order to arrive at a consensus, the input features that have the highest impact are identified by considering the interpretation results of all the different models. A visualization script was also developed in order to better illustrate the substructures and their predicted effects on the compound's bioactivity.

In conclusion, machine learning-based virtual screening methods have shown great potential in aiding the discovery of novel drugs. By using molecular fingerprints and interpretation techniques, we can gain insights into and visualize the impact of specific substructures on the compound's inhibitory activity. This in turn can help with the development of more potent and specific inhibitors. With the development of tools like Sibila, the training and interpretation of these models has become more accessible than ever before. In previous projects we have demonstrated that these tools can aid in the discovery of novel chemotypes in different drug discovery contexts. We hope that these insights can also guide other researchers in chemical sciences to uncover novel chemistries and to develop more potent drugs.

Referencias

- ¹ Sun, D.; Gao, W.; Hu, H.; Zhou, S. Why 90% of Clinical Drug Development Fails and How to Improve It? *Acta Pharm. Sin. B* 2022, 12 (7), 3049–3062. <https://doi.org/10.1016/j.apsb.2022.02.002>.
- ² Gupta, R.; Srivastava, D.; Sahu, M.; Tiwari, S.; Ambasta, R. K.; Kumar, P. Artificial Intelligence to Deep Learning: Machine Intelligence Approach for Drug Discovery. *Mol. Divers.* 2021, 25 (3), 1315–1360. <https://doi.org/10.1007/s11030-021-10217-3>.
- ³ Durant, J. L.; Leland, B. A.; Henry, D. R.; Nourse, J. G. Reoptimization of MDL Keys for Use in Drug Discovery. *J. Chem. Inf. Comput. Sci.* 2002, 42 (6), 1273–1280. <https://doi.org/10.1021/ci010132r>.
- ⁴ Fernández-de Gortari, E.; García-Jacas, C. R.; Martínez-Mayorga, K.; Medina-Franco, J. L. Database Fingerprint (DFP): An Approach to Represent Molecular Databases. *J. Cheminformatics* 2017, 9 (1), 9. <https://doi.org/10.1186/s13321-017-0195-1>.
- ⁵ Rogers, D.; Hahn, M. Extended-Connectivity Fingerprints. *J. Chem. Inf. Model.* 2010, 50 (5), 742–754. <https://doi.org/10.1021/ci100050t>.
- ⁶ Castelvechi, D. Can We Open the Black Box of AI? *Nat. News* 2016, 538 (7623), 20. <https://doi.org/10.1038/538020a>.
- ⁷ Lundberg, S. M.; Lee, S.-I. A Unified Approach to Interpreting Model Predictions. In *Advances in Neural Information Processing Systems*; Curran Associates, Inc., 2017; Vol. 30.
- ⁸ Ribeiro, M. T.; Singh, S.; Guestrin, C. “Why Should I Trust You?": Explaining the Predictions of Any Classifier. *arXiv* August 9, 2016. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1602.04938>.
- ⁹ Banegas-Luna, A. J.; Pérez-Sánchez, H. SIBILA: A Novel Interpretable Ensemble of General-Purpose Machine Learning Models Applied to Medical Contexts. *arXiv* April 27, 2023. <http://arxiv.org/abs/2205.06234> (accessed 2023-05-10).

Usando ASGARD para analizar automáticamente simulaciones de Dinámica Molecular en diferentes casos de estudio

Tipo de comunicación: Comunicación Oral

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Palabras clave: Bioinformática Estructural, Modelado Molecular, Dinámica Molecular, GROMACS, análisis

La Dinámica Molecular (MD, en inglés Molecular Dynamics) es una técnica ampliamente utilizada en el campo de descubrimiento de fármacos y en la Bioinformática Estructural para estudiar el movimiento de las moléculas. Este método realiza simulaciones de la dinámica de biomoléculas en disolución acuosa, considerando diferentes escalas de tiempo. El proceso tiene en cuenta distintas características moleculares e investiga las conformaciones alternativas de la proteína o biomolécula implicada^[1]. Existe una amplia gama de software para realizar este tipo de simulaciones, cada uno con características específicas. Entre todos los motores de MD, GROMACS es el paquete de software libre y de código abierto más popular^[2].

Dentro de las simulaciones de Dinámica Molecular, el análisis posterior a la dinámica de los archivos generados es una parte esencial para verificar que la simulación se haya ejecutado correctamente y obtener resultados sobre el sistema simulado, por ejemplo, para encontrar interacciones clave entre un fármaco y la proteína diana, o comprender la flexibilidad en la estructura de una proteína. Sin embargo, analizar los archivos generados por GROMACS puede ser un proceso complicado, especialmente para usuarios sin experiencia trabajando en línea de comandos y en programación. En relación a esto, hemos desarrollado una alternativa llamada ASGARD, una herramienta para analizar simulaciones de GROMACS y generar un informe del análisis de forma automática^[3]

Esta herramienta está desarrollada para ejecutarse en Linux y programada en su mayor parte en Python. ASGARD simplifica el proceso permitiendo que los usuarios ejecuten el análisis de simulación de MD utilizando una única línea de comando en lugar de usar cada uno de los módulos de GROMACS individualmente. Además, incluye varios módulos que calculan distintos aspectos esenciales de la simulación, como la estabilidad del sistema, flexibilidad e interacciones proteína-ligando. Además, ASGARD genera automáticamente un informe de todos estos análisis, lo que permite comprender las interacciones moleculares y los cambios estructurales del sistema estudiado.

ASGARD ha sido sometido a diferentes casos de estudio para demostrar su eficacia, produciendo de manera generando resultados que concuerdan con los experimentales. En primer lugar, ASGARD se probó en los tutoriales indicados en el sitio web de GROMACS sobre cómo utilizar el software (sistemas de lisozima en agua y complejo lisozima-2-propilfenol), y después de verificar que estos análisis funcionan correctamente en ambos casos, realizamos una simulación para la proteasa principal del SARS-CoV2 (MPro) y el complejo del fármaco antiviral "paxlovid"^[4], estudiando las interacciones proteína-ligando y los cambios en el sistema. De esta forma, hemos demostrado que ASGARD es capaz de analizar simulaciones de Dinámica Molecular en GROMACS, creando un informe con todos los resultados obtenidos, todo ello de forma automática.

Referencias

¹ Hansson, T.; Oostenbrink, C.; van Gunsteren, W. Molecular Dynamics Simulations. *Curr. Opin. Struct. Biol.*, 2002, 12 (2), 190-196.

² Abraham, M. J.; Murtola, T.; Schulz, R.; Páll, S.; Smith, J. C.; Hess, B.; Lindahl, E. GROMACS: High Performance Molecular Simulations through Multi-Level Parallelism from Laptops to Supercomputers. *SoftwareX* 2015, 1-2, 19-25. <https://doi.org/10.1016/j.softx.2015.06.001>

³ Rodríguez-Martínez, A.; Nelen, J.; Carmena-Bargueño, M.; Martínez-Cortés, C.; Luque, I.; Pérez-Sánchez, H. ASGARD. A Simple and Automatic GROMACS Tool to Analyze Molecular Dynamic Simulations. *ChemRxiv* February 14, 2023. <https://doi.org/10.26434/chemrxiv-2023-3m9mk>.

⁴ Ahmad, B.; Batool, M.; Ain, Q. ul; Kim, M. S.; Choi, S. Exploring the Binding Mechanism of PF-07321332 SARS-CoV-2 Protease Inhibitor through Molecular Dynamics and Binding Free Energy Simulations. *Int. J. Mol. Sci.* 2021, 22 (17), 9124. <https://doi.org/10.3390/ijms22179124>

Validación de un sistema de adsorción en continuo para la eliminación de contaminantes emergentes en aguas residuales utilizando polímeros de ciclodextrinas.

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa Tec. Computación e Ing. Ambiental

Subárea temática: Tecnología del Medio Ambiente

Palabras clave: Ciclodextrinas, EDAR, Contaminantes emergentes, adsorción, agua residual.

Los contaminantes emergentes (CEs), se definen como contaminantes previamente desconocidos o no reconocidos como tales cuya presencia en el medio ambiente no es necesariamente nueva pero si la preocupación por las consecuencias de la misma. Estos contaminantes presentan efectos negativos sobre la salud de los seres humanos y de especies animales aun cuando se encuentran en muy bajas concentraciones y dado que estos CEs son de reciente preocupación nos encontramos con la particularidad de que las plantas de tratamiento de aguas residuales (EDARs) convencionales no están diseñadas para eliminarlos.

En diversos estudios realizados a la salida de las EDARs se ha detectado este tipo de compuestos motivo por el cual aumenta la preocupación por parte de la comunidad científica, de los organismos gestores del agua y de las distintas administraciones y de la sociedad en general.

Con el fin de eliminar estos contaminantes de las aguas residuales, se han utilizado diferentes tratamientos convencionales como: coagulación con agentes químicos, flotación y cloración, adsorción sobre carbón activo, zeolitas, ultrafiltración, ósmosis inversa, intercambio iónico en resinas adsorbentes, MBRs, etc. Sin embargo, estos procesos conllevan un elevado coste, un bajo rendimiento y un alto consumo energético.

Los inconvenientes descritos, pueden solventarse con el empleo de materiales baratos y reutilizables que se vienen utilizando en separaciones químicas y en la purificación de aguas. Estos materiales no incorporan reactivos al agua ni cambian sus características físico-químicas y además presentan una elevada efectividad en la eliminación de compuestos orgánicos tal y como muestra la bibliografía (1).

Entre ellos encontramos los polímeros de ciclodextrinas [2,3]. Estos ofrecen soluciones viables y se han estado utilizando recientemente en la adsorción de contaminantes orgánicos presentes en el agua, entre ellos colorantes, productos fitosanitarios y compuestos con actividad farmacológica.

Por tanto en esta tesis desarrollaremos los pasos necesarios para el diseño y validación de un sistema de adsorción en continuo que elimine contaminantes emergentes en aguas residuales utilizando polímeros de ciclodextrinas. Para ello la metodología seguirá consistirá en distintos pasos entre los que encontramos; 1) Caracterización del efluente de la EDAR, basada en la monitorización de los CEs y parámetros físico-químicos y biológicos. 2) Caracterización de los polímeros de ciclodextrinas en base a los CEs encontrados en el efluente. 3) Diseño del sistema Adsorción-Desorción. 4) Evaluación de las capacidades de Adsorción-Desorción. 5) Tratamientos finalistas a la adsorción basados en sostenibles. 6) Tratamientos mediante pulsos de luz para disoluciones concentradas obtenidas en el proceso de desorción.

Referencias

¹ Ezgi Demircan Ozelcaglayan, Wayne J. Parker; β -Cyclodextrin functionalized adsorbents for removal of organic micropollutants from water. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2023.137964>

² β -Cyclodextrin functionalized adsorbents for removal of organic micropollutants from water. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2023.137964>.

³ Adsorptive removal of bisphenol A, chloroxylenol, and carbamazepine from water using a novel β -cyclodextrin polymer. <https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2018.11.117>

Validity and reliability of a unique aerobic field test for estimating VO₂max among basketball players

Tipo de comunicación: Comunicación Oral | Paper

Área temática: Programa CC. Deporte

Subárea temática: Rendimiento Deportivo - Aspectos Fisiológicos

Palabras clave: Performance analysis of sport, Fitness field test, Maximal aerobic capacity, Anaerobic activities, Yo-Yo Test.

This study aimed at developing and validating an innovative field test for measuring the aerobic capacity of basketball players during games. Such capacity is necessary for recovering from high frequency anaerobic actions such as sprinting and continuing to perform well. To recover, the body must rebuild its creatine phosphate reserve and emit accumulated phosphate in very short periods of time. The participants included 21 male basketball players on an elite youth league in Israel, aged 16.4 years on average. In addition to participating in the proposed test (Yo-Yo Recovery Test for Basketball Players) twice (test/re-test), the players also performed three previously validated tests (Bruce Protocol Stress Test, Yo-Yo Intermittent Recovery Level 1 Test, and Yo-Yo Endurance Test). For each test, the players' time and distance covered were documented, were their maximum oxygen consumption and heart rate during recovery, and their perceived level of exertion. Our findings indicate the validity and reliability of the proposed aerobic field test for basketball players. Moreover, the test requires shorter times and distances for obtaining results than the other three tests. As such, this tool could be highly beneficial for basketball coaches in creating optimal training programs and game plans for each individual player and for the entire team.

Referencias

- ¹ Akalan, C., Kravitz, L., & Robergs, R. (2004). VO₂max: Essentials of the most widely used test in exercise physiology. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 8(3), 5-9. <https://doi.org/10.1097/00135124-200405000-00004>
- ² Calleja-González, J., Terrados, N., Mielgo-Ayuso, J., Delextrat, A., Jukic, I., Vaquera, A., Torres, L., Schelling, X., Stojanovic, M., & Ostojic, S. M. (2016). Evidence-based post-exercise recovery strategies. *The Physician and Sports Medicine*, 44(1), 74-78. <https://doi.org/10.1080/00913847.2016.1102033>
- ³ Calleja-González J., Mielgo-Ayuso, J., Sampaio, J., Delextrat, A., Ostojic, SM., Marques-Jiménez, D., Arratibel, I., Sánchez-Ureña, B., Dupont, G., Schelling, X., Ter-rados N. (2018). Brief ideas about evidence-based recovery in team sports. *Journal of Exercise Rehabilitation*, Aug 24;14(4):545-550. <https://doi.org/10.12965/jer.1836244.122>
- ⁴ Castagna, C., Grant, A., Vincenzo, M., Gieseppe, A., Evira, P., & Stefano, D. (2008). Effect of recovery mode on repeated sprint ability in young basketball players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 22, 1-7. <https://doi.org/10.1519/jsc.0b013e31816a4281>

Variación en la tasa de sudoración y excreción de sodio durante un test incremental hasta el agotamiento en deportistas de resistencia

Tipo de comunicación: Comunicación Poster

Área temática: Programa CC. Salud

Subárea temática: Farmacología, Nutrición y Salud

Palabras clave: Tasa de sudoración, excreción de sodio, sudor

Durante la práctica deportiva, el aumento de la temperatura corporal es una consecuencia inevitable debido a la ineficiencia del organismo para transformar la energía química en energía mecánica. Esta ineficiencia hace que la mayor parte de la energía se desperdicie en forma de calor, produciendo así un aumento en la temperatura corporal. Debido a esto y con el objetivo de mantener la temperatura corporal constante, el cuerpo activa mecanismos de compensación para disipar el calor, siendo el aumento de la sudoración el principal de ellos.

Es bien sabido que tanto la tasa de sudoración como la composición del sudor puede verse afectada por diversos factores, como por ejemplo, 1) la temperatura y la humedad relativa (1), 2) la intensidad del ejercicio (2), 3) la forma física del sujeto (3) o 4) la aclimatación al calor (4).

El objetivo del presente estudio será determinar la relación entre la intensidad del ejercicio y la tasa de sudoración y excreción de sodio durante una prueba incremental por escalones hasta el agotamiento a través de los Gx Sweat Patch de Gatorade.

Los sujetos se colocarán sensores de Gx Sweat Patch en el antebrazo tal y como indican las instrucciones del fabricante. El test incremental se realizará en un cicloergómetro que tras 3 minutos de calentamiento a la intensidad deseada por el deportista, pero siempre por debajo de 75W de potencia, comenzará la prueba con el primer escalón a 100W. Cada escalón tendrá una duración de 3 minutos y aumentará la resistencia en 25W/escalón hasta el agotamiento.

Una vez terminado el trabajo de campo, será necesario analizar la forma en la que varía la tasa de sudoración entre escalones, si esta se estabiliza a una determinada intensidad y ya no aumenta de forma proporcional con el aumento de la intensidad del ejercicio y por último también, analizar cómo varía la excreción de sodio a medida que aumenta la intensidad.

Referencias

¹ Gisolfi C V. Temperature regulation during exercise: Directions—1983. *Med Sci Sports Exerc.* .1983;(15)15-20

² Buono MJ, Claros R, DeBoer T, Wong J Na+ secretion rate increases proportionally more than the Na+ reabsorption rate with increases in sweat rate. *J Appl Physiol.* .2008;(105)1044-1048

³ Lee JB, Kim TW, Min YK, Yang HM Long distance runners present upregulated sweating responses than sedentary counterparts. *PLoS One.* .2014;(9)1-7

⁴ Klous L, De Ruiter C, Alkemade P, Daanen H, Gerrett N Sweat rate and sweat composition during heat acclimation. *J Therm Biol.* .2020;(93)102697



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