

LIBRO DE RESÚMENES
X CONGRESO INTERNACIONAL
ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CIENCIAS DEL DEPORTE
(A Coruña, noviembre 2018)



**LIBRO DE RESÚMENES “X CONGRESO INTERNACIONAL DE LA ASOCIACIÓN
ESPAÑOLA DE CIENCIAS DEL DEPORTE” (A Coruña, noviembre 2018)**

Sánchez Molina, José Andrés; Torres Tobio, Gabriel; González Valeiro Miguel (eds.)

El presente libro recoge los documentos correspondientes a los resúmenes de las comunicaciones que han sido entregadas por los autores para su publicación, por ello, agradecemos a todos su colaboración.

ISBN: 978-84-9749-693-3

<http://hdl.handle.net/2183/21491>

Realización gráfica y maquetación:
Facultade de Ciencias do Deporte e a Educación Física - Universidade da Coruña

ÍNDICE

1. ÁREA: CONTROL MOTOR Y PSICOLOGÍA DEL DEPORTE		
1.1. Conferencias invitadas		
Código	Invitado	Título
1.1.1.	Hortobágyi, Tibor	Brain mechanisms of motor learning in aging
1.1.2.	Fernández del Olmo, Miguel	Ejercicio físico en la enfermedad de Parkinson: estado actual y futuros retos
1.1.3.	Márquez Sánchez, Gonzalo	Estimulación cerebral no invasiva y rendimiento deportivo: ¿realidad o ficción?
1.2. Simposios		
Código	Coordinador	Título
S1-A1	Sanabria Lucena, Daniel	Tendencias actuales en la investigación de la relación del ejercicio físico y el deporte con el cerebro y la cognición humanas
S2-A1	Fuertes Melcón, María	Gestión de conflictos a través de la Mediación en el contexto deportivo
1.3. Comunicaciones científicas		
Código	Autor/es	Título
A1-00	Madinabeitia, Elena Madrid, Antonio Cudeiro, Javier Arias, Pablo	Estudio de la relación entre fatiga central y periférica durante movimientos repetitivos rítmicos no resistidos, de corta duración, y máxima frecuencia
A1-01	Acebes-Sánchez, Jorge Rodríguez Romo, Gabriel	Niveles de actividad física en alumnos universitarios de la Comunidad de Madrid y su relación con la inteligencia emocional
A1-02	Álvarez, Sara Madinabeitia, Elena Madrid, Antonio Cudeiro, Javier Arias, Pablo	Estudio de la interacción entre fatiga muscular y variabilidad de los movimientos repetitivos rítmicos durante distintos niveles de demanda cognitiva
A1-03	García Herrero, Juan Antonio Carcedo González, Rodrigo Jesús Soto García, Diego	Efecto del tipo de feedback sobre la competencia percibida, la motivación autónoma y la vitalidad en una tarea de lanzamiento a portería
A1-04	García Herrero, Juan Antonio Carcedo González, Rodrigo Jesús Soto García, Diego	Efecto del tipo de feedback sobre la velocidad y la precisión en una tarea de lanzamiento a portería

Código	Autor/es	Título
A1-05	Huertas, Florentino Agusti, David Juan-Blay, Jordi Ballester, Rafael	La formación académica de los entrenadores de Fútbol Base como factor modulador de los feedbacks verbales durante el entrenamiento
A1-06	Quintana, Iñaki Barriopedro, María Isabel Ruiz, Luis Miguel	Persistir en la consecución de objetivos. Adaptación y validación de la versión española de la Escala de Persistencia Motivacional
A1-07	Rodríguez Cayetano, Alberto Sánchez Muñoz, Antonio De Mena Ramos, José Manuel Castaño Calle, Raimundo Fuentes Blanco, José María Pérez Muñoz, Salvador	Comparación del nivel de ansiedad precompetitiva en jugadores de Pádel SUB16
A1-08	Rodríguez Cayetano, Alberto Sánchez Muñoz, Antonio De Mena Ramos, José Manuel Fuentes Blanco, José María Castaño Calle, Raimundo Pérez Muñoz, Salvador	Nivel de ansiedad precompetitiva en jugadores alevines de Pádel
A1-09	Lopez Furtado, Euclides Manuel	Adaptación del Athlete Engagement Questionnaire (AEQ) en el contexto sociocultural de atletas cabo-verdianos
A1-10	Sánchez Muñoz, Antonio Rodríguez Cayetano, Alberto Fuentes Blanco, José María De Mena Ramos, José Manuel Pérez Muñoz, Salvador	Niveles de ansiedad precompetitiva de los atletas españoles de categoría Sub-20 que participan en competiciones internacionales de atletismo
A1-11	Leo Marcos, Francisco Miguel González-Ponce, Inmaculada Pulido González, Juan José López-Gajardo, Miguel Ángel Ponce Bordón, José Carlos García Calvo, Tomás	Programa de intervención de "trabajo en equipo" con jugadores de fútbol para la mejora de dinámicas grupales
A1-12	García-Calvo, Tomás González-Ponce, Inmaculada Pulido González, Juan José López-Gajardo, Miguel Ángel Ponce Bordón, Jose Carlos Leo Marcos, Francisco Miguel	El comportamiento del entrenador como modulador de la carga mental y física del entrenamiento
A1-13	Luque-Casado, Antonio Perales, José César Ballester, Rafael Ciria, Luis F. Huertas, Florentino Perakakis, Pandelis Llorens, Francesc Sanabria, Daniel	Efecto combinado de la aptitud cardiovascular y el tipo de práctica deportiva en la relación entre ejercicio físico y atención sostenida

Código	Autor/es	Título
A1-14	Caballero, Carla Barbado, David Coves, Álvaro Hernández-Davó, José Luis Moreno, F.J.	Análisis de la variabilidad de las sinergias motoras en el aprendizaje de una habilidad motora discreta
A1-15	Coves García, Álvaro Barbado Murillo, David Caballero Sánchez, Carla; Hernández-Davó, José Luis López Elvira, José Luis Urbán Infantes, Tomás Moreno Hernández, Francisco Javier	Relación entre la magnitud de carga de variabilidad y el rendimiento inicial en la mejora de la estabilidad del tronco
A1-16	Díaz-Brage, Pablo Fernández del olmo, Miguel Li, Ling Río Rodríguez, Dan Fogelson, Noa	Athletes versus video game players: a predictive contextual processing study
A1-17	González-García, Higinio Pelegrín Muñoz, Antonia	Educación parental y motivo social de práctica deportiva "estar con los amigos"
A1-18	González García, Higinio Pelegrín Muñoz, Antonia	Estructura familiar, rendimiento deportivo y horas de entrenamiento
A1-19	Morales Bahamondes, Patricia Daniela Galindo Martínez, Alberto Muñoz Loyola, Andy Felipe Almodovar Galván, David López Elvira, José Luis	Efectos de un entrenamiento basado en el baile sobre factores de la calidad de vida en la tercera edad
A1-20	Sánchez Sevilla, Marta Hortobágyi, Tibor Fernández del Olmo, Miguel	Influencia de la estimulación cerebral eléctrica no invasiva (tDCS) sobre la retención motora
A1-21	Del Campo, Vicente L. Morenas Martín, Jesús León Llamas, Juan Luis	Influencias de las experiencias visuales y motrices previas en la habilidad perceptiva de recordar acciones de juego en fútbol
A1-22	Luis del Campo, Vicente Hernández Escudero, Santiago León Llamas, Juan Luis Morenas Martín, Jesús	Influencia de la información probabilística en el comportamiento defensivo de baloncesto
A1-23	Reynoso, Sandra Ruth Moreno Hernández, Francisco J. Sabido Solana, Rafael	Aprendizaje diferencial aplicado al saque de voleibol en deportistas noveles
A1-24	Morenilla, Luis Márquez, Gonzalo Sánchez, José Andrés Bello, Olalla López-Alonso, Virginia Fernández-Lago, Helena Fernández del Olmo, Miguel Ángel	Rendimiento cognitivo de pacientes con la enfermedad de Parkinson durante una doble tarea postural y cognitiva

Código	Autor/es	Título
A1-25	Morenilla, Luis Gómez-Varela, Joaquín Sánchez-Molina, José Andrés Fernández-Lago, Helena Río-Rodríguez, Dan Fernández del Olmo, Miguel Ángel	Efecto de la marcha en tapiz rodante sobre el rendimiento cognitivo durante tareas concurrentes de atención, memoria y funciones ejecutivas en pacientes con enfermedad de Parkinson
A1-26	Gómez-Varela, Joaquín Salvador, Jorge Sánchez-Molina, José Andrés	Respuestas emocionales del ejercicio físico con exposición a entornos urbanos y naturales

2. ÁREA: FISIOLÓGÍA DEL EJERCICIO Y BIOMECÁNICA		
2.1. Conferencias invitadas		
Código	Invitado	Título
2.1.1.	Iglesias Soler, Eliseo	La configuración de la serie en el entrenamiento de fuerza como element regulador de respuesta y adaptaciones mecánicas, cardiovasculares, metabólicas y de percepción de esfuerzo
2.1.2.	García Ramos, Amador	Aspectos metodológicos a considerar durante la evaluación de la relación fuerza-velocidad en el ejercicio de salto vertical
2.1.3.	Pareja Galeano, Helios	El músculo como órgano endocrino: Base de la adaptación sistémica al ejercicio
2.2. Simposios		
Código	Coordinador	Título
S3-A2	Mayo, Xian	Aplicabilidad del análisis del rendimiento mecánico de la fuerza para la evaluación y prescripción del ejercicio
S4-A2	Aparicio, Inmaculada	Importancia de la investigación en accesorios y textiles técnicos de carrera
2.3. Comunicaciones científicas		
Código	Autor/es	Título
A2-01	Hernández Davó, Jose Luis Sabido Solana, Rafael Martínez Ortuño, Andrés	Influence of the rest interval between sets on mechanical, physiological and perceptual variables across sets of the high pull exercise
A2-02	Herrera-Valenzuela, Tomás Ñancuvil Suazo, Carlos Carrillo Mora, Claudio Pardo, Carolina Zubieta Planells, Begoña Cuadra Aguilar, Daniela Castillo Fuentes, Beatriz Valdés-Badilla, Pablo	Efecto de la ganancia de peso rápida en el rendimiento real de luchadores durante el campeonato panamericano, lima 2018
A2-03	Vasquez-Bonilla, Aldo Camacho-Cardenosa, Alba Camacho-Cardenosa, Marta González-Custodio, Adrián Timón, Rafael Olcina, Guillermo	Valoración de zonas metabólicas mediante el uso de tecnología NIRS en ciclistas y triatletas

Código	Autor/es	Título
A2-04	Rial-Vázquez, Jessica Iglesias-Soler, Eliseo Fariñas, Juan Rúa-Alonso, María Guerrero Moreno, Jose María Rodríguez Quintana, Sergio	Cambios en el perfil de Fuerza Velocidad como consecuencia de diferentes modelos de configuración de la serie para el ejercicio de Squat Paralelo
A2-05	Rial-Vázquez, Jessica Iglesias-Soler, Eliseo Fariñas, Juan Rúa-Alonso, María Rodríguez Quintana, Serio	Adaptaciones del perfil de Fuerza Velocidad para el ejercicio press banca a partir de dos programas de entrenamiento con diferente configuraciones de la serie
A2-06	Fariñas, Juan Iglesias-Soler, Eliseo Giráldez-García, Manuel Avelino Carballeira, Eduardo Mayo, Xián Fernández del Olmo, Miguel	La magnitud de cross education se ve afectada por la configuración de la serie en el ejercicio de leg extensión
A2-07	Fariñas, Juan Iglesias-Soler, Eliseo Giráldez-García, Manuel Avelino Carballeira, Eduardo Rial-Vázquez, Jessica Mayo, Xián Fernández del Olmo, Miguel	La configuración de la serie afecta a la magnitud del cross education en los flexores del codo
A2-10	Barrientos Vicho, Gema Sánchez Moro, Esther Alves Vas, Javier Pérez Quintero, Mario Siquier Coll, Jesús Robles Gil, María Concepción	Estrés oxidativo y vitaminas antioxidantes en atletas de medio fondo y fondo después de un periodo de 6 meses de entrenamiento
A2-11	Alves Vas, Javier Bartolomé Sánchez, Ignacio García Rodríguez, Ángel Pérez Quintero, Mario Montero Arroyo, Julio Sánchez Moro, Esther	Modificaciones en la Testosterona y el Cortisol basal en atletas de resistencia a lo largo de un periodo de 6 meses de entrenamiento
A2-12	García Rodríguez, Ángel Bartolomé Sánchez, Ignacio Díaz García, Jesús Grijota Pérez, Francisco Javier Robles Gil, María Concepción Barrientos Vicho, Gema	Hipertermia: Efecto de la aclimatación a altas temperaturas sobre la composición corporal y la fuerza muscular del tren inferior en mujeres jóvenes
A2-13	Rúa Alonso, María Iglesias-Soler, Eliseo Mayo, Xián	Acute cardiovascular effects of set configuration of resistance training

Código	Autor/es	Título
A2-14	Iglesias, Xavier Bottoms, Lindsay Chaverri, Diego Muñiz, Daniel Tarragó Rafael Iruñtia, Alfredo Castizo, Jorge Rodríguez, Ferrán, A.	Demandas fisiológicas en florete masculino y femenino de élite durante asaltos a 5 y 15 tocos
A2-15	Valldecabres, Raúl de Benito, Ana María Pablos, Carlos Jim, Richards	Does the use of knee bracing have implications to biomechanical changes induced by fatigue during badminton lunges to the net?
A2-16	Galindo, Alberto Prat-Luri, Amaya Vallés-González, Juan Miguel López Elvira, J.L.	Influencia de la fuerza y la estabilidad de tronco en la producción de potencia anaeróbica en ciclismo
A2-17	Prat-Luri, Amaya Moreno Navarro, Pedro Carpena, Carmen Juan Recio, Castro Vera García, Francisco José Barbado Murillo, David	Modificaciones en la fuerza del tren inferior, la marcha y el control postural a lo largo de la enfermedad en pacientes con esclerosis múltiple
A2-19	López Alonso, Virginia García Gutiérrez, María Teresa	Efectos de la carrera en diferentes superficies sobre la movilidad dorsal de tobillo en sujetos sanos
A2-20	Warr di Piero, Diego Torres Navarro, Vicente Valverde Esteve, Teresa Pablos Abella, Carlos Sánchez-Alarcos Díaz-Pintado, José V.	Efecto de la aplicación de pruebas de carrera máximas incrementales y continuas sobre variables cinéticas del salto contra-movimiento
A2-21	Castro Alonso, Marcos Río Rodríguez, Dan Fernández del Olmo, Miguel	Efectos de la estimulación transcraneal eléctrica (tdcs) en la fatiga muscular de los extensores de la rodilla
A2-23	Aguilar Navarro, Millán Del Coso, Juan	Concentración de cafeína en orina de deportistas olímpicos (2004-2015)
A2-24	Colomer Poveda, David Romero Arenas, Salvador Hotobágyi, Tibor Márquez Sánchez, Gonzalo	Respuesta aguda del tracto corticoespinal contralateral e ipsilateral tras un entrenamiento de fuerza unilateral a distinta intensidad
A2-25	Gutiérrez-Hellín, Jorge Baltazar-Martins, Gabriel Lara, Beatriz Ruiz-Moreno, Carlos Aguilar, Millán Del Coso, Juan	Effects of p-synephrine ingestion on fat oxidation rate during exercise of increasing intensity in elite cyclists

Código	Autor/es	Título
A2-26	Morales Bahamondes, Patricia Daniela Galindo Martínez, Alberto Muñoz Loyola, Andy Felipe Almodovar Galvan, David López Elvira, Jose Luis	Efectos de un entrenamiento basado en el baile sobre el control postural en la tercera edad
A2-27	Alix Fages, Carlos Calderón Nadal, Giancarlo Colomer Poveda, David Romero Arenas, Salvador Fernández del Olmo, Miguel Márquez Sánchez, Gonzalo	Efectos agudos de la estimulación transcraneal por corriente directa sobre el rendimiento en press de banca
A2-28	Calderón-Nadal, Giancarlo Alix Fages, Carlos Colomer Poveda, David Romero Arenas, Salvador Fernández del Olmo, Miguel Márquez, Gonzalo	Efectos agudos de la estimulación transcraneal por corriente directa sobre la fuerza dinámica máxima y el perfil fuerza-velocidad en press de banca
A2-29	Galindo, Alberto Vallés-González, Juan Miguel López Elvira, J.L.	Fiabilidad del uso del dinamómetro isocinético para encontrar el ángulo óptimo de extensión de rodilla: Aplicación al ciclismo
A2-30	López Pérez, M ^a Emilia Romero Arenas, Salvador Colomer Poveda, David Jerez, Agustín Márquez Sánchez, Gonzalo	Respuestas fisiológicas provocadas por la "elevation training mask®" en un test a carga constante hasta el agotamiento
A2-31	Saavedra-Reinaldo, Pablo Iglesias-Gutiérrez, Eduardo Fernández-Río, Francisco Javier Fernández-García, Benjamín	Índice de carga para cuantificación del entrenamiento en natación

3. ÁREA: ENTRENAMIENTO DEPORTIVO Y ANÁLISIS DE LOS DEPORTES

3.1. Conferencias invitadas

Código	Invitado	Título
3.1.1.	Anguera Argilaga, M.Teresa	Mixed methods en estudios de entrenamiento deportivo: ¿Qué pueden aportar? Realidad y posibilidades futuras
3.1.2.	Castellanos Paulís, Julen	Propuesta para describir los estilos de juego en el fútbol profesional
3.1.3.	Lago Peñas, Carlos	Parálisis por análisis

3.2. Simposios

Código	Coordinador	Título
S5-A3	Anguera Argilaga, M. Teresa	Análisis de la complejidad del fútbol desde la perspectiva mixed methods

3.3. Comunicaciones científicas

Código	Autor/es	Título
A3-00	Yagüe Cabezón, José María Alba Arias, José Ángel Arias Giráldez, Diego	La incidencia de la edad relativa en el fútbol base y profesional
A3-01	Yagüe Cabezón, José María Muñoz Martín, Álvaro	Efecto de la edad relativa en el fútbol profesional europeo y sudamericano
A3-02	Valldecabres Hermoso, Raúl De Benito Trigueros, Ana María Casal Sanjurjo, Claudio Alberto	Zonas de estrés en el Campeonato del Mundo de Bádminton Yakarta 2015: Categoría individual masculino
A3-03	Herrera-Valenzuela, Tomás Seguel Reyes, Gerardo Valdés-Badilla, Pablo	Diferencias entre ganadores y perdedores en la estructura temporal de atletas de esgrima durante los juegos suramericanos de la juventud, Santiago 2017
A3-04	Camacho-Cardenosa, Marta Camacho-Cardenosa, Alba Martínez-Guardado, Ismael Brazo-Sayavera, Javier Guerrero-Flores, Samantha Timón, Rafael	Endurance assessment in handball: a systematic review
A3-05	Sierra Palmeiro, Elena Bobo Arce, Marta Fernández Villarino, M ^a de los Ángeles	Asociación entre morfología del pie y rendimiento en gimnasia rítmica
A3-06	Mayo, Xian Dopico-Calvo, Xurxo Iglesias-Soler, Eliseo	Determinantes de la puntuación en las acciones de proyección de judo pie durante el Campeonato del Mundo de Judo de 2013

Código	Autor/es	Título
A3-07	Mayo, Xian Iglesias-Soler, Eliseo Dopico-Calvo, Xurxo	Cambios similares en el índice de preferencia lateral después de un periodo de entrenamiento en judo comparando una tarea con y sin oposición
A3-08	González-García, Iván Víaño Santasmarinas, Jorge	Valoración del comportamiento defensivo en el balonmano mediante las variables de juego asociadas a la eficacia
A3-09	Sal Redondo, Andrea Jiménez Serranía, M ^a Isabel	Efectos de la ingesta proteica alta en el rendimiento de fuerza y resistencia en personas físicamente activas: metaanálisis
A3-10	Sanz Bayo, Alejandro Pablos Abella, Carlos Sanz Bayo, Javier Sánchez Alarcos, José Vicente Beltrán Nicolau, Adrian Huertas Olmedo, Florentino	Lesionas de isquiosurales a lo largo de una temporada en academias de fútbol de élite
A3-11	Rodríguez Campos, Manrique de Jesús Salicetti Fonseca, Alejandro	Entrenamiento de fuerza y su efecto en las habilidades motoras en población infantil y adolescente sana: una revisión sistemática y metaanálisis
A3-12	Sabido Solana, Rafael Ballesteros Cano, Daniel Hernández-Davó, José Luis	Efectos de entrenamientos basados en juegos reducidos vs CrossFit para la mejora de la condición física en jóvenes jugadores de balonmano
A3-13	Sánchez-Migallón, Violeta Navandar, Archit Muñoz, Alejandro Acebes, Jorge López, Álvaro	Relaciones de equilibrio dinámico y dorsiflexión de botillo en atletas etíopes según el tipo de prueba
A3-14	Baro Zamorano, Jorge Navandar, Archit Rivilla-García, Jesús Muñoz, Alejandro	El Efecto de la Edad Relativa (RAE) en el fútbol profesional español masculino y femenino: temporada 2016-2017
A3-15	Conejero, Manuel González-Silva, Jara Fernández-Echeverría, Carmen Parra, Francisco José Moreno, M. Perla	¿Existe relación entre la toma de decisiones y el rendimiento en bloqueo y defensa, en voleibol?
A3-16	Pérez Muñoz, Salvador Rodríguez Cayetano, Alberto de Mena Ramos, José Manuel Castaño Calle, Raimundo Fuentes Blanco, José María Sánchez Muñoz, Antonio	Efecto del modelo de enseñanza sobre la coordinación motriz de jugadores de fútbol Sub-14
A3-17	Pérez Muñoz, Salvador Sánchez Muñoz, Antonio de Mena Ramos, José Manuel Castaño Calle, Raimundo Fuentes Blanco, José María Rodríguez Cayetano, Alberto	Efecto de la metodología integrada sobre los cambios de dirección en jugadores de fútbol Sub-19

Código	Autor/es	Título
A3-18	Pérez Muñoz, Salvador Sánchez Muñoz, Antonio Lázaro Hernández, Cristina Fuentes Blanco, José María de Mena Ramos, José Manuel Rodríguez Cayetano, Alberto	Comparación de la toma de decisiones de jugadores de baloncesto en función del nivel del rival
A3-19	Pérez Muñoz, Salvador Rodríguez Cayetano, Alberto Lázaro Hernández, Cristina de Mena Ramos, José Manuel Fuentes Blanco, José María Sánchez Muñoz, Antonio	Comparación de la toma de decisiones de jugadores de baloncesto en función del nivel del periodo de juego
A3-21	Claver Rabaz, Fernando González-Silva, Jara Fernández-Echeverría, Carmen Conejero, Manuel Moreno, María Perla	Estudio del efecto de la edad relativa en etapas de formación de voleibol
A3-22	Tarragó, Rafael Iglesias, Xavier	La ventaja de ser zurda en la esgrima: estudio de 14 ediciones de la copa del mundo de espada femenina de Barcelona
A3-23	Redondo Castán, Juan Carlos Fernández-Martínez, Enrique Izquierdo Velasco, José María Sedano Campo, Silvia	Efecto relativo de la edad en lanzadores sub-18 de alto nivel competitivo
A3-24	González Devesa, Daniel	Programa de intervención para el desarrollo táctico y la mejora de la toma de decisión en baloncesto
A3-25	Piñeiro Cuadrado, Lucía	Efecto de los anticonceptivos hormonales en el grado de esfuerzo percibido en halterófilas de élite
A3-26	Martínez-Cantó, Alicia Pastor, Diego Moya-Ramón, Manuel	Menstrual cycle phases affect the Velocity-Based Training in elite rowers
A3-27	Liébana Giménez, Encarnación Monleón García, Cristina Moratal Lull, Consuelo Pablos Bella, Carlos	Análisis de la Frecuencia Cardíaca durante simulacro de competición en atletas de Baile Deportivo
A3-28	Sanfiz Arias, Henrique	Optimización del proceso desde la auto-observación y compromiso del jugador. Propuesta metodológica de Investigación-Acción en fútbol
A3-29	González-Hernández, Jorge Miguel Colomer-Poveda, David Tvarijonaviute, Asta Cerón, Jose Joaquín Jiménez-Reyes, Pedro Márquez, Gonzalo	Acute and delayed knee extensor fatigue and muscle damage following resistance training leading or not to failure

Código	Autor/es	Título
A3-30	Muñoz Pérez, Iker Mecías Calvo, Marcos Crespo Álvarez, Jorge	Estrategias competitivas en maratón. Una aproximación hacia una categorización objetiva
A3-31	Martínez Aranda, Luis Manuel Piqueras Sanchiz, Francisco	Efecto del entrenamiento con acentuación excéntrica a lo largo de la temporada competitiva sobre las propiedades contráctiles de la musculatura en jugadores de fútbol sala profesional
A3-32	Martínez Aranda, Luis Manuel Piqueras Sanchiz, Francisco	Influencia del entrenamiento con dos cargas inerciales diferentes sobre las propiedades contráctiles de la musculatura isquiosural
A3-33	Rodríguez Mora, Jorge Leonardo Niño Méndez, Oscar Adolfo Montoya Pachón, Ángel Gabriel	Caracterización del Somatotipo y Composición Corporal de los Deportistas de la Selección Colombiana de Cheer Nivel 5
A3-34	Chaverri, Diego Iglesias, Xavier Rodríguez, Ferrán A.	Pruebas cardiorrespiratorias en triatletas de ultra-resistencia: la especificidad del modo de ejercicio
A3-35	Velarde Sotres, Álvaro Mecías Calvo, Marcos Lago Fuentes, Carlos Muñoz Pérez, Iker Bores Cerezal, Antonio	Valoración de la capacidad contráctil muscular en jugadores profesionales de rugby
A3-36	Pizarro Mateo, David Práxedes Pizarro, Alba Moreno Domínguez, Alberto	Efecto de un programa de intervención en fútbol sala sobre la toma de decisiones en el principio táctico de progresión
A3-37	Roig Ballester, Noelia Berbel Ferrer, Luís Ferri Caruana, Ana María	Efecto de los estiramientos activos y los estiramientos pasivos sobre parámetros de rendimiento específicos de la gimnasia rítmica
A3-38	Ballester Lengua, Rafael Hamidi García, Abdel Karim Sánchez-Alarcos Díaz-Pintado, Jose V. Moratal Llul, Consuelo Dowling, Christopher Huertas Olmedo, Florentino	Efecto de edad relativa en jóvenes jugadores en una academia de fútbol élite

4. ÁREA: ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD		
4.1. Conferencias invitadas		
Código	Invitado	Título
4.1.1.	Wike, Sally	Increasing physical activity in overweight football fans: the EuroFIT study
4.1.2.	Gómez Cabello, Alba María	¿Cómo puede ayudar el ejercicio físico a mejorar la salud de los mayores?
4.1.3.	González Freire, Marta	El ejercicio como una estrategia anti-envejecimiento. El papel del ejercicio en la senescencia celular y en la función mitocondrial
4.2. Simposios		
Código	Coordinador	Título
S6-A4	Mora Rodríguez, Ricardo	Tratamiento del síndrome metabólico con ejercicio
S7-A4	Diez Fernández, Pelayo	El ahogamiento como fenómeno social que repercute en la salud pública: la prevención y la educación junto al Socorrismo Acuático como herramientas de disuasión
4.3. Comunicaciones científicas		
Código	Autor/es	Título
A4-01	Yáñez, Cristian Granados, Jaime Gutiérrez, Catalina Castillo, Carlos Riveros, Manuel Peña, Jhonatan	Evaluación, Descripción y Análisis de Pruebas Estabilométricas en Mujeres Adultas Mayores Sedentarias
A4-02	Ceca Cabotá, Diego Vaño Vicent, Vicente Nebot Paradells, Vicente Elvira Macagno, Laura Pablos Monzó, Ana	Relación entre desayuno, hábitos saludables y variables antropométricas en escolares de 5º y 6º de Educación Primaria de la Comunidad Valenciana
A4-03	Ceca Cabotá, Diego Elvira Macagno, Laura Pablos Monzó, Ana	Aplicación de un programa de acondicionamiento miofascial en personas con fibromialgia. Efectos sobre el dolor generalizado, ansiedad y depresión
A4-04	Palomino Devia, Constanza Reyes Oyola, Felipe Augusto Aponte López, Néstor William	Composición corporal y condición física en escolares colombianos de educación básica secundaria y media de instituciones educativas oficiales de Ibagué (Colombia)
A4-05	Lozano-Sufrategui, Lorena Pringle, Andy Zwolinsky, Stephen	Lessons from Researching Health Improvement Provision in Spanish Professional Football Clubs

Código	Autor/es	Título
A4-06	Camacho-Cardenosa, Alba Camacho-Cardenosa, Marta Brazo-Sayavera, Javier González-Custodio, Adrián Vásquez-Bonilla, Aldo Alfonso Olcina, Guillermo	Entrenamiento interválico de alta intensidad en hipoxia como una herramienta eficaz para combatir la obesidad en mujeres
A4-10	Carbonell-Hernández, Laura Pastor Campos, Diego Moya Ramón, Manuel Cervelló Gimeno, Eduardo	Efecto de la actividad física aguda sobre el aprendizaje verbal en adultos mayores
A4-11	Pastor Campos, Diego Carbonell Hernández, Laura Moya-Ramón, Manuel Cervelló Gimeno, Eduardo	Efecto de la actividad física aguda sobre la atención en adultos mayores
A4-12	Ruiz Varela, Gemma Obispo Díaz, Belén Cava Harinero, Pablo	Influencia del Bienestar Físico en el Estado de Bienestar Global. Una aplicación empírica en la comunidad universitaria española
A4-13	Matos Duarte, Michelle Berlanga, Luis A.	Niveles de flexibilidad en personas mayores practicantes de ejercicio físico multicomponente supervisado en comparación con los valores normativos de referencia
A4-16	Collado-Mateo, Daniel Rodríguez-Generelo, Sandra Villafaina, Santos Narcis, Gusi	Influencia de hablar por teléfono y utilizar whatsapp en el equilibrio de mujeres con fibromialgia
A4-17	Villafaina, Santos Collado-Mateo, Daniel Fuentes García, Juan Pedro Gusi, Narcis	Influencia de la tarea dual sobre el rendimiento en pruebas de fuerza de miembros superiores e inferiores en mujeres con fibromialgia
A4-18	Toro Román, Víctor Siquier Coll, Jesús Muñoz Marín, Diego Díaz García, Jesús Grijota Pérez, Francisco Javier Maynar Mariño, Marcos	Efectos de un protocolo de ayuno intermitente sobre parámetros relacionados con la salud
A4-19	Adeler Serrano, Laia García Soidán, José Luis Carballeira Fernández, Eduardo	Revisión bibliográfica: estrategias empleadas para la bajada rápida de peso en los deportes de combate. Propuesta dietética
A4-20	Picó-Sirvent, M.I. Martínez-Rodríguez, A. Roche, E. Sarabia-Marín, J.M. Pastor, D. Moya-Ramón, M.	Effects of HIIT on body composition and cardiometabolic risk factors after undergoing bariatric surgery: a non-responder case report
A4-23	Marques, Adilson Peralta, Miguel Martins, Joao González Valeiro, Miguel	Physical activity attenuates or eliminates the detrimental association of television watching with multimorbidity

Código	Autor/es	Título
A4-24	Gonzalo-Encabo, Paola Pérez-López, Alberto de Cos Blanco, Ana Isabel Santacruz Lozano, Jose Antonio García-Honduvilla, Natalio Valadés, David	Estado de salud general en mujeres postmenopáusicas sedentarias con obesidad o sobrepeso: dos modalidades de ejercicio físico como terapia alternativa
A4-25	Gonzalo-Encabo, Paola Pérez-López, Alberto de Cos Blanco, Ana Isabel Calvo Viñuela, María Isabel Valadés Cerrato, David García-Honduvilla, Natalio	Relación entre proteína C reactiva y masa grasa en respuesta a diferentes tipos de ejercicio físico en mujeres postmenopáusicas
A4-26	Prat Luri, Amaya Moreno Navarro, Pedro Juan Recio, Casto García Gómez, Jose Alberto Barbado Murillo, David Galindo Martínez, Alberto Vera García, Francisco José	Efectos de ejercicios adicionales de tronco sobre la capacidad funcional en programas de rehabilitación de pacientes con accidente cerebrovascular: una revisión sistemática y meta-análisis
A4-27	Juan-Recio, Casto Moreno Navarro, Pedro Prat Luri, Amaya Irlés Vidal, Belén Barbado Murillo, David García-Vaquero, María Pilar López Elvira, José Luis Vera-García, Francisco J.	Efecto de un programa de estabilización del tronco individualizado y monitorizado a través de la acelerometría sobre la estabilidad y la resistencia del tronco, el equilibrio dinámico general y la fuerza de la cadera: Estudio piloto
A4-28	Juan-Recio, Casto García-Vaquero, María Pilar Prat-Luri, Amaya Irlés-Vidal; Belén Moreno-Navarro, Pedro López Elvira, José Luis Barbado, David Vera-García, Francisco José	Valores criterio para establecer la intensidad de los ejercicios de estabilización del tronco en función de la acelerometría integrada en Smartphone y una escala de observación
A4-31	Muñoz Marín, Diego Maynar Mariño, Marcos Díaz García, Jesús Pérez-Quintero, Mario Courel-Ibañez, Javier Sánchez-Alcaráz Martínez, Bernardino, J.	Volumen de práctica y composición corporal en jugadores de pádel de tercera categoría
A4-32	Redondo Castán, Juan Carlos Izquierdo Velasco, José María	Valoración de la Condición Física de la población en Edad Escolar en Castilla y León 2002-2016. La batería Eurofit
A4-33	Bataller-Cervero, Vanessa Marcén Muñío, Celia Sagarra Romero, Lucía González Gálvez, Noelia Berzosa Sánchez, Cesar	The effect of an adapted Pilates Method program in physical condition and lumbar pain disability on visually impaired elders. A pilot study

Código	Autor/es	Título
A4-34	Yáñez, Cristian Granados, Jaime Cardozo, Luis Rincón, Camilo Andrés Vargas, Miller	Parámetros de prescripción del ejercicio posterior a un evento de rabdomiólisis: una revisión narrativa
A4-35	Cano García, Raquel Muñoz-Suazo, Dolores	Mejora de la calidad de la atención en niños con TDAH tras una intervención deportiva dirigida
A4-36	Rodríguez Fernández, Paloma Lara López, Beatriz Gutiérrez Hellín, Jorge Ruíz Moreno, Carlos Romero Moraleda, Blanca Del Coso Garrigós, Juan	Efecto de la ingesta aguda de cafeína en el rendimiento de mujeres triatletas durante las diferentes fases del ciclo menstrual
A4-38	Estrada Tenorio, Sergio Corral Abós, Ana Sevil Serrano, Javier Abós Catalán, Ángel Sanz Remacha, María Bermejo Martínez, Gemma	El uso de la bicicleta como medio de transporte en la ciudad de Huesca: una perspectiva en función del género
A4-39	Corral Abós, Ana Estrada Tenorio, Sergio Abós Catalán, Ángel Sevil Serrano, Javier Bermejo Martínez, Gemma Sanz Remacha, María	Barreras percibidas para el uso de la bicicleta por los usuarios de una actividad denominada Inspección Técnica de Bicicletas (ITB)
A4-43	Iturriaga Ramírez, Tamara Sánchez Lorente, Isabel María Yvert, Thomas Sánchez Barroso, Lara Muñoz, Marcos Fernández Elías, Valentín Pérez Ruiz, Margarita Santiago Dorrego, Catalina	Efecto del ejercicio, la condición física y la composición corporal sobre la proteína Klotho en población sana: estudio piloto
A4-44	Minguet Vivó, Fernando Yvert, Thomas Veiga, Óscar Pareja-Galeano, Helios Santiago, Catalina	Efecto del polimorfismo Val66Met del BDNF en el rendimiento académico y cognitivo en adolescentes y posible papel modular de la actividad física (Estudio UP&DOWN)
A4-48	Manresa Rocamora, Agustín Sarabia Marín, José Manuel Moya Ramón, Manuel	Efecto de dos tipos de prescripción de entrenamiento sobre variables ventilatorias en pacientes con cardiopatía isquémica
A4-49	Bartoli, Francesca David, Susana Clemente Suárez, Vicente Javier Thiussard, Israel Solís Polo, Ignacio	Deportistas de alto rendimiento: hábitos de higiene y dieta en una muestra aleatoria año 2016

5. ÁREA: EDUCACIÓN FÍSICA E INTERVENCIÓN EDUCATIVA		
5.1. Conferencias invitadas		
Código	Invitado	Título
5.1.1.	Martins, Joao	A promoção de estilos de vida ativos e saudáveis na escola: Considerações críticas e os desafios para o futuro.
5.1.2.	López Pastor, Víctor Manuel	Salud y educación física en la sociedad actual: ¿es la salud una finalidad básica de la educación física escolar?
5.1.3.	Fernández Villarino, M ^a de los Ángeles	Promoción de un estilo de vida saludable desde el centro educativo: el proyecto deportivo de centro como medio de promoción de actividad física
5.2. Simposios		
Código	Coordinador	Título
S8-A5	Gil Arias, Alexander	La enseñanza deportiva interpretada desde los Modelos Pedagógicos
S9-A5	Lago Ballesteros, Joaquín	Formación inicial del profesorado de Educación Física: Un abordaje global desde las concepciones del alumnado, profesorado en ejercicio y formadores de formadores
5.3. Comunicaciones científicas		
Código	Autor/es	Título
A5-02	Reyes Oyola, Felipe Augusto Palomino Devia, Constanza Aponete López, Nestor Willian	Síndrome de quemarse por el trabajo, índice de masa corporal y otros factores asociados a los profesores de educación física de las instituciones educativas de ibagué
A5-03	Villaverde Caramés, Eloy José Toja Reboredo, Belén Fernández-Villarino, M ^a Ángeles González Valeiro, Miguel	Valoración de la Educación Física recibida en la adolescencia por el alumnado en formación universitaria, profesorado de Educación Física en enseñanza secundaria y formadores de formadores de la provincia de A Coruña
A5-04	Romero Chouza, Óscar Toja Reboredo, Belén Torres Tobío, Gabriel González Valeiro, Miguel	Objetivos y finalidades de la Educación Física en el currículum escolar para el alumnado en formación universitaria, profesorado de secundaria y formadores de formadores en la provincia de A Coruña
A5-07	Cava Harinero, Pablo Obispo Díaz, Belén Ruiz Varela, Gemma	El aprendizaje del alumno en entornos VUCA
A5-08	Obispo Díaz, Belén Ruiz Varela, Gemma Cava Harinero, Pablo	Un proyecto de estimulación psicomotriz en niños con síndrome de down a partir de la danza en la educación básica obligatoria

Código	Autor/es	Título
A5-09	Salazar Cruz, Pamela Araya Vargas, Gerardo A. Jiménez Díaz, Judith	Relación entre la competencia percibida y el desempeño motor en patrones básicos de movimiento en población infantil: una revisión sistemática y metaanálisis
A5-10	Muñoz, Alejandro Acebes, Jorge Granado-Peinado, Miriam Martín, Julio	Autoconcepto físico y motivos para la práctica de actividad física extraescolar en chicos y chicas de educación secundaria obligatoria
A5-11	Fuentes Blanco, José María Talavera Escribano, Marcos Castaño Calle, Raimundo Rodríguez Cayetano, Alberto Sánchez Muñoz, Antonio Pérez Muñoz, Salvador	Lmx y disfrute de la actividad física: estudio comparativo cross cultural en dos muestras de alumnos adolescentes de educación física en Chile y en España
A5-12	Gimeno Raga, Marc Campos Granell, José Llopis Goig, Ramón Torregrosa, Miguel Ángel	Dificultades en la docencia de Educación Física con estudiantes con necesidades educativas especiales: La perspectiva del profesorado
A5-13	Zapatero Ayuso, Jorge Agustín González Rivera, María Dolores Campos Izquierdo, Antonio	La contribución a las competencias en Educación Física: factores de influencia para su desarrollo en las aulas
A5-14	Ballester Esteve, Ignacio Fernández Piqueras, Rocío	El fútbol, deporte universal. Análisis de los conocimientos de los maestros de educación física chinos sobre la estructura del fútbol
A5-15	Villa de Gregorio, Miguel Ruiz Pérez, Luis Miguel Barriopedro Moro, María Isabel	Relaciones entre los problemas de atención e hiperactividad (TDAH) y la competencia Motriz en un grupo de escolares de la ESO
A5-16	Matos Duarte, Michelle Rodríguez Rodríguez, Bárbara Merino Fernández, María	Nueva dinámica de enseñanza en el ámbito de las ciencias de la actividad física y del deporte, a partir de la técnica de apuntes visuales y su interpretación
A5-17	Cabrera González, Adrián Serrano Durá, José Ibañez Prieto, Tomás Monleón García, Cristina	Aplicación de un programa educativo para la mejora de los conocimientos sobre la educación postural en alumnos de 1º de la ESO
A5-18	Cantero Castrillo, Pedro Mayor Villalaín, Alba Toja Reboredo, Belén González Valeiro, Miguel	Relación entre la percepción de salud y los motivos de abandono de actividad física en adolescentes
A5-19	Mayor Villalaín, Alba Cantero Castrillo, Pedro Toja Reboredo, Belén González Valeiro, Miguel	Evolución de los motivos que llevan a los escolares a practicar actividad física en centros con proyectos deportivos
A5-20	González García, Higinio Pelegrín Muñoz, Antonia	Educación parental democrática y rendimiento deportivo

6. ÁREA: ASPECTOS SOCIALES DEL DEPORTE Y GESTIÓN DEPORTIVA		
6.1. Conferencias invitadas		
Código	Invitado	Título
6.1.1.	Gallardo Guerrero, Leonor	Innovación al Servicio de la Tecnología de la Gestión Deportiva
6.1.2.	Leo Marcos, Francisco Miguel	¿Entrenadores o gestores de grupos? Relación de los Comportamientos del Entrenador con las Dinámicas Grupales y el Rendimiento.
6.1.3.	Campos Izquierdo, Antonio	La Directora Deportiva y el Director Deportivo en la promoción de actividad física y deporte. Evidencias y retos desde una perspectiva de calidad y profesionalidad
6.2. Simposios		
Código	Coordinador	Título
S10-A6	Clavel San Emeterio, Iván	La gestión basada en el dato
S11-A6	Manuel Gutiérrez, Pere	El Educador Físico y la Educadora Física siendo Gestor/a
S12-A6	Cereijo Tejedor, Luis	Determinantes físicos y sociales del acceso a la actividad física en entornos urbanos y su influencia en el ámbito laboral
6.3. Comunicaciones científicas		
Código	Autor/es	Título
A6-04	Tobías Sidera, Sergio Celestino García, Antonio Martínez del Castillo, Jesús del Hierro Pinés, David	Componentes de la satisfacción en centros fitness
A6-05	Rodicio-García, María Luisa Penado Abilleira, María Mosquera-González, María José Mateos Padorno, Covadonga	Significado del deporte para los estudiantes de Ciencias del Deporte de Galicia
A6-06	Mosquera-González, María José Penado Abilleira, María Rodicio-García, María Luisa Mateos Padorno, Covadonga	El deporte desde la perspectiva de género. La opinión de estudiantes del Grado en Ciencias del Deporte en Galicia
A6-07	Penado Abilleira, María Mosquera-González, María José Rodicio-García, María Luisa Mateos Padorno, Covadonga	Influencia del género y la edad en la práctica deportiva de los estudiantes del Grado en Ciencias del Deporte en Galicia

Código	Autor/es	Título
A6-09	Sánchez Muñoz, Antonio Rodríguez Cayetano, Alberto De Mena Ramos, José Manuel Fuentes Blanco, José María Castilla Puyol, Raquel Pérez Muñoz, Salvador	Análisis de estacionalidad y práctica de los Centros de Fitness Españoles
A6-10	Castaña Calle, Raimundo Hernández Cruz, Pilar Pérez Muñoz, Salvador Fuentes Blanco, José María Pérez Muñoz, Antonio Rodríguez Cayetano, Alberto Mena Ramos, José M.	Beneficios de la práctica del deporte adaptado e inclusivo para las personas con Síndrome de Down
A6-11	Castaña Calle, Raimundo Casanueva Moreno, Jesús Fuentes Blanco, José M ^a Pérez Muñoz, Salvador Sánchez Muñoz, Antonio Rodríguez Cayetano, Alberto Mena Ramos, José M.	El acceso a la práctica del esquí por personas con diversidad funcional
A6-12	Sánchez Muñoz, Antonio Rodríguez Cayetano, Alberto Fuentes Blanco, José María De Mena Ramos, José Manuel Castilla Puyol, Raquel Pérez Muñoz, Salvador	Conocer las tendencias actuales de uso de los centros de fitness españoles
A6-13	Martínez Fernández, Jaime	Programa Municipal para la Promoción de la Actividad Física Saludable en Población de 4 a 18 años de Molina de Segura. Premio Estrategia NAOS 2017 como mejor programa de Promoción de Actividad Física en el Ámbito Familiar y Comunitario
A6-14	López Villar, Cristina Mosquera González, María José	La memoria oral de las mujeres deportistas bajo el franquismo en Galicia (1939-1975): dimensión social
A6-15	Pujadas Martí, Xavier Ribalta Alcalde, María Dolors Mosquera González, María José	Mujeres, deporte y dictadura. La memoria oral de las mujeres deportistas bajo el Franquismo (1939-1975)
A6-16	Hernández-Suárez, Iván Acosta-Armas, Raúl	El exitoso caso de la profesionalización de la Maratón del Meridiano (El Hierro)

ÁREA 1:
CONTROL MOTOR
Y
PSICOLOGÍA DEL DEPORTE

1.1. CONFERENCIAS INVITADAS

1.1.1 Hortobágyi, Tibor

Brain mechanisms of motor learning in aging

University Medical Center Groningen, Center for Human Movement Sciences, Groningen, The Netherlands

Neuromuscular function declines during healthy aging. Due to improved medical treatments, nutrition, and an increase in physical activity, health span has been increasing and up to 10% of the population live well over age 80. Rapidly appearing technological advances require older adults to unlearn the operation of outdated and learn the manipulation of new electronic devices, consolidate these skills into motor memory, and transfer these skills to different settings. In addition, there is often a need for old adults to re-learn motor skills impaired by a trauma or disease. But are healthy older adults able learn, retain, and transfer new motor skills as well as do young adults? The purpose of this presentation is to examine the effects of old age on the brain mechanisms underlying the acquisition, retention, and transfer of newly acquired motor skills. The overall results suggest that healthy older compared with younger adults have substantially lower motor performance but the rate of motor learning remains relatively intact. Changes in brain excitability measured by magnetic brain stimulation seem to be task- but not age-dependent and most but not all fMRI studies tend to support the compensation-related utilization of neural circuits hypothesis (CRUNCH).

1.1.2 Márquez, Gonzalo

Estimulación cerebral no invasiva y rendimiento deportivo: ¿realidad o ficción?

Facultad del Deporte y responsable del Laboratorio de Neurociencia del Movimiento Humano de la UCAM.

En la actualidad existen técnicas que permiten estimular la corteza cerebral de forma no invasiva e indolora, permitiendo modificar el funcionamiento de regiones cerebrales concretas. Las técnicas de estimulación cerebral no invasiva más conocidas y usadas hasta la fecha son la estimulación magnética transcraneal (TMS) y la estimulación transcraneal por corriente directa (tDCS). En los últimos años, el uso de estas técnicas ha emergido con fuerza en el ámbito deportivo ya que han aparecido numerosas publicaciones que apuntan a que su uso podría mejorar /aumentar el rendimiento motor de los deportistas. En esta charla, se presentarán los principios básicos (neurofisiológicos) que sustentan el uso de estas técnicas y los efectos que producen en las distintas dimensiones del rendimiento (p.ej.: resistencia, fuerza, potencia), indagando en los posibles mecanismos de acción. Además, se discutirán las posibles limitaciones relacionadas con el uso de las técnicas de estimulación cerebral no invasiva en el terreno deportivo (respondedores vs. no respondedores, validez ecológica de los estudios, etc...).

1.1.3. Fernández del Olmo, Miguel

Ejercicio físico en la enfermedad de Parkinson: estado actual y futuros retos

Universidad Rey Juan Carlos

En los últimos 10 años ha cobrado un especial protagonismo el papel del ejercicio físico en el tratamiento motor en pacientes con la enfermedad de Parkinson. En la presente charla sintetizaremos las principales evidencias que confieren al ejercicio físico un papel neuroprotector en la enfermedad de Parkinson, así como los retos para evaluar un potencial efecto específico, y no solo general, del ejercicio físico en esta enfermedad neurodegenerativa. Se discutirá también aquellas técnicas neurofisiológicas que pueden dar respuesta a los mecanismos nerviosos que subyacen a estos efectos.

1.2. SIMPOSIOS

SIMPOSIO 1
Coordinador
Sanabria Lucena, Daniel (Universidad de Granada)
Tendencias actuales en la investigación de la relación del ejercicio físico y el deporte con el cerebro y la cognición humanas.
<p>Resumen</p> <p>Actualmente nadie duda de que la práctica de ejercicio físico y el deporte están relacionados con la cognición y el cerebro. En este simposio se tratan diferentes temáticas dentro de este tópico de investigación, que ha experimentado un gran auge en los últimos años.</p> <p>Miguel Fernández del Olmo hablará de estudios, incluyendo uno de su grupo de investigación, que analizan cómo la combinación de entrenamiento cognitivo y físico puede contrarrestar los efectos del Parkinson sobre la cognición. Discutirá también las limitaciones metodológicas de este tipo de estudios. Florentino Huertas presentará datos que muestran como la selección de jóvenes deportistas en función de la edad cronológica podría resultar en una potencial discriminación en los procesos de selección del talento. Mostrará que la distribución asimétrica de los grupos deportivos conlleva diferencias en el rendimiento físico y cognitivo en función del nivel y ritmo de maduración individual. La relación entre la forma física y la atención sostenida será el objeto de la ponencia de Antonio Luque. Mostrará evidencia que apunta a la importancia de la comunicación cerebro-corazón en la relación entre forma física y cognición. Por último, Daniel Sanabria hablará sobre la estimulación transcraneal por corriente directa y su uso para la mejora del rendimiento físico y deportivo. Mostrará los resultados de un meta-análisis, discutiendo los problemas metodológicos que comparten muchos de estos estudios.</p>

SIMPOSIO 1 - Comunicación 1
AUTOR /ES
Fernández-del-Olmo, Miguel; Sánchez-Molina, José Andrés; Fernández-Lago, Helena; Morenilla-Burlo, Luis; Gómez-Varela, Joaquín; Río-Rodríguez, Dan
AFILIACIÓN/ES
Facultade d Ciencias do Deporte e a Educación Física. Universidade da Coruña
TÍTULO
Tratamiento no farmacológico de los déficits cognitivos en pacientes con la Enfermedad de Parkinson
RESUMEN
<p>El deterioro cognitivo en pacientes con la enfermedad de Parkinson (EP) es uno de los factores que más afectan a su calidad de vida. Diversos estudios han mostrado que el entrenamiento cognitivo puede tener un efecto moderado en las funciones cognitivas de estos pacientes. Recientemente, varios estudios también sugieren que la actividad física y el ejercicio físico podría tener un efecto positivo en la capacidad cognitiva de pacientes con EP. Por ello, es posible que la combinación de ambas estrategias, entrenamiento cognitivo y entrenamiento físico, conduzca a efectos potencialmente aditivos sobre la cognición de estos pacientes. En la presente comunicación se discute brevemente las limitaciones metodológicas de estos estudios y sugerencias para futuros trabajos. Se presenta también los resultados de un estudio controlado randomizado que sugiere que el entrenamiento cognitivo en combinación con ejercicio aeróbico puede invertir el deterioro de las funciones ejecutivas en estos pacientes).</p>

SIMPOSIO 1 - Comunicación 2
AUTOR /ES
Huertas, Florentino ⁽¹⁾ ; Ballester, Rafael ⁽¹⁾ ; Lupiáñez, Juan ^(2,3)
AFILIACIÓN/ES
1. Dpto. de Educación Física y Deportes, Facultad de CC de la Educación Física y el Deporte, Universidad Católica de Valencia 2. Centro de Investigación Mente Cerebro y Comportamiento, Universidad de Granada 3. Departamento de Psicología Experimental, Facultad de Psicología, Universidad de Granada
TÍTULO
Impacto del Efecto Relativo de la Edad sobre el rendimiento atencional en futbolistas de 9 a 12 años de Academias de Elite. Relación con factores de rendimiento específico en el fútbol.
RESUMEN
<p>El Efecto Relativo de la Edad (RAE) se refiere a las desigualdades que se observan en el nivel de desarrollo de distintos componentes del rendimiento (condicional, coordinativo, cognitivo y/o socio afectivo) cuando los deportistas son agrupados, como en el caso de la mayoría de disciplinas deportivas, por su edad cronológica. Aunque esta distribución busca la igualdad de oportunidades y la optimización de los procesos formativos, diferentes estudios realizados en distintos deportes han demostrado diferencias en la edad y en el desarrollo madurativo de los miembros de los equipos de cada categoría. El RAE podría conllevar que los deportistas nacidos en los primeros meses del año, con un menor nivel de desarrollo físico y cognitivo, puedan ser excluidos de los procesos de selección de talentos, sobre todo cuando se buscan rendimientos a corto plazo. En la presente comunicación se presentarán y discutirán los hallazgos obtenidos en un estudio en el que se ha analizado la presencia del RAE en niños de 9 a 12 años pertenecientes a 8 equipos de fútbol de canteras de clubes del máximo nivel nacional (LaLiga). Además, se analizará si la distribución asimétrica en función del trimestre de nacimiento se manifiesta en el rendimiento cognitivo (funcionamiento atencional objetivo vs. percibido por los entrenadores), así como su relación con otras variables claves para el rendimiento del joven futbolista (capacidades condicionales, coordinativas y cognitivas- toma de decisiones en competición).</p>

SIMPOSIO 1 - Comunicación 3
AUTOR /ES
Luque-Casado, Antonio ^(1,4) ; Perakakis, Pandelis ⁽²⁾ ; Ciria, Luis ^(1,3) ; Sanabria, Daniel ^(1,3)
AFILIACIÓN/ES
1. Centro de Investigación Mente Cerebro y Comportamiento, Universidad de Granada 2. Departamento de Psicología, Universidad Loyola Andalucía. 3. Departamento de Psicología Experimental, Universidad de Granada 4. Centro de Estudios del Deporte. Universidad Rey Juan Carlos, Madrid.
TÍTULO
Relación entre ejercicio físico y atención sostenida: evidencia electrofisiológica del importante rol del sistema nervioso autónomo
RESUMEN
<p>En esta comunicación se presentarán resultados de una serie de estudios orientados a investigar la relación entre la práctica regular de ejercicio físico y su repercusión sobre la función cognitiva (atención sostenida en particular), evaluando los mecanismos fisiológicos a nivel neural y autónomo que subyacen a esta relación. Este objetivo se abordó mediante una aproximación que combinó medidas comportamentales, de potenciales corticales evocados (ERPs), medidas de funcionamiento nervioso autónomo (variabilidad de la frecuencia cardíaca [VFC] y respuesta cardíaca evocada a eventos [ECG]), así como el Heartbeat evoked potential (HEP), un potencial cerebral evocado por el latido cardíaco. Lo principales hallazgos confirmaron que el nivel de condición cardiovascular se presenta como un factor que: 1) puede contribuir positivamente a mejorar la capacidad de mantener la atención, un componente fundamental que subyace al buen funcionamiento de las capacidades cognitivas generales en humanos; 2) promueve una eficiente función e interconexión bidireccional del sistema nervioso central y autónomo, lo cual parece facilitar un mejor rendimiento comportamental en contextos bajo demandas atencionales. Esta serie experimental ofrece nuevas perspectivas respecto al potencial beneficio del ejercicio sobre la salud cerebral y advierte de la importancia de considerar el rol del funcionamiento del sistema nervioso autónomo en la relación entre ejercicio y cognición en general, y rendimiento atencional en particular.</p>

SIMPOSIO 1 - Comunicación 4
AUTOR /ES
Sanabria, Daniel ^(1,2) ; Holgado, Darías ⁽¹⁾ ; Vadillo, Miguel Á. ⁽³⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Centro de Investigación Mente Cerebro y Comportamiento, Universidad de Granada 2. Departamento de Psicología Experimental, Universidad de Granada 3. Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Madrid.
TÍTULO
Meta-análisis sobre los efectos de la tDCS en el rendimiento físico y deportivo
RESUMEN
<p>El uso de la tDCS (siglas en inglés de “estimulación transcraneal por corriente directa”) como herramienta para mejorar el rendimiento se basa en la idea de que estimular áreas cerebrales relacionadas con el rendimiento físico resultará en una mejora de la ejecución de los deportistas. Sin embargo, los estudios publicados hasta el momento arrojan datos contradictorios, con problemas metodológicos en muchos casos (e.g., muestras pequeñas, baja potencia estadística, baja intensidad de la estimulación, etc.). Los resultados del meta-análisis revelan que la tDCS parece ejercer un efecto positivo, aunque pequeño, sobre el rendimiento físico. Sin embargo, este efecto parece depender de un número reducido de estudios con muestras relativamente pequeñas que muestran efectos inusualmente grandes. Este patrón de resultados podría deberse a un sesgo de publicación, lo que lleva a pensar que estudios con resultados negativos no se han publicado. Concluimos que, con la evidencia disponible, sería atrevido decir que la tDCS aumenta el rendimiento deportivo.</p>

SIMPOSIO 2
Coordinador
Fuertes Melcón, María
Gestión de conflictos a través de la Mediación en el contexto deportivo
<p>Resumen</p> <p>Este simposio esta enfocado a presentar la Mediación como un sistema de gestión de conflictos a través de la asistencia de un tercero neutral que facilitará el dialogo entre las partes implicadas para que estas alcancen acuerdos consensuados.</p> <p>La mediación es utilizada en numerosos conflictos de diferente tipología. Uno de ellos, será en aquellas controversias surgidas en el contexto deportivo, aportando una solución dialogada a las instituciones deportivas que hacen uso de ella. A través de este sistema de solución de controversias, los clubes, las directivas deportivas, entrenadores, deportistas... podrán resolver conflictos de tipo laboral, sobre contrataciones y condiciones, aquellos conflictos relativos a agresiones verbales o físicas y aquellos problemas de tipo civil que pueden darse entre los miembros de las comunidades deportivas entre otros. Por ello, será interesante abordar las diferentes medidas que pueden utilizarse en conflictos deportivos, profundizando en las principales diferencias entre arbitraje y mediación deportiva.</p> <p>Por otra parte, y desde un punto de vista preventivo, será apropiado introducir cómo la formación en resolución pacífica de conflictos y la mediación pueden dotar de habilidades al alumnado para autogestionar sus conflictos de forma que no opten por conductas violentas o con agresividad. La asignatura de Educación Física será un marco curricular muy apropiado para intensificar los contenidos actitudinales y de educación en valores, para mejorar las estrategias de los alumnos para resolver sus diferencias mediante de diálogo.</p> <p>Esperamos, por tanto, que durante el desarrollo de este simposio se contribuya a la difusión de la Mediación tanto en el ámbito deportivo como en el educativo, sensibilizando a los profesionales del mundo deportivo acerca del uso de esta herramienta.</p>

SIMPOSIO 2 - Comunicación 1
AUTOR /ES
Alonso Barbosa, Serafín
AFILIACIÓN/ES
Comité Olímpico Español. Secretario General Operaciones – ASEMD (Asociación Española de Mediadores Deportivos)
TÍTULO
Soluciones alternativas para los conflictos en el deporte: transversalidad y mediación en el ámbito deportivo
RESUMEN
<p>La ponencia que planteo abordará la peculiaridad del conflicto en el ámbito deportivo, donde existen multitud de situaciones en las que generan disputas que terminan en discrepancias propias de la actividad. Además, a la transversalidad del deporte y su profesionalización hay que añadirle la conflictividad inherente de la repercusión económica que lo rodea.</p> <p>Durante la exposición trataremos la casuística del conflicto deportivo y se explicará en profundidad algunas soluciones alternativas para resolver estas disputas evitando optar por la vía judicial. Así, se desarrollarán algunas tales como mediación en el ámbito deportivo, sistema de resolución de conflictos que propone y ofrece un cambio en la manera de gestionar estas disputas donde no hay un ganador y un perdedor, sino que independientemente de los resultados ambas partes sean y se sientan ganadoras.</p> <p>Asimismo, se introducirá la intervención del TEAD durante la exposición, en las que las soluciones de conflictos serán una alternativa preferente a la justicia ordinaria. Otros aspectos que complementarán la exposición irán encaminados a reflexionar sobre las ADR-MARC, y siempre enfocado desde el ámbito deportivo, trabajando de forma específica los procedimientos utilizados para tal fin. Finalmente, se incluirá un modelo de Programa de Mediación Deportiva, así como las últimas novedades recogidas a través del Observatorio de Mediación Deportiva. Esperamos con todo ello, aportar una visión global de este sistema de solución de conflictos deportivos.</p> <p>Palabras claves: Mediación Deportiva, ADR, conflicto deportivo, transversalidad.</p>

SIMPOSIO 2 - Comunicación 2
AUTOR /ES
Fuertes Melcón, María
AFILIACIÓN/ES
Foro Internacional de Mediadores Profesionales
TÍTULO
Prevención de la violencia en el juego competitivo en educación primaria
RESUMEN
<p>La violencia entre estudiantes supone una preocupación que no solo afecta a la comunidad educativa sino a la sociedad. Diversos estudios internacionales como el informe TALIS o PISA han determinado los niveles de conflictividad y acoso en los centros educativos de países de la Unión Europea; y, por consiguiente, se han generado diversas intervenciones educativas, cuyo fin ha sido minimizar o prevenir el efecto negativo que estas interacciones provocan en el contexto escolar.</p> <p>El objetivo de esta comunicación, es presentar la formación en resolución de conflictos y la mediación como una herramienta preventiva de las respuestas agresivas o violentas. Las instituciones educativas podrán dotar primeramente de estrategias para la resolución de conflictos al alumnado, y en segundo lugar, contar con un equipo de mediadores que pueda facilitar acuerdos satisfactorios. Siendo los centros educativos pilares fundamentales en el crecimiento integral del alumnado y un espacio donde se producen multitud de interacciones sociales, son el medio idóneo para fomentar una gestión adecuada de problemas, no solo en el ámbito escolar sino también en el personal, familiar y social.</p> <p>Esta presentación permitirá abordar las características de un proceso formativo en resolución de conflictos; su encuadre en la legislación educativa vigente; el diseño de la capacitación específica del equipo de alumnos mediadores, así como diferentes intervenciones desarrolladas durante las clases de Educación Física en la etapa de Educación Primaria.</p> <p>Si tenemos en cuenta lo anteriormente expuesto, podemos valorar estos recursos como una oportunidad para mejorar la interacción de los alumnos durante actividades competitivas, reduciendo la implicación del profesorado en la solución pacífica de conflictos en contextos de actividades deportivas, fomentando el autocontrol y la gestión emocional durante el juego y a su vez, prevenir las posibilidades de que los conflictos escalen en intensidad y desemboquen en una respuesta violenta. Sin embargo, aunque existen diferentes formaciones para la solución de conflictos y experiencias de mediación educativa en España, éstas se han desarrollado de forma dispar, por lo que será necesario seguir profundizando en el estudio de las ventajas y limitaciones que estos sistemas ofrecen.</p> <p>Palabras clave: Violencia; Mediación; Resolución; Juego; Conflicto.</p>

1.3. COMUNICACIONES CIENTÍFICAS

AUTOR /ES – Comunicación A1.00
Madinabeitia, Elena; Madrid, Antonio; Cudeiro, Javier; Arias Pablo
AFILIACIÓN/ES
Grupo de Neurociencia y Control Motor (NEUROcom). Universidade da Coruña
TÍTULO
Estudio de la relación entre fatiga central y periférica durante movimientos repetitivos rítmicos no resistidos, de corta duración, y máxima frecuencia
RESUMEN
<p>Este trabajo presenta datos preliminares (n=10) del estudio de la asociación entre expresiones centrales y periféricas de la fatiga muscular cuando ésta se desencadena durante movimientos repetitivos no resistidos, en sujetos jóvenes. Hemos evaluado la excitabilidad corticoespinal, la inhibición intra-cortical de la corteza motora, y las propiedades contráctiles del músculo inmediatamente después de 30 segundos de golpeo repetitivo del dedo (GRD) a máxima frecuencia, o tras 10 segundos de descanso tras el GRD. Para ello se registraron potenciales motores evocados en el músculo primer dorsal interóseo y registros de fuerza del dedo índice producidos por distintos tipos de estimulación, antes y después del GRD oponiendo el índice al pulgar. Se utilizó la estimulación magnética transcraneal aplicada sobre M1, y la estimulación eléctrica percutánea supramaximal del nervio cubital. Dicho procedimiento se repitió 12 veces (series). En la mitad de las series, la evaluación fue realizada durante isquemia muscular inducida por el inflado de un esfigmomanómetro a 300 mm de Hg. La frecuencia y amplitud del GRD se registró con un electro-goniómetro con una frecuencia de muestreo de 10Khz. En todas las series, la frecuencia de golpeo disminuyó significativamente al final de los 30 segundos de golpeo ($\approx 10\%$; $p < 0.001$). La isquemia produjo un enlentecimiento de la velocidad de relajación muscular en todos los casos, tanto inmediatamente después del GRD como tras 10 segundos de descanso ($\approx 10\%$; $p < 0.05$). La inhibición intra-cortical de la corteza motora aumentó inmediatamente al finalizar el GRD ($\approx 15\%$; $p < 0.01$) pero se recuperó tras 10 segundos de descanso, independientemente de los niveles de isquemia muscular. Nuestros resultados sugieren que el incremento de la inhibición de la corteza motora tras movimientos repetitivos fatigantes de corta duración y no resistidos, previamente reportada por distintos estudios [1-3], es central en origen y no una adaptación cortical a las disminuidas capacidades contráctiles del músculo.</p> <p>Referencias</p> <p>[1] Arias et al. Neuroscience. 2015 Oct 1;305:316-27. [2] Madrid et al. Neuroscience. 2016 Dec 17;339:655-666. [3] Madrid et al. Sci Rep. 2018 Jun 19;8(1):9326.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A1.01
Acebes-Sánchez, Jorge ⁽¹⁾ ; Rodríguez Romo, Gabriel ⁽²⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Facultad de Educación y Humanidades. Universidad Francisco de Vitoria (UFV) 2. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte - INEF, Universidad Politécnica de Madrid (UPM)
TÍTULO
Niveles de actividad física en alumnos universitarios de la Comunidad de Madrid y su relación con la inteligencia emocional
RESUMEN
<p>Antecedentes</p> <p>La actividad física y la inteligencia emocional se han relacionado con importantes beneficios en la salud física y psicológica. Existen pocas evidencias de las relaciones entre actividad física y las dimensiones que conforman la inteligencia emocional: atención, claridad y reparación emocional. Este estudio examinó las relaciones entre los niveles de actividad física y las dimensiones que conforman la inteligencia emocional y si estas relaciones varían en función de variables sociodemográficas en alumnos universitarios de Madrid.</p> <p>Metodología. En el estudio participaron 2960 alumnos universitarios de la Comunidad de Madrid. Los instrumentos utilizados fueron el TMMS-24 para la inteligencia emocional (Fernandez-Berrocal, Extremera, & Ramos, 2004) y la versión 2 del GPAQ para la actividad física (Craig et al., 2003). Se realizó un análisis descriptivo de media y desviación típica por sexo, tipo de Universidad (pública o privada), área de conocimiento (Artes y Humanidades, Ciencias, Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales y Jurídicas e Ingeniería y Arquitectura), niveles de actividad física (bajo, moderado y alto) realizada en el trabajo, en el transporte, en el tiempo libre y de forma total. Se realizó un análisis de ANOVA de una vía con cada dimensión de la inteligencia emocional (atención emocional, claridad emocional y reparación emocional).</p> <p>Resultados. Los hombres mostraron relaciones significativas entre actividad física total y reparación emocional ($p \leq 0.000$) y actividad física en tiempo de ocio y reparación emocional ($p \leq 0.000$), las mujeres muestran relaciones significativas entre actividad física total y atención emocional ($p = 0.039$), entre actividad física en tiempo de ocio y atención emocional ($p = 0.034$), entre actividad física total y reparación emocional ($p = 0.001$) y entre actividad física en tiempo de ocio y reparación emocional ($p = 0.001$)</p> <p>Conclusiones. Existen evidencias para sugerir que hay diferencias entre sexo sobre la inteligencia emocional. Además, los alumnos universitarios que son físicamente activos tienen una mejor inteligencia emocional.</p> <p>Referencias bibliográficas</p> <p>Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., ... Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. <i>Medicine and Science in Sports and Exercise</i>, 35(8), 1381–95.</p> <p>Fernandez-Berrocal, P., Extremera, N., & Ramos, N. (2004). Validity and reliability of the Spanish modified version of the Trait Meta-Mood Scale. <i>Psychological Reports</i>, 94(3), 751–755.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A1.02
Álvarez, Sara; Madinabeitia, Elena; Madrid, Antonio; Cudeiro, Javier; Arias Pablo
AFILIACIÓN/ES
Grupo de Neurociencia y Control Motor (NEUROcom). Universidade da Coruña.
TÍTULO
Estudio de la interacción entre fatiga muscular y variabilidad de los movimientos repetitivos rítmicos durante distintos niveles de demanda cognitiva
RESUMEN
<p>Está descrito que la fatiga provoca un aumento en la variabilidad de los movimientos [1], y también que el aumento de la variabilidad en movimientos rítmicos (como la marcha) se asocia con un incremento del riesgo de caídas [2]. Por dicho motivo es importante estudiar si la relación entre fatiga y variabilidad de los movimientos rítmicos se ve influenciada por la ejecución de tareas simultáneas de diferente demanda cognitiva, algo muy común durante una habilidad fundamental como la marcha.</p> <p>En este trabajo se ha utilizado un modelo básico de estudio de los movimientos rítmicos (el golpeo repetitivo del dedo o finger tapping [FT]) para estudiar el efecto de la fatiga producida durante el FT en la variabilidad de dicho movimiento, y si ésta se ve aumentada en presencia una tarea simultánea de alta demanda cognitiva (en este caso, una de las variantes clásicas del Stroop [3]). Se trata de un estudio inicial con 14 personas jóvenes sin patología.</p> <p>El procedimiento incluyó periodos de ejecución del FT (durante 30'') a diferentes ritmos de golpeo (ritmos confortables y a máxima frecuencia), en diferentes niveles de fatiga motora (con fatiga y sin fatiga), en presencia o ausencia de tareas simultáneas de alta demanda cognitiva; el mismo duró 40'. Se realizaron 12 series del FT, con 3 minutos de recuperación entre ellas; cada serie incluía la realización de 4 repeticiones consecutivas y sin descanso de FT: 30'' a ritmo cómodo, seguidos de 30'' a máxima frecuencia; otros 30'' a ritmo cómodo, seguidos finalmente de 30'' a máxima frecuencia.</p> <p>En 6 de las 12 series se realizó el test Stroop durante la ejecución al ritmo cómodo. La frecuencia y amplitud de golpeo del FT se calculó a partir del registro de un goniómetro electrónico con una frecuencia de muestreo de 10KHz. Se observó que la variabilidad del movimiento repetitivo rítmico durante las repeticiones a ritmo comfortable (tanto el coeficiente de variación –CV- de la frecuencia de golpeo, como el de la amplitud de golpeo) aumentó significativamente en presencia de una tarea simultánea de alta carga cognitiva ($p < 0.05$ ambos). Además, el CV de la amplitud de golpeo a ritmo comfortable también se vio aumentado significativamente ($p < 0.05$) cuando la tarea simultánea cognitiva se realizaba en presencia de fatiga motora. En cualquier caso, las magnitudes de cambio, aunque significativas, fueron menores al 3% en todas las variables.</p> <p>Nuestros datos sugieren que la ejecución de tareas simultáneas cognitivas durante la ejecución de movimientos rítmicos aumenta su variabilidad, especialmente en condiciones de fatiga del sistema motor. Se hace necesario explorar en profundidad esta relación en actividades esenciales de la vida diaria, como la marcha, cuya variabilidad se conoce que conduce a caídas especialmente entre las personas mayores.</p> <p>Referencias</p> <p>[1] Cortes N, et al. Gait Posture 2014;39(3):888-893.</p> <p>[2] Schaafsma JD, et al. Journal of the Neurological Sciences 2003;212(1-2):47-53.</p> <p>[3] Stroop, J. R. Journal of Experimental Psychology, 1935;18(6):643-662.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A1.03
García Herrero, Juan Antonio ⁽¹⁾ ; Carcedo González, Rodrigo Jesús ⁽¹⁾ ; Soto García, Diego ⁽²⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Universidad de Salamanca 2. Universidad de León
TÍTULO
Efecto del tipo de feedback sobre la competencia percibida, la motivación autónoma y la vitalidad en una tarea de lanzamiento a portería
RESUMEN
<p>Este trabajo se centra en el estudio del efecto que la feedback tiene sobre la competencia percibida, la motivación autónoma y la vitalidad en una tarea de lanzamiento a portería en balonmano. Treinta y cinco estudiantes universitarios, sin experiencia previa en la tarea, participaron en este estudio. Los estudiantes fueron asignados aleatoriamente a tres condiciones experimentales: feedback positivo, negativo y sin feedback. Cada sujeto debía lanzar en 30 ocasiones intentado hacerlo de la forma más fuerte y precisa posible sobre un objetivo situado a 7m. de distancia. Se aleatorizó el tipo de feedback asignado a cada sujeto (positivo, negativo o sin feedback), por lo que la información recibida por cada uno no se correspondía con su rendimiento real. Se midió a los sujetos antes e inmediatamente después de completar la tarea de lanzamiento. Los resultados de este estudio apuntan a que sólo aquellos que recibieron comentarios positivos mostraron mayores niveles de competencia percibida y motivación autónoma. El grupo que recibió feedback positivo también presentó mayores niveles de vitalidad subjetiva, que el grupo que recibió comentarios negativos después de la tarea de lanzamiento a portería.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A1.04
García Herrero, Juan Antonio ⁽¹⁾ ; Carcedo González, Rodrigo Jesús ⁽¹⁾ ; Soto García, Diego ⁽²⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Universidad de Salamanca 2. Universidad de León
TÍTULO
Efecto del tipo de feedback sobre la velocidad y la precisión en una tarea de lanzamiento a portería
RESUMEN
<p>Este trabajo se centra en el estudio del efecto que el feedback tiene sobre el rendimiento, medido a través de la velocidad y la precisión, en una tarea de lanzamiento a portería en balonmano. Treinta y cinco estudiantes universitarios sin experiencia previa en la tarea participaron en este estudio. Los estudiantes fueron asignados aleatoriamente a tres condiciones experimentales: feedback positivo, negativo y sin feedback. La consigna que se le dio antes de la tarea de lanzamiento fue: “lanza con la mayor velocidad y precisión posible”. Cada sujeto debía lanzar en 30 ocasiones sobre un objetivo situado a 7m. de distancia. Se aleatorizó el tipo de feedback asignado a cada sujeto (positivo, negativo o sin feedback), por lo que la información recibida por cada uno de ellos no se correspondía con su rendimiento real. Se filmaron todos los lanzamientos para posteriormente ser digitalizados y obtener la medida de precisión. La velocidad de lanzamiento se registró mediante una pistola radar. Los resultados de este estudio muestran que los sujetos que recibieron feedback positivo mostraron una mayor velocidad de lanzamiento, al final de la tarea, que aquellos que recibieron feedback negativo o no recibieron ningún comentario. No se encontraron diferencias entre los tres grupos en la precisión de los lanzamientos.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A1.05
Huertas, Florentino ⁽¹⁾ ; Agusti, David ⁽¹⁾ ; Juan-Blay, Jordi ⁽¹⁾ ; Ballester, Rafael ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Universidad Católica de Valencia “San Vicente Mártir”. Valencia. España
TÍTULO
La formación académica de los entrenadores de Fútbol Base como factor modulador de los feedbacks verbales durante el entrenamiento
RESUMEN
<p>La conducta verbal es la expresión de la comunicación e integración humana. En el deporte se observa que, mediante la comunicación verbal entre entrenadores y jugadores, se influye en aspectos emocionales que pueden influir en el comportamiento de los jugadores (Allan & Côté, 2016). La práctica deportiva en las edades tempranas ofrece un contexto de oportunidad para el desarrollo infantil (Conroy & Coatsworth, 2006), y en el mismo, los entrenadores ejercen una influencia fundamental a nivel emocional y socioafectivo (Werthner & Trudel, 2006). Existen diversos estudios que han analizado la conducta verbal del entrenador durante la competición (e.g., Partington & Cushion, 2013; Smith & Cushion, 2006), siendo escasos los análisis durante las sesiones de entrenamiento, que por otra parte, son las que ocupan un mayor volumen de tiempo de interacción entre entrenador- deportistas, y por tanto, influir de una manera más decisiva sobre su desarrollo. El objetivo principal del presente estudio fue analizar y comparar las conductas verbales feedback positivo general feedback negativo general, feedback positivo específico, feedback negativo específico y feedback correctivo durante el entrenamiento de los entrenadores de futbol base de las categorías benjamín y alevín (n=70) con titulación deportiva en función de que además tuvieran (n=35) o no (n=35) formación académica universitaria relacionada con la enseñanza (graduados /licenciados en CCAFD y/o maestros). Se empleó el cuestionario CAIS (Cushion, Harvey, Muir, & Nelson, 2012). Se observaron diferencias significativas entre los entrenadores con (CF) o sin formación (SF) en las conductas de feedback negativo específico (SF: 1,58 – CF: 2,33, p=0,020), feedback positivo general (SF: 1,99 – CF: 3,80, p=0,000), feedback negativo general (SF: 2,73 – CF: 4,53, p=0,000) y feedback correctivo (SF: 1,84 – CF: 3,04, p=0,004), no hallándose tales diferencias en Feedback positivo específico (SF: 12,17 – CF: 9,72, p= 0,918). Por tanto, se concluyó que la formación académica de los entrenadores de futbol base es un factor modulador de la conducta verbal durante el entrenamiento, posiblemente debido a la mayor cantidad- calidad de la formación pedagógica y metodológica incluida en los grados universitarios relacionados con la enseñanza deportiva, lo que influiría positivamente en la optimización de los procesos de enseñanza- aprendizaje en estas etapas de formación (Nelson & Cushion, 2006; Miller, 1992; Ciria, et al, 2017).</p>

AUTOR /ES – Comunicación A1.06
Quintana, Iñaki ⁽¹⁾ ; Barriopedro, María Isabel ⁽²⁾ ; Ruiz, Luis Miguel ⁽²⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Universidad Francisco de Vitoria (UFV) 2. Universidad Politécnica de Madrid
TÍTULO
Persistir en la consecución de objetivos. Adaptación y validación de la versión española de la Escala de Persistencia Motivacional
RESUMEN
<p>Se presenta la adaptación española de la Escala de Persistencia Motivacional. En la última década la literatura científica ha destacado la importancia de persistir en la consecución de objetivos como un elemento clave en la consecución del éxito. Este estudio presenta la traducción, adaptación y validación de la versión española de la escala de Persistencia Motivacional de Constantin, Holman y Hojbotä (2012), para lo cual se aplicó la versión española a 384 participantes, de edades comprendidas entre los 13 y los 46 años, de los que 297 eran varones (M= 21; DT= 3.7 años) y 87 mujeres (M= 19.7; DT= 3.4 años). El 84.9% eran estudiantes universitarios del ámbito de las ciencias del deporte y el 15.1% deportistas. Se analizó la estructura factorial propuesta por los autores mediante un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) utilizando el método de Máxima Verosimilitud (ML). Los resultados mostraron que el AFC arrojó un ajuste similar al informado por los autores (RMSEA =.058 (.046-.071); CFI =.93; GFI = .95; $\chi^2 /139 = 2.3$), pero la estructura original de tres factores fue reducida a dos, tras eliminar una serie de ítems lo que dio como resultados un incremento de la consistencia interna, mostrando índices de ajuste adecuados (RMSEA =.043 (.025-.059); CFI =.97; GFI = .96; $\chi^2 /53 = 1.71$). Las dos dimensiones fueron Consecución de Objetivos (que engloba las dos dimensiones del original de Consecución de objetivos a largo plazo y a corto plazo), y Vuelta a los objetivos no conseguidos. La fiabilidad de estos dos factores es la reclamada para este tipo de instrumentos, y mostró validez convergente con versión española de la Escala Grit-O (Barriopedro, Quintana y Ruiz, 2018). Como conclusión se puede afirmar que la presente versión de la escala ofrece las cualidades de medida necesarias para su empleo en contextos de logro en el ámbito de habla hispana.</p> <p>Palabras Clave: Persistencia, Motivación, validación de escalas, rendimiento.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A1.07
Rodríguez Cayetano, Alberto; Sánchez Muñoz, Antonio; De Mena Ramos, José Manuel; Castaño Calle, Raimundo; Fuertes Blanco, José María; Pérez Muñoz, Salvador
AFILIACIÓN/ES
Universidad Pontificia de Salamanca
TÍTULO
Comparación del nivel de ansiedad precompetitiva en jugadores de Pádel SUB16
RESUMEN
<p>Introducción: En los momentos previos a una competición, los deportistas deberían encontrarse en un estado psicológico que les ayude a afrontar la competición en las mejores condiciones físicas y psicológicas para poder rendir al máximo de sus posibilidades (Buceta, 1998). Dosil (2004) advierte que el momento más propicio para que se produzca ansiedad o estrés en el ámbito deportivo es el que precede a una actividad competitiva. La ansiedad que sucede antes de una competición o en anticipación a la misma es lo que se conoce como ansiedad precompetitiva (Cox, 2009). El objetivo de esta investigación es analizar el nivel de ansiedad cognitiva, ansiedad somática y autoconfianza de los jugadores de pádel sub16 en función del sexo de los deportistas y las correlaciones entre las variables anteriormente citadas.</p> <p>Material y métodos: Se ha seleccionado el cuestionario como instrumento de medida, seleccionándose la versión española de Andrade, Lois y Arce (2007) del CSAI-2R (Revised Competitive State Anxiety Inventory-2) realizado en su versión original por Cox, Martens y Russell en el año 2003. El cuestionario está compuesto por 16 ítems distribuidos en tres subescalas: ansiedad cognitiva, ansiedad somática y autoconfianza mediante un formato de respuesta de tipo Likert desde 1 hasta 4. El coeficiente de consistencia interna que obtuvieron Andrade et al., (2007) para la ansiedad somática es de .8340, mientras que para la Ansiedad Cognitiva de .8272 y en el de Autoconfianza de .7887. La muestra está compuesta por 55 jugadores sub16 de pádel, 29 chicos y 26 chicas.</p> <p>Resultados: La variable autoconfianza fue la que obtuvo una mayor puntuación 3.15 (DT .616), seguida por la ansiedad cognitiva 2.20 (DT .704) y, por último, de la ansiedad somática 1.62 (DT .651). En función del sexo de los jugadores, en ambos casos, mostraron un nivel mayor de autoconfianza 3.31 (DT .505) para los jugadores y 2.96 (DT .698) para las jugadoras, seguido por la ansiedad cognitiva 2.42 (DT .703) para las jugadoras y 2.00 (DT .655) para los jugadores y, por último, la ansiedad somática obteniendo un valor de 1.81 (DT .567) para las jugadoras y de 1.45 (DT .632) para los jugadores. Se encontraron diferencias significativas ($p < 0.05$), en las tres variables analizadas: ansiedad cognitiva, ansiedad somática y autoconfianza en función del sexo de los jugadores. Por último, al realizar las correlaciones bivariadas, se demostró que existe una correlación positiva significativa entre la ansiedad cognitiva y la ansiedad somática. Hay una correlación negativa significativa entre el factor autoconfianza y la ansiedad somática, mientras que existe una correlación negativa significativa entre la ansiedad cognitiva y la autoconfianza.</p> <p>Conclusiones: Los jugadores de pádel sienten un mayor nivel de autoconfianza, seguido por la ansiedad cognitiva y la ansiedad somática, siendo esta última la que un menor valor obtiene. Los jugadores de pádel sienten un mayor nivel de autoconfianza que las chicas, mientras que ellas sienten un mayor nivel de ansiedad cognitiva y de ansiedad somática antes del comienzo de la competición. Por último, se establece una correlación positiva significativa entre las variables ansiedad cognitiva y ansiedad somática. A su vez, estas dos variables correlacionan de forma negativa con el factor autoconfianza produciendo un descenso de este factor cuando hay un nivel alto de estos dos tipos de ansiedad. A partir de los resultados obtenidos en la investigación, es posible realizar un plan de entrenamiento psicológico que sirva para guiar las fortalezas y/o debilidades de cada deportista, para conservar o mejorar su nivel de autoconfianza, lo que</p>

permitirá reducir el nivel de ansiedad cognitiva y ansiedad somática, y así poder obtener un mejor rendimiento en la competición.

Referencias Bibliográficas:

Andrade, E. M., Arce, C. y Lois, G. (2007). Propiedades psicométricas de la versión española del inventario de ansiedad competitiva CSAI-2R en deportistas. *Psicothema*, 19 (1), 150-155.

Buceta, J.M. (1998). *Psicología del Entrenamiento Deportivo*. Madrid: Dykinson.

Cox, R. H. (2009). *Psicología del deporte: conceptos y sus aplicaciones*. Madrid: Médica panamericana.

Dosil, J. (2004). *Psicología de la actividad física y del deporte*. McGraw-Hill, Interamericana.

AUTOR /ES – Comunicación A1.08
Rodríguez Cayetano, Alberto; Sánchez Muñoz, Antonio; De Mena Ramos, José Manuel; Fuentes Blanco, José María; Castaño Calle, Raimundo; Pérez Muñoz, Salvador
AFILIACIÓN/ES
Universidad Pontificia de Salamanca
TÍTULO
Nivel de ansiedad precompetitiva en jugadores alevines de Pádel
RESUMEN
<p>Introducción: Según Urra (2014), uno de los estados mentales observado con mayor frecuencia en el deporte competitivo es la ansiedad, entendida como “una adaptación inadecuada del sujeto a una situación específica y que incrementa el nivel de activación y altera el funcionamiento emocional” (p. 67). Los momentos que preceden a la competición son los más favorables para la aparición de la ansiedad en el ámbito del deporte, teniéndose en cuenta que muchos deportistas manifestarán esto de forma física o comportamental, pero que otros muchos solo lo harán de forma psicológica (Dosil, 2004). El objetivo de esta investigación es analizar el nivel de ansiedad cognitiva, ansiedad somática y autoconfianza de los jugadores de pádel alevines en función del sexo de los deportistas y las correlaciones entre las variables anteriormente citadas.</p> <p>Material y métodos: Para la obtención de los datos se ha seleccionado el cuestionario como instrumento de medida, seleccionándose la versión española de Andrade, Lois y Arce (2007) del CSAI-2R (Revised Competitive State Anxiety Inventory-2) realizado en su versión original por Cox, Martens y Russell en el año 2003. El cuestionario está compuesto por 16 ítems distribuidos en tres subescalas: ansiedad cognitiva, ansiedad somática y autoconfianza mediante un formato de respuesta de tipo Likert desde 1 hasta 4. El coeficiente de consistencia interna que obtuvieron Andrade et al., (2007) para la ansiedad somática es de .8340, mientras que para la Ansiedad Cognitiva de .8272 y en el de Autoconfianza de .7887. Se analizaron las variables citadas anteriormente en función del sexo de los jugadores. La muestra está compuesta por 93 jugadores alevines de pádel, 51 chicos y 42 chicas.</p> <p>Resultados: La media de las respuestas obtenidas para la variable ansiedad cognitiva fue de 2.05 (DT .621), de 1.45 (DT .651) para el factor ansiedad somática y de 3.44 (DT .616) para el factor autoconfianza. En función del sexo de los jugadores, en ambos casos, mostraron un nivel mayor de autoconfianza 3.48 (DT .505) para las jugadoras y 3.41 (DT .698) para los jugadores, seguido por la ansiedad cognitiva 1.90 (DT .781) para los jugadores y 1.55 (DT .633) para las jugadoras y por último, la ansiedad somática obteniendo un valor de 1.59 (DT .669) para los jugadores y de 1.29 (DT .596) para las jugadoras. Se encontraron diferencias significativas ($p < 0.05$), en las variables ansiedad cognitiva y ansiedad somática en función del sexo de los jugadores. Por último, existe una correlación positiva significativa entre la ansiedad cognitiva y la ansiedad somática. Por otra parte, hay una correlación negativa significativa entre el factor autoconfianza y la ansiedad somática, mientras que existe una correlación negativa significativa entre la ansiedad cognitiva y la autoconfianza.</p> <p>Conclusiones: Los deportistas sienten un mayor nivel de autoconfianza, seguido por la ansiedad cognitiva y la ansiedad somática, siendo esta última la que un menor valor obtiene. Las jugadoras de pádel sienten un mayor nivel de autoconfianza que los chicos, mientras que ellos sienten un mayor nivel de ansiedad cognitiva y de ansiedad somática antes del comienzo de la competición. Por último, se establece una correlación positiva significativa entre las variables ansiedad cognitiva y ansiedad somática. A su vez, estas dos variables correlacionan de forma negativa con el factor autoconfianza. A partir de estos resultados, sería conveniente establecer una intervención con estos jugadores en pista, para reducir los niveles de ansiedad cognitiva y somática, para así, mejorar el nivel de autoconfianza y obtener un mayor rendimiento en la competición.</p>

Referencias bibliográficas:

Andrade, E. M., Arce, C. y Lois, G. (2007). Propiedades psicométricas de la versión española del inventario de ansiedad competitiva CSAI-2R en deportistas. *Psicothema*, 19 (1), 150-155.

Dosil, J. (2004). *Psicología de la actividad física y del deporte*. McGraw-Hill, Interamericana.

Urra, B. (2014). Evaluación de la efectividad del entrenamiento de estrategias de afrontamiento en el nivel de ansiedad precompetitiva en tenisesistas. *Revista de psicología del deporte*, 23(1), 67-74.

AUTOR /ES – Comunicación A1.09
Lopes Furtado, Euclides Manuel
AFILIACIÓN/ES
Universidade Jean Piaget de Cabo Verde
TÍTULO
Adaptación del Athlete Engagement Questionnaire (AEQ) en el contexto sociocultural de atletas cabo-verdianos
RESUMEN
<p>Este estudio resulta de un proceso de adaptación del Athlete Engagement Questionnaire (AEQ) al contexto sociocultural de los atletas caboverdianos y de la verificación de sus propiedades psicométricas. La muestra del estudio fue compuesta por 407 atletas (72,2% hombres y 27,8% mujeres), cuyas edades oscilan entre los 14 y 35 años. Los atletas venían practicando 11 distintas modalidades deportivas, aunque el fútbol lideraba con el 47% de los participantes. Los índices de ajuste fueron: $\chi^2 / gl = 2,491$, GFI = ,951, TLI = ,947, CFI = ,960, RMSEA = ,061 (IC 90%; ,047; ,074), SRMR = ,0430. La versión caboverdiana de AEQ-12 presentó resultados muy positivos en términos de consistencia interna y de fiabilidad compuesta. Del análisis del nivel de compromiso de los atletas en función de la variable sexo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las medias de los atletas masculinos y las de las atletas femeninas ni a nivel de los factores del AEQ-12 ni, tampoco a nivel global del AEQ. De entre otros principales resultados, cuatro aspectos merecen ser destacados: (i) la confirmación de que muy pocos atletas caboverdianos tienen la oportunidad de participar en competiciones internacionales (1,5% de los encuestados venían participando en las competiciones internacionales); (ii) los participantes entrenan muy pocas horas por día/ semana/año, y con agravante de las sesiones sean muy cortas (la media de entrenamiento por semana fue de 3,35 con una desviación estándar de 1,359); (iii) en lo que se refiere concretamente al nivel del compromiso con la modalidad deportiva, fue posible verificar que la media es alta y positiva al nivel de todos los factores de la AEQ, ya que se sitúan por encima de 4 (desviaciones estándar oscilan entre ,532 y ,709), en una escala que va de 1 a 5; (iv) la versión de AEQ-12 de Cabo Verde presentó resultados bastante alentadores en términos de consistencia interna y de la fiabilidad compuesta. Se considera urgente realizar más estudios, incluyendo instrumentos que midan constructos afines al compromiso con la modalidad o, por el contrario, que sean opuestos. Palabras clave: Atletas caboverdianos, AEQ, compromiso con el deporte.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A1.10
Sánchez Muñoz, Antonio; Rodríguez Cayetano, Alberto; Fuentes Blanco, José María; De Mena Ramos; José Manuel; Pérez Muñoz, Salvador
AFILIACIÓN/ES
Facultad de Educación, Grado en CAFYD, Universidad Pontificia de Salamanca
TÍTULO
Niveles de ansiedad precompetitiva de los atletas españoles de categoría Sub-20 que participan en competiciones internacionales de atletismo
RESUMEN
<p>Introducción: Una de las características principales del deporte de alto nivel es la búsqueda del máximo rendimiento. La ansiedad precompetitiva afecta al conjunto de comportamientos cognitivos, fisiológicos y motores (Márquez, 1992) del deportista estando asociada a la influencia negativa sobre el rendimiento deportivo. El objetivo es conocer el estado de ansiedad precompetitiva en los atletas españoles del equipo nacional Sub-20.</p> <p>Material y métodos: Para la obtención de los datos se empleó el cuestionario CSAI-2. La muestra está compuesta por el 100% de los atletas en categoría Sub-20 que participan en competiciones internacionales durante los años 2014, 2015 y 2016, donde el 51,3% son mujeres y el 48,7% son hombres. Las variables objeto de estudio son la ansiedad cognitiva, autoconfianza y ansiedad somática con respecto a la edad de los participantes del estudio y las pruebas atléticas. Se realizó un análisis de correlaciones bivariadas de Pearson.</p> <p>Resultados: El estudio muestra que en el conjunto de la categoría Sub-20, existen diferencias significativas entre las dimensiones ansiedad, cognitiva ($p<.000$) y somática ($p<.015$), con respecto de la autoconfianza. A mayor autoconfianza menor ansiedad cognitiva y somática. De igual modo existen diferencias significativas ($p<.000$), entre la ansiedad cognitiva y la somática, es positiva, por lo que a medida que aumenta la ansiedad cognitiva aumenta la ansiedad somática. Por sexos, tanto en hombres como en mujeres existen diferencias significativas entre la ansiedad cognitiva y la autoconfianza, ($p<.004$) en los hombres y ($p<.022$) en las mujeres. Del mismo modo se observa que en los hombres existe significación positiva entre la ansiedad cognitiva ($p<.036$) y la ansiedad somática, por lo que al incrementarse la ansiedad cognitiva se incrementa la somática. Según las pruebas atléticas que realizan solamente se obtienen diferencias significativas ($p<.016$) entre la autoconfianza y la ansiedad cognitiva en las pruebas de velocidad y vallas y en las pruebas de marcha ($p<.049$). Es una correlación negativa, luego a mayor autoconfianza por parte del atleta menor ansiedad cognitiva. En el resto de pruebas atléticas no se obtienen diferencias significativas.</p> <p>Conclusiones: Los atletas españoles de categoría Sub-20 tienen un alto grado de autoconfianza, lo que hace que los síntomas provocados por la ansiedad cognitiva y somática disminuyan: sensaciones de tensión muscular, presión arterial o falta de concentración. Los hombres tienen un mayor nivel de autoconfianza que las mujeres. A partir de los resultados obtenidos en la investigación, nuestra propuesta es que se han de realizar programas de que permitan el aprendizaje de técnicas para la mejora de habilidades psicológicas que dote a los atletas de técnicas y recursos para seguir manteniendo un alto nivel de autoconfianza, y así poder obtener un mejor rendimiento en la competición.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A1.11
Leo Marcos, Francisco Miguel; González-Ponce, Inmaculada; Pulido González, Juan José; López-Gajardo, Miguel Ángel; Ponce Bordón, José Carlos; García Calvo, Tomás
AFILIACIÓN/ES
Universidad de Extremadura
TÍTULO
Programa de intervención de “trabajo en equipo” con jugadores de fútbol para la mejora de dinámicas grupales
RESUMEN
<p>El presente estudio trata de analizar los efectos de un programa de intervención basado en el “trabajo en equipo” en diferentes variables de dinámicas grupales como la cohesión, los conflictos de equipo, los sistemas de memoria transactiva, y la eficacia colectiva. Los participantes fueron 53 jugadores divididos en grupo experimental (n = 28) y grupo control (n = 25). El diseño metodológico es cuasi-experimental, con una medida previa al programa de intervención y una medida posterior. Para llevar a cabo el programa de intervención, se establecieron cuatro etapas (Carron & Spink, 1993): a) etapa introductoria, donde se presentó toda la información del programa a los entrenadores; b) etapa conceptual, donde se les explica el modelo teórico en el que sustenta la intervención; c) etapa práctica, donde los entrenadores reciben una formación detalla y de aplicación para poder desarrollar el programa de intervención; d) etapa de intervención, donde se implementa el programa específico desarrollado a partir de las tres etapas anteriores por el entrenador. Las tres primeras fases se desarrollaron en una reunión que tiene una duración de dos horas (Paradis & Martin, 2012) y la cuarta fase tuvo una duración de dos meses. Dicha intervención se llevó a cabo durante los tres entrenamientos de la semana con al menos una tarea de entrenamiento y de forma paralela se realizaron cinco dinámicas grupales distribuidas a lo largo de los dos meses. Los resultados muestran que existen diferencias significativas entre las variables psicosociales evaluadas entre el grupo control y el grupo experimental después de la intervención realizada. Por tanto, la aplicación de estrategias de “trabajo en equipo” parecen adecuadas para mejorar los procesos grupales en equipos deportivos de formación.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A1.12
García-Calvo, Tomás; González-Ponce, Inmaculada; Pulido González, Juan José; López-Gajardo, Miguel Ángel; Ponce Bordón, Jose Carlos; Leo Marcos, Francisco Miguel
AFILIACIÓN/ES
Universidad de Extremadura
TÍTULO
El comportamiento del entrenador como modulador de la carga mental y física del entrenamiento
RESUMEN
<p>El objetivo de esta presente investigación fue comprobar la incidencia del comportamiento del entrenador sobre la carga, tanto física como mental. Los participantes fueron 34 jugadores de fútbol semi-profesionales pertenecientes a tres equipos, con edades comprendidas entre los 16 y los 33 años ($M = 20.88$ $DT = 2.94$). Se llevaron a cabo durante dos sesiones de entrenamientos. En la primera sesión, el entrenador tenía un comportamiento pasivo, sin dar instrucciones y correcciones a sus jugadores. En la segunda sesión, el entrenador adoptaba una actitud activa, aportando en todo momento las correcciones y el feedback a sus jugadores. En ambas sesiones, las diferentes variables estructurales y funcionales se mantuvieron iguales entre ellas (tareas, tiempos de ejecución y descanso, espacios, etc.). Para la cuantificación de la carga física, interna y externa, se utilizó el sistema Polar Team 2 (Polar Electro, Finlandia) y la escala de Borg. Por otro lado, para la cuantificación de la carga mental se utilizaron los siguientes instrumentos: NASA-TLX (Task Load Index) y la escala VAS (Visual Analog Scale). Ambos eran contestados y completados tras la finalización de cada uno de los ejercicios. Para el tratamiento y análisis de datos se utilizó el programa estadístico SPSS 21.0. Este análisis descriptivo se llevó a cabo tomando 5 grupos de datos correspondientes a las diferentes tareas de ambas sesiones. Tras analizar los resultados se comprobó que, con un comportamiento activo del entrenador, los valores de carga interna de frecuencia cardíaca máxima ($SÍ-E = 181.82$, $p < .01$) y la Percepción Subjetiva del Esfuerzo en la sesión ($SÍ-E = 7.52$, $p < .01$), fueron mayores en la tarea de 8x8 jugadores realizadas durante la sesión, respecto a las realizadas durante la sesión con un comportamiento pasivo del entrenador. En la misma tarea y en relación a la carga externa, con un comportamiento pasivo del entrenador, se obtuvieron valores más altos en la variable de Distancia por minuto ($NO-E = 104.00$, $p < .01$) y Velocidad Media ($NO-E = 6.50$, $p < .01$). Por el contrario, las velocidades máximas son mayores cuando los entrenadores actúan de forma activa en el entrenamiento ($SÍ-E = 22.97$, $p < .05$). Por otro lado, para la carga mental, con un comportamiento activo del entrenador se ven valores mayores de forma significativa en la tarea de 8x8 jugadores, con respecto a la sesión en la que el entrenador muestra una actitud pasiva. En conclusión, cuando el entrenador presenta un comportamiento activo durante tareas de 8x8, se logra un aumento de la intensidad del entrenamiento, correlacionada con el aumento de la carga del mismo. Por lo tanto, para la planificación de la carga semanal, es fundamental tener en cuenta el comportamiento del entrenador en cada una de las tareas de entrenamiento.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A1.13
Luque-Casado, Antonio ^(1,6) ; Perales, José César ^(1,2) ; Ballester, Rafael ⁽³⁾ ; Ciria, Luis F. ^(1,2) ; Huertas, Florentino ⁽³⁾ ; Perakakis, Pandelis ⁽⁴⁾ ; Llorens, Francesc ⁽⁵⁾ ; Sanabria, Daniel ^(1,2)
AFILIACIÓN/ES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Centro de Investigación Mente, Cerebro y Comportamiento (CIMCYC), Universidad de Granada 2. Departamento de Psicología Experimental, Universidad de Granada 3. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, Universidad Católica de Valencia "San Vicente Mártir" 4. Universidad Loyola Andalucía, Departamento de Psicología, Campus de Palmas Altas. Sevilla 5. Universidad Internacional de Valencia (VIU) 6. Centro de Estudios del Deporte. Universidad Rey Juan Carlos, Madrid.
TÍTULO
Efecto combinado de la aptitud cardiovascular y el tipo de práctica deportiva en la relación entre ejercicio físico y atención sostenida.
RESUMEN
<p>Estudios recientes han demostrado que el ejercicio físico no sólo previene la aparición de enfermedades crónicas y trastornos mentales, sino que también ejerce una influencia significativa sobre la función cerebral y rendimiento cognitivo. Aunque se ha progresado notablemente en esta área de conocimiento en los últimos años, los factores desencadenantes de esta relación positiva siguen siendo asunto de debate en la literatura científica. El objetivo de este estudio fue evaluar el rol de dos variables potencialmente influyentes, i.e., la aptitud cardiovascular y el tipo de habilidad perceptivo-motora dominante en la práctica deportiva (HPM), sobre la relación entre la práctica regular de actividad físico-deportiva y la atención sostenida. Se realizó un análisis multi-estudios incluyendo datos de siete investigaciones llevadas a cabo por nuestro grupo de investigación (N total = 361), las cuales demostraron consistentemente un mejor rendimiento en esta función cognitiva en aquellos participantes practicaban actividad físico-deportiva regularmente. Los resultados mostraron que ambas variables, i.e., aptitud cardiovascular y HPM, son predictoras significativas del beneficio observado en atención sostenida. No obstante, el poder predictivo de la HPM resultó ser de mayor grado con respecto a la aptitud cardiovascular. Estos hallazgos ofrecen nuevas perspectivas a este debate de investigación, presentando la aptitud cardiorrespiratoria y la HPM como un conglomerado de factores que contribuyen sumatoria y jerárquicamente a explicar la compleja y multifactorial relación entre la práctica físico-deportiva y la función cognitiva.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A1.14
Caballero, Carla; Barbado, David; Coves, Álvaro; Hernández-Davo, José Luis; Moreno, F.J.
AFILIACIÓN/ES
Universidad Miguel Hernández de Elche
TÍTULO
Análisis de la variabilidad de las sinergias motoras en el aprendizaje de una habilidad motora discreta
RESUMEN
<p>Estudios recientes han identificado que la variabilidad motora tiene un rol relevante en la capacidad de adaptación (Barbado, et al., 2017). No obstante, recientes estudios han indicado que este rol depende del tipo de aprendizaje. En tareas que se aprenden por recompensa, la magnitud de la variabilidad motora estaría asociada con un mayor aprendizaje (Wu et al., 2014), pero esta relación es menos evidente en aprendizajes de tareas por error, donde una reducción de la variabilidad es signo de un mayor rendimiento (Terrien et al., 2016). La dificultad para identificar el rol de la variabilidad en el aprendizaje puede radicar en que ésta puede reflejar simultáneamente ruido aleatorio, y un comportamiento exploratorio de los grados de libertad de movimiento para encontrar soluciones motoras (Barbado et al., 2017), así como la explotación de las sinergias motoras, esto es, de una familia de soluciones diferentes que permiten obtener un resultado exitoso (Latash, 2008). Este estudio tratará de explorar estas diferentes dimensiones de la variabilidad en el aprendizaje por recompensa de una tarea discreta.</p> <p>Ocho participantes realizaron un pretest de 100 ensayos en una tarea discreta en la que se simulaba el lanzamiento de una pelota a una diana utilizando un Joystick conectado a un dinamómetro (FSSB R3). Los participantes recibían feedback únicamente sobre el acierto sobre la diana, sin información sobre el error. Tras seis series de 100 ensayos de práctica, se realizó un post-test, otro a los 10 minutos y dos test de retención a las 24 horas y una semana después. Se analizó la tasa de acierto en la diana y la media y la desviación típica de la fuerza aplicada y del error. Además, se analizó la variabilidad de las combinaciones de fuerza cuyo ángulo permitía conseguir diana (sinérgicas) y las combinaciones ortogonales a dicha línea de sinergia (Latash, 2008).</p> <p>Los participantes mejoraron su tasa de acierto ($F_{1,7} = 39.55$, $p < 0.01$, $\eta^2 = 0.85$) y disminuyeron el error tras la práctica ($F_{1,7} = 42.14$, $p < 0.01$, $\eta^2 = 0.86$). No se observó relación entre la magnitud de la variabilidad inicial del error y la ratio de aprendizaje. No se mostró relación entre la variabilidad ortogonal a las combinaciones de fuerza sinérgicas y el nivel de acierto en el pre-test. Sin embargo, esta correlación se observó en el post-test ($r = -0.81$, $p = 0.014$) y en el test de retención ($r = -0.71$, $p = 0.049$). Los resultados indican que la magnitud de la variabilidad en torno a las posibles combinaciones sinérgicas del movimiento debe ser tenida en consideración para valorar la capacidad de adaptación a la tarea.</p> <p>Barbado et al., 2017. <i>Journal of Experimental Psychology - Human Perception and Performance</i>, 43, 596-607 doi.org/10.1037/xhp0000303 Latash, 2008. <i>Synergy</i>. New York: Oxford University Press. doi.org/10.1123/mcj.14.1.143 Therrien et al, 2016. <i>Brain</i>. 139 (1), 1–14. doi.org/10.1093/brain/awv329 Wu et al. 2014. <i>Nature Neuroscience</i>, 17(2), 312-321. doi.org/10.1038/nn.3616</p>

AUTOR /ES – Comunicación A1.15
Coves García, Álvaro; Barbado Murillo, David; Caballero Sánchez, Carla; Hernández-Davó, José Luis; López Elvira, José Luis; Urbán Infantes, Tomás; Moreno Hernández, Francisco Javier
AFILIACIÓN/ES
Universidad Miguel Hernández de Elche
TÍTULO
Relación entre la magnitud de carga de variabilidad y el rendimiento inicial en la mejora de la estabilidad del tronco
RESUMEN
<p>Contextualización Desde hace décadas se ha investigado el efecto que provoca la práctica en condiciones cambiantes (variable) y estables (consistencia) mostrando resultados contradictorios. Esto parece deberse a que la mayor parte de los estudios no han analizado algunos factores que podrían influir en la adecuación de diferentes tipos de práctica como: el nivel de rendimiento de los participantes, el tipo de tarea o la magnitud de carga de variabilidad aplicada. Por lo tanto, el objetivo de este trabajo fue analizar el efecto de la magnitud de carga de variabilidad en el aprendizaje de participantes con diferentes niveles de rendimiento inicial.</p> <p>Método Se evaluaron 91 voluntarios apareados en 4 grupos en base al rendimiento promedio del pre-test, a los que se aplicaron diferentes magnitudes de variabilidad en la práctica. Con objeto de evaluar la influencia del nivel de rendimiento inicial en el efecto de distintos niveles de variabilidad en la práctica, se dividió en dos subgrupos a los participantes de cada grupo de entrenamiento en función del error en la evaluación Pre-test, en alto y bajo rendimiento, obteniendo 8 subgrupos experimentales. En la tarea se evaluó la estabilidad sedente en un asiento inestable situado sobre una plataforma de fuerzas. En dicha tarea, mediante movimientos realizados con su tronco, cada participante debía ajustar su centro de presiones (CdP), representado frente a él mediante una proyección en tiempo real, a una diana que se desplazaba en un eje siguiendo una trayectoria sinusoidal tratando de que la distancia entre el CdP y la diana fuera la menor posible. Durante 3 días de entrenamiento realizaron 6 series en las que se les aplicaron diferentes niveles de variabilidad en función del grupo, a los que al desplazamiento sinusoidal de la diana se le añadieron desviaciones en dicho desplazamiento con una frecuencia de 1 Hz y una amplitud aleatoria. Para evaluar el efecto del entrenamiento en el rendimiento se realizaron 4 sesiones de evaluación: pre-test, post-test, re-test (24 h.) y re-test (72 h.). Se evaluó el error promedio de cada serie y la tasa de aprendizaje entre evaluaciones ajustada al rendimiento inicial mediante un análisis de regresión lineal entre el rendimiento inicial y la tasa de aprendizaje, debido a que el nivel inicial puede sesgar la tasa de aprendizaje.</p> <p>Resultados y conclusiones Todos los grupos mostraron una reducción del error a lo largo de los test ($F_{3,87} = 298.560$; $p < 0.001$; $\eta_p^2 = 0.774$), no observándose diferencias entre grupos ($p = 0.109$) cuando no se consideró el nivel de rendimiento. Al comparar los grupos considerando el nivel de rendimiento inicial, en los participantes de bajo rendimiento el grupo que practicó sin variabilidad (consistencia) obtuvo un mayor aprendizaje en la evaluación Post-test en comparación con el resto de grupos. Respecto a los de alto rendimiento inicial, los participantes que practicaron con el mayor nivel de variabilidad obtuvieron una mayor tasa de aprendizaje, especialmente destacada en los test de retención (13% superior).</p>

AUTOR /ES – Comunicación A1.16
Díaz-Brage, Pablo; Fernández del Olmo, Miguel; Li, Ling; Río Rodríguez, Dan; Fogelson, Noa
AFILIACIÓN/ES
EEG Lab, Facultade de Ciencias do Deporte e a Educación Física, Universidade da Coruña
TÍTULO
Athletes versus video game players: a predictive contextual processing study
RESUMEN
<p>Introduction: We investigated the effect of abstract and real life meaningful images from sports on predictive contextual processing in professional athletes and video gamers.</p> <p>Methods: EEG was recorded in three groups: professional basketball players (BP), professional athletes of individual sports (IA) and experienced action video game players (VG). Two recording sessions, each with a different set of visual stimuli was presented: either triangles facing left, up, right or down or four images of a basketball player throwing a ball. Recording blocks consisted of targets preceded by randomized sequences of standards and by sequences including a predictive sequence signaling the occurrence of a subsequent target event. Subjects pressed a button in response to targets.</p> <p>Results: All the subjects showed faster reaction times for predicted compared to random targets, across the sessions. N2 peak amplitudes were larger in BP compared with IA and VG for random targets, when stimuli consisted of triangles. In addition, the gradual increase of P3b amplitudes across the predictive sequence was greater in BP compared with VG, when stimuli consisted of real life images of a basketball player. These differences were associated with increased local modularity and stronger functional connectivity within frontal attentional networks in BP compared with VG and IA. Furthermore, VG demonstrated stronger functional connections compared with IA during the processing of the predictive sequence.</p> <p>Conclusion: Our findings suggest that top-down attentional allocation is enhanced in basketball players, during the processing of task-relevant visual stimuli, compared with video gamers and individual sports athletes.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A1.17
González-García, Higinio ⁽¹⁾ ; Pelegrín Muñoz, Antonia ⁽²⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Universidad Internacional de Valencia 2. Universidad Miguel Hernández de Elche
TÍTULO
Educación parental y motivo social de práctica deportiva “estar con los amigos”
RESUMEN
<p>Introducción. La influencia que ejercen los padres en los hijos repercute en su desarrollo a lo largo de toda la carrera vital, incluso en el campo de la actividad física y el deporte. Por otro lado, la literatura científica ha mostrado la relación entre la práctica de actividad física y los estilos educativos de los padres. Los estudios que hablan del apoyo social han encontrado que la influencia positiva y colaborativa de los padres, se relaciona con la realización de actividad física. Por otro lado, el motivo de inicio y mantenimiento estar con los amigos, presenta gran importancia en el inicio de la práctica deportiva y en el mantenimiento de la práctica de actividad física a nivel de salud. Además, no se encuentran estudios previos que examinen los estilos educativos parentales y el motivo de práctica de estar con los amigos. Por ello, el objetivo del presente trabajo de investigación fue conocer cuáles son las diferencias en los estilos educativos de los padres percibidos en deportistas en función del motivo de inicio y mantenimiento en el deporte estar con los amigos.</p> <p>Método. La muestra se compuso de 38 deportistas con éxitos internacionales. Se administró un Cuestionario Sociodemográfico ad hoc, el Test Autoevaluativo Multifactorial de Adaptación Infantil (TAMAI) y la Escala de Oviedo de Infrecuencia de Respuesta (INF-OV).</p> <p>Resultados. Los resultados mostraron diferencias significativas en: la educación asistencial-próxima al proteccionismo de la madre ($p<.05$), la restricción de la madre ($p<.05$) y el proteccionismo del padre ($p<.01$), en favor de los deportistas que se iniciaron por estar con los amigos. Además, el proteccionismo del padre se relacionó con el motivo de inicio “estar con los amigos” ($OR=2.37$; $p<.05$).</p> <p>Conclusiones.</p> <p>Las conclusiones del presente trabajo de investigación fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los deportistas que se iniciaron en el deporte por el motivo de inicio estar con los amigos presentaron mayores niveles de educación asistencial próxima al proteccionismo de la madre, restricción materna y proteccionismo del padre. - Los deportistas que se mantuvieron en el deporte por el motivo de estar con los amigos, no presentaron diferencias significativas en los estilos educativos parentales que habían recibido en su crianza. - El proteccionismo del padre muestra una relación con el motivo de inicio en el deporte estar con los amigos. <p>Palabras Clave: razón, inicio, mantenimiento, deporte, iniciación deportiva.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A1.18
González García, Higinio ⁽¹⁾ ; Pelegrín Muñoz, Antonia ⁽²⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Universidad Internacional de Valencia 2. Universidad Miguel Hernández de Elche
TÍTULO
Estructura familiar, rendimiento deportivo y horas de entrenamiento
RESUMEN
<p>Introducción. Las familias europeas han sufrido importantes cambios a nivel estructural. En el ámbito de la actividad física se ha estudiado la influencia de la familia a través de las siguientes variables: estatus socioeconómico de la familia, nivel educativo, estilo de vida de los padres, apoyo hacia la actividad física, estilos educativos parentales y estructura familiar. Los trabajos científicos que tratan de la influencia de la estructura familiar en los niveles de actividad física presentan controversia en sus resultados. Por ello, se estableció el siguiente objetivo de investigación: conocer si existían diferencias en el rendimiento deportivo y en las horas de entrenamiento deportivo en los deportistas criados en familias monoparentales</p> <p>Método. La muestra total se compuso de 445 deportistas y practicantes de actividad física. De ellos 140 son mujeres (31.5%) y 305 son hombres (68.5%) con una edad comprendida entre los 18 y los 64 años (M=27.69; SD=8.93). De los cuales, 282 eran no federados (56.2%), 220 eran federados (43.8%) y 53 eran deportistas profesionales (10.6%). Se utilizó un Cuestionario Sociodemográfico ad hoc y La escala de Oviedo de Infrecuencia de Respuesta para controlar a los participantes que contestaban de manera deshonestamente.</p> <p>Resultados. Los resultados mostraron que no existían diferencias significativas entre las familias monoparentales y las biparentales en las distintas variables de competición a nivel local, regional, nacional e internacional ($p > .05$). Tampoco se encontraron diferencias significativas en los éxitos deportivos a nivel local, regional, nacional e internacional entre las familias monoparentales y biparentales ($p > .05$). Igualmente, no se encontraron diferencias significativas en las horas de entrenamiento deportivo dedicadas por las familias monoparentales y biparentales ($p > .05$) y entre los deportistas profesionales y amateurs ($p > .05$).</p> <p>Conclusiones. Las principales conclusiones del presente trabajo de investigación son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los resultados no encontraron diferencias en el factor ser profesional del deporte entre las familias monoparentales y biparentales. - En este trabajo de investigación no se encontró relación entre el nivel de competición, el nivel de éxitos deportivos y la estructura familiar. - Los análisis no mostraron diferencias en las horas de entrenamiento deportivo entre los deportistas con familias monoparentales y biparentales. <p>Palabras Clave: familia monoparental, padres, deportistas, educación.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A1.19
Morales Bahamondes, Patricia Daniela; Galindo Martínez, Alberto; Muñoz Loyola, Andy Felipe; Almodovar Galván, David; López Elvira, José Luis
AFILIACIÓN/ES
Universidad Miguel Hernández de Elche
TÍTULO
Efectos de un entrenamiento basado en el baile sobre factores de la calidad de vida en la tercera edad
RESUMEN
<p>En las personas mayores uno de los factores con mayor incidencia en las caídas es el miedo a caer, que está relacionado con el deterioro funcional, físico y de la calidad de vida que se produce con la edad (Tirado, 2010). La mejora en la calidad de vida en las personas mayores a partir de la práctica de ejercicio físico se evidencia a través de los beneficios a nivel fisiológico, psicológico, social y económico, al contribuir a la promoción general de la buena salud, y actuando como factor preventivo en varios trastornos crónicos asociados a la edad (Bauman, Merom, Bull, Buchner y Singh, 2016).</p> <p>El objetivo del trabajo fue evaluar los efectos de un entrenamiento basado en el baile sobre los factores de la calidad de vida en la tercera edad, además de compararlos con el entrenamiento basado en gimnasia de mantenimiento, y un grupo control.</p> <p>Participaron 45 adultos mayores, de 60 o más años, sanos y con independencia funcional, divididos en grupo de intervención en Baile (GB) 15 sujetos, grupo de entrenamiento basado en gimnasia de mantenimiento (GM) 14 personas y el grupo control (GC) con 16. La intervención se realizó durante 17 semanas, 3 días a la semana, 1h cada día. El GB realizaba entrenamientos basados en coreografías, y el GM realizaba 3 tipos de entrenamiento distintos: entrenamiento funcional, entrenamiento de fuerza y método Pilates. El GC no realizó actividad física regulada. Se valoró la calidad de vida relacionada con la salud a través del Cuestionario SF-36 y el nivel de confianza que tienen los sujetos al mantener el equilibrio necesario en determinadas actividades de la vida cotidiana a través de la escala Activities-specific Balance and Confidence Scale (ABC). Para el análisis estadístico se aplicaron las pruebas de Wilcoxon (factor tiempo), Kruskal-Wallis (factor grupo), con post hoc de Mann-Whitney. Se fijó un nivel de significación de $p < 0.05$, lo cual se realizó con SPSS 24.</p> <p>Nuestros resultados revelan que las intervenciones realizadas en actividad física producen mejoras en la calidad de vida relacionada con la salud, al encontrar mejoras en las variables Dolor Corporal y Vitalidad, que se reflejan también en el Sumario Físico (ESP), además de las mejoras encontrada en las variables Salud General, Función Social y Salud Mental en el GB y Función Física en el GM, evaluadas a través del SF-36. Nuestra intervención también registró mejoras en los dos grupos de intervención en el nivel de confianza que tienen las personas al mantener el equilibrio necesario en determinadas actividades de la vida cotidiana, al mejorar las puntuaciones de la escala ABC.</p> <p>Bibliografía:</p> <p>Tirado, P. A. (2010). Miedo a caerse. <i>Revista Española de geriatría y Gerontología</i>, 45(1), 38-44.</p> <p>Bauman, A., Merom, D., Bull, F. C., Buchner, D. M. y Singh, M. A. F. (2016). Updating the evidence for physical activity: summative reviews of the epidemiological evidence, prevalence, and interventions to promote “Active Aging”. <i>The Gerontologist</i>, 56(2), 268-S280.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A1.20
Sánchez Sevilla, Marta ⁽¹⁾ ; Hortobágyi, Tibor ⁽²⁾ ; Fernández del Olmo, Miguel ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Facultade de Ciencias do Deporte e a Educación Física (INEF Galicia), Universidade da Coruña 2. University Medical Center Groningen
TÍTULO
Influencia de la estimulación cerebral eléctrica no invasiva (tDCS) sobre la retención motora
RESUMEN
<p>Introducción. Numerosos estudios sugieren que la adquisición de nuevas habilidades motoras en seres humanos puede verse facilitada con la aplicación de técnicas de estimulación cerebral no invasivas como por ejemplo la estimulación de corriente directa transcraneal (por sus siglas en inglés tDCS). No obstante, son escasos los estudios que han explorado los efectos de la tDCS sobre la retención motora, así como el momento de su aplicación sobre la misma. El objetivo de este estudio es evaluar el efecto de la tDCS sobre la retención motora de una tarea compleja de tiempo de reacción aplicando la tDCS antes o después de la práctica motora.</p> <p>Metodología. Participaron en el estudio 80 adultos sanos de entre 19 y 32 años. La prueba a realizar consistió en una tarea de tiempo de reacción compleja con los dedos de la mano hábil. En dicha prueba, el sujeto sentado delante de una pantalla debe pulsar diferentes teclas con diferentes dedos en función de la posición aleatoria de los estímulos visuales que aparece en la pantalla. Se registra el tiempo de reacción entre la aparición del estímulo visual y la pulsación del dedo y los errores cometidos. Todos los participantes realizaron una evaluación antes y a las 24 horas de una práctica motora. La evaluación consistió en un único bloque de 40 estímulos. La práctica motora consistió en un total de 12 bloques de 40 estímulos, con 15 segundos de recuperación entre bloques. Los participantes se distribuyeron aleatoriamente en cuatro grupos: Grupo 1.- primero realiza la práctica motora y tras finalizar la misma se aplica la tDCS. Grupo 2.- primero se aplica la tDCS y luego realiza la práctica motora. Grupo 3.- solo realiza la práctica motora. Grupo 4.- no recibe tDCS, ni realiza la práctica motora. La tDCS (Grupo 1 y 2) se aplicó a 1mA de intensidad, durante 20 minutos, ánodo situado en el área motora primaria contralateral a la mano ejecutora y cátodo en la órbita frontal ipsilateral, con una rampa de subida y bajada de corriente de 10 segundos.</p> <p>Resultados. Todos los grupos redujeron significativamente ($P < 0.05$) sus tiempos de reacción a las 24 horas en comparación con la evaluación inicial. Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas entre los grupos. Esto sugiere que la aplicación de la tDCS no incremento la retención motora de la tarea practicada. La ausencia de diferencias significativas con respecto al grupo que únicamente realizó las evaluaciones sugieren un efecto techo de la tarea motora utilizada en este estudio.</p> <p>Conclusiones. La aplicación de tDCS antes y después de una práctica motora no incremento la retención de la misma a las 24 horas. No obstante, la ausencia de este efecto puede deberse a un efecto techo en el aprendizaje de la tarea motora empleada.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A1.21
Del Campo, Vicente L. ⁽¹⁾ ; Morenas Martín, Jesús ⁽²⁾ ; León Llamas, Juan Luis ⁽²⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Facultad de Ciencias del Deporte. Laboratorio de Aprendizaje y Control Motor. Universidad de Extremadura 2. Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad Pablo Olavide de Sevilla
TÍTULO
Influencias de las experiencias visuales y motrices previas en la habilidad perceptiva de recordar acciones de juego en fútbol
RESUMEN
<p>Introducción. Los deportistas poseen diferentes habilidades perceptivo-cognitivas que facilitan la toma de decisiones en el deporte. Entre estas habilidades se encuentran el recuerdo de patrones de juego (Ward et al., 2007). El objetivo del estudio fue conocer si la experiencia visual y motriz en fútbol mejoró la habilidad de recordar la finalización de ciertas acciones que ocurrieron en la pasada final de la Copa del Rey de fútbol (temporada 2017/2018) entre el F.C. Barcelona y el Sevilla C.F.</p> <p>Método</p> <p>Muestra. Un total de 85 estudiantes de Ciencias del Deporte participaron del estudio (12 mujeres y 73 hombres). Los participantes, previo comienzo de la investigación, acumulaban diferente cantidad de experiencias visuales y motrices en fútbol. Por ejemplo, ante la pregunta de si habían visto previamente al menos un partido completo de fútbol, 7 participantes respondieron que no y 78 que sí. Ante la pregunta de si habían jugado un partido de fútbol (recreativo y/o competitivo), 5 dijeron que no y 73 que sí. Y ante la pregunta de si seguían jugando al fútbol (de manera recreativa y/o competitiva), 39 dijeron que no y 46 que sí.</p> <p>Material. Se elaboró un cuestionario Google docs para que cada participante, con su ordenador personal, respondiera de manera individual acerca de la finalización de las acciones del partido de fútbol. Se utilizó el software KINOVEA 0.8.15 para editar las acciones de juego del partido de fútbol. Un ordenador portátil HP 620 junto con un cañón video-proyector ACER H6510BD fullHD proyectaron la secuencia de acciones.</p> <p>Variables. La variable independiente de estudio fue el tipo de experiencia previa al visionado de la secuencia de fútbol. Específicamente, se determinó la Experiencia visual previa (Nivel 1: No tiene, Nivel 2: Si tiene), Experiencia motriz pasada (Nivel 1: No ha sido futbolista, Nivel 2: Si ha sido), Experiencia motriz actual (Nivel 1: No juega, Nivel 2: Sigue jugando) podrían influir en el recuerdo de cómo finalizaba la acción de juego. En esta línea, la variable de estudio fue la precisión del recuerdo o porcentaje de ocasiones respecto al 100% en que acierta el modo en que finaliza la acción de juego.</p> <p>Procedimiento. Todos los participantes debían de haber visto el partido entre el F.C. Barcelona y el Sevilla C.F., correspondiente a la pasada final de la Copa del Rey de fútbol (temporada 2017/2018), el día de su celebración. Posteriormente, 2 semanas después del partido, se realizó el test de recuerdo. Los participantes visionaron 10 ensayos. Cada ensayo fue reproducido en 2 ocasiones. A continuación, y antes del siguiente ensayo, cada participante marcó su opción de respuesta en el cuestionario según como pensaba que acababa la acción de juego.</p> <p>Resultados y discusión. Los participantes que acumulaban experiencias visuales previas en fútbol consiguieron una mayor precisión de recuerdo en comparación a los que no tenían familiaridad con el visionado de partidos de fútbol ($X^2 = 3.61$; $p < .05$). Específicamente, el número de días y horas a la semana viendo fútbol se relacionó positivamente con la precisión del recuerdo respectivamente ($\rho = .103$; $p < .001$; $\rho = .067$; $p < .05$). Sugerimos que el tipo de tarea requerida durante el recuerdo (i.e., una tarea perceptiva y no perceptivo-motora) pudo condicionar una mayor influencia de las experiencias visuales frente a las motrices (i.e., the “perceptual and motor experience hypothesis”; ver Cañal-Bruland et al., 2010).</p>

AUTOR /ES – Comunicación A1.22
Luis del Campo, Vicente ⁽¹⁾ ; Hernández Escudero, Santiago ⁽¹⁾ ; León Llamas, Juan Luis ⁽¹⁾ ; Morenas Martín, Jesús ⁽²⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Facultad de Ciencias del Deporte. Laboratorio de Aprendizaje y Control Motor. Universidad de Extremadura (1) 2. Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad Pablo Olavide de Sevilla (2)
TÍTULO
Influencia de la información probabilística en el comportamiento defensivo de baloncesto
RESUMEN
<p>Introducción. El objetivo del estudio fue conocer si el aumento de la probabilidad de ocurrencia de una acción deportiva mejora el comportamiento motor defensivo de una muestra novel de jugadores de baloncesto.</p> <p>Método</p> <p>Muestra. La muestra estuvo formada por 62 estudiantes de Ciencias del Deporte. Todos tenían un conocimiento básico de baloncesto, pero no jugaban o entrenaban de forma regular. Se realizó un test inicial en pista para conocer su reacción, y distribuirlos en 6 grupos equivalentes antes de la investigación.</p> <p>Material. Se utilizó una cámara digital (Fantec BEASTVISION HD) a 120 f/s para registrar el comportamiento defensivo de los participantes. Para visualizar dicho comportamiento se utilizó el software KINOVEA 0.8.15.</p> <p>Variables. La variable independiente del estudio fue el Nivel probabilidad del evento (90%/10%, 80%/20%, 70%/30%, 60%/40%, 50%/50% y libre). Cada grupo de probabilidad defendió diferentes acciones de ataque de 1 jugador experto que acababan en pase al compañero de la derecha o lanzamiento a canasta.</p> <p>Las variables dependientes fueron: i) Tiempo de anticipación (TANT), ii) Tiempo de reacción (TR), iii) Porcentaje de anticipación (%ANT), iv) Porcentaje de reacción (%TR), y v) Eficacia de la respuesta (EFIC) o calidad con que el participante defiende la acción ofensiva.</p> <p>Procedimiento. Cada situación de juego comenzaba con el participante en la línea de tiro libre, realizando un pase al jugador atacante situado a 5 m enfrente suyo. En posición estática, el atacante recibe el balón en la línea de 6.25, y espera a que el participante llegue a una marca del suelo separada 2 m de su posición. A continuación, el participante defendía 10 acciones de ataque, rápida y precisamente. Cada participante tenía conocimiento, antes de realizar la secuencia, de la probabilidad de resultado de las acciones ofensivas.</p> <p>Resultados y discusión. Los resultados muestran que, a menor nivel de probabilidad, el %ANT disminuye y el %TR aumenta. Destacar: i) descenso del %ANT entre el grupo 90%/10% y 80%/20%, ii) similitud entre los grupos 80%/20% y 70%/30%, y iii) límite de cambio entre anticipación/reacción en la probabilidad 60%/40%. Estos resultados siguen la tendencia de estudios anteriores al concluir que se necesitan altas probabilidades de aparición del evento para anticiparse (Alain & Proteau, 1978; con el 70%), conseguir bajos tiempos de reacción (Alain & Proteau, 1977, 1980 con el 80%, y 90% respectivamente) y respuestas más eficaces (Navia et al., 2013 con el 80%).</p> <p>Conclusiones. Los participantes de baloncesto consiguieron una superior frecuencia y magnitud de anticipación, así como una mayor eficacia de la respuesta, a mayor probabilidad del evento.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A1.23
Reynoso, Sandra Ruth; Moreno Hernández, Francisco J.; Sabido Solana, Rafael
AFILIACIÓN/ES
Universidad Miguel Hernández. Elche (Alicante)
TÍTULO
Aprendizaje diferencial aplicado al saque de voleibol en deportistas nóveles
RESUMEN
<p>Diversos estudios han demostrado los efectos positivos del entrenamiento diferencial (ED) en el aumento del rendimiento en distintas habilidades deportivas (Wagner & Müller, 2008, Schöllhorn et al., 2012; Lattwein, et al., 2014, etc.) en comparación con el entrenamiento en consistencia (EC) que propone la mejora a través de la repetición del movimiento, sin embargo, poco se ha estudiado sobre los efectos que el ED tiene en la cinemática del movimiento (Müller, 2008; Jaitner, et al., 2003).</p> <p>Específicamente el ED en el voleibol se ha utilizado previamente para mejorar algunas técnicas del tipo abiertas como la recepción del saque y el remate (Romer et al., 2003; Haudum et al., 2011).</p> <p>El objetivo del presente estudio fue analizar el rendimiento y la cinemática (velocidad mano, hombro, cadera derecha, y la mano auxiliar izquierda) en el aprendizaje de la técnica cerrada del saque de voleibol a pie firme, tras aplicar las metodologías de aprendizaje de ED y EC.</p> <p>En el estudio participaron de forma voluntaria 24 sujetos de ambos sexos (Edad=20.38 ± 3.49 años; altura=174.33 ± 6.84 cm; masa=69.38 ± 8.92 kg), sin experiencia en voleibol, los cuales fueron divididos, tras el test inicial, en tres grupos balanceados, dos de los cuales llevaron a cabo un proceso de entrenamiento y otro fue considerado grupo control.</p> <p>El proceso de intervención consistió en 11 sesiones distribuidas en 3 semanas. En las sesiones cada grupo realizó tres series de quince saques. Bajo la metodología del EC repitieron el gesto técnico hacia una diana y bajo la metodología del ED ejercitaron diferentes tareas sin repetición. Antes y después de la intervención se tomaron diversas medidas registrando la precisión (P), la velocidad del golpe de la pelota (Vg) y la velocidad media y máxima del movimiento (Vmd y Vmx respectivamente) de los distintos segmentos antes mencionados, en cuatro series de ocho saques respecto a una diana</p> <p>En referencia a las variables de rendimiento, los resultados estuvieron en sintonía con otros estudios de ED (Römer et al., 2003), en donde se obtuvieron mejoras estadísticamente significativas en P y Vg para ambos grupos, ED y EC, entre el test inicial y final, siendo en el grupo ED esas mejoras significativas más estables en el tiempo. Para ED, se constató además, una reducción de la dispersión en relación a la precisión de los saques.</p> <p>Las variables cinemáticas no indicaron diferencias significativas en la duración del movimiento tras la intervención para ningún grupo y con respecto a las Vmd se pudo observar una disminución en todos los sensores y en todos los grupos, indicando un descenso estadísticamente significativo para el grupo de EC (F=6.30; p<.05; ES=.96) en el módulo de la mano ejecutora. En Vmx se obtuvo cambio significativo en el sensor de la mano auxiliar para el grupo EC.</p> <p>Este estudio ha demostrado que tanto el ED como el EC permiten mejorar la precisión y la velocidad del saque de voleibol. Sin embargo, los cambios producidos por ambas intervenciones difieren en la cinemática y estabilidad del patrón de movimiento.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A1.24
Morenilla, Luis ⁽¹⁾ ; Márquez, Gonzalo ⁽²⁾ ; Sánchez, José Andrés ⁽¹⁾ ; Bello, Olalla ⁽¹⁾ ; López-Alonso, Virginia ⁽³⁾ ; Fernández-Lago, Helena ⁽¹⁾ ; Fernández-del-Olmo, Miguel Ángel ^(1,4)
AFILIACIÓN/ES
1. Grupo de Aprendizaje y Control Motor (Motor Control Group). Universidade da Coruña. 2. Departamento de Ciencias del Deporte y la Actividad Física. Universidad Católica de San Antonio 3. Centro de Enseñanza Superior Alberta Giménez. Adscrito a la Universidad Pontificia de Comillas 4. Universidad Rey Juan Carlos
TÍTULO
Rendimiento cognitivo de pacientes con la enfermedad de Parkinson durante una doble tarea postural y cognitiva
RESUMEN
<p>Los estudios realizados en pacientes con enfermedad de Parkinson (PD) sobre el control del equilibrio estático de pie han proporcionado resultados contradictorios con relación a los obtenidos en sujetos sanos (Ebersbach & Gunkel, 2011; Holmes, Jenkins, Johnson, Adams, & Spaulding, 2010; Mancini et al., 2012). La metodología de investigación basada en la doble tarea ha sido un modelo ampliamente utilizado para examinar las funciones cognitivas implicadas en el control de la postura vertical sobre los pies, aunque también los resultados obtenidos con sujetos con PD son dispares (Barbosa et al., 2015; Fernandes et al., 2015; Schmit et al., 2006). Los requerimientos motores implícitos en las tareas cognitivas usadas en las condiciones de doble tarea que se han venido usando podrían explicar la heterogeneidad de los resultados.</p> <p>El objetivo de este estudio ha sido comparar, en sujetos sanos y sujetos con PD, el rendimiento cognitivo durante una doble tarea en la que la tarea cognitiva no planteara ninguna exigencia motora. Se ha pretendido conocer mejor la carga atencional que el control de la postura bípeda plantea a los pacientes con PD; para ello, 25 sujetos con PD y 20 sujetos sanos (grupo control) fueron testados bajo dos condiciones: tarea simple (sólo cognitiva) y doble tarea (postural + cognitiva). La tarea simple consistió en la monitorización de fonemas (conteo de palabras concretas tras la audición de una narración mediante auriculares inalámbrico) permaneciendo en posición de sentados; mientras que en la doble tarea el participante debía mantener el equilibrio estático de pie durante 60 s, tanto con ojos cerrados como con ojos abiertos mientras realizaba la tarea cognitiva sobre una plataforma Kistler mod. 9286AA. El rendimiento en la tarea cognitiva fue comparado entre grupos y también entre las diferentes condiciones intra-sujeto.</p> <p>El rendimiento cognitivo de los sujetos con PD empeoró al pasar de tarea simple a las condiciones de doble tarea, mientras que el comportamiento fue al contrario en el grupo control. Este estudio confirma la mayor demanda atencional que el mantenimiento del equilibrio en bipedestación exige a los pacientes con PD respecto a sujetos sanos. Los resultados también sugieren que los sujetos con PD, al menos en fases iniciales de la enfermedad, priorizan el control de la postura sobre el control de otras posibles tareas concurrentes.</p> <p>Referencias bibliográficas: Barbosa, A. F., Souza, C. de O., Chen, J., Francato, D. V., Caromano, F. A., Chien, H. F., ... Voos, M. C. (2015). The competition with a concurrent cognitive task affects posturographic measures in patients with Parkinson disease. <i>Arquivos de Neuro-Psiquiatria</i>, 73(11), 906–12. http://doi.org/10.1590/0004-282X20150153 Ebersbach, G., & Gunkel, M. (2011). Posturography reflects clinical imbalance in Parkinson's disease. <i>Movement Disorders : Official Journal of the Movement Disorder Society</i>, 26(2), 241–6. http://doi.org/10.1002/mds.23189</p>

AUTOR /ES – Comunicación A1.25
Morenilla, Luis ⁽¹⁾ ; Gómez-Varela, Joaquín ⁽¹⁾ ; Sánchez, José Andrés ⁽¹⁾ ; Fernández-Lago, Helena ⁽¹⁾ ; Río-Rodríguez, Dan ⁽¹⁾ ; Fernández-del-Olmo, Miguel Ángel ^(1,2)
AFILIACIÓN/ES
1. Grupo de Aprendizaje y Control Motor (Motor Control Group). Universidade da Coruña. 2. Universidad Rey Juan Carlos
TÍTULO
Rendimiento cognitivo de pacientes con la enfermedad de Parkinson durante una doble tarea postural y cognitiva
RESUMEN
<p>Los pacientes con enfermedad de Parkinson (EP) manifiestan un amplio espectro de déficits motores, pero también un deterioro de las funciones cognitivas. Los déficits cognitivos identificados en los estadios iniciales de la EP se manifiestan fundamentalmente como un deterioro de las funciones ejecutivas, las cuales se definen como la habilidad de planificar, organizar y regular el comportamiento, además de la capacidad de juzgar, resolver problemas, así como la flexibilidad mental y la memoria de trabajo [1]. Varios estudios han sugerido que la combinación de ejercicio físico y entrenamiento cognitivo puede ser una intervención más eficaz para la mejora de las funciones cognitivas en pacientes con EP que el entrenamiento cognitivo. Sin embargo, la baja calidad científica de estos trabajos hace necesario la realización de estudios con mayor rigor metodológico para confirmar estos hallazgos. Por ello, este trabajo se ha planteado como objetivo evaluar la posible mayor eficacia de un entrenamiento cognitivo basado en tareas de memoria, atención y funciones ejecutivas cuando se combina de manera concurrente con ejercicio físico (marcha en tapiz rodante).</p> <p>El estudio se ha desarrollado de forma ciega y con una muestra de 40 pacientes con EP, distribuida aleatoriamente en dos grupos: grupo de entrenamiento exclusivamente cognitivo y grupo de entrenamiento combinado (cognitivo + ejercicio físico). Los dos grupos han completado un total de 24 sesiones de entrenamiento (3 ses/semana). El entrenamiento cognitivo se han realizado mediante software (SmartBrain©) específicamente diseñado para reproducir, en pantallas táctiles, tareas que impliquen procesos de memoria, atención y funciones ejecutivas. Este software ya ha sido validado en pacientes con EP [2]. El entrenamiento combinado incluía la marcha a la velocidad preferida del paciente sobre tapiz rodante mientras realizaba las tareas del entrenamiento cognitivo.</p> <p>El rendimiento durante el entrenamiento cognitivo se ha analizado en relación con dos variables, la eficacia media y la dificultad media para cada tipo de tarea cognitiva. La eficacia se definió en base al porcentaje de éxito en la resolución de cada tarea. El nivel de dificultad de las tareas se fue adaptando constantemente de manera automática por software de acuerdo a la eficacia en la resolución de tareas por parte de cada participante. Se utilizaron tres tipos de tareas de acuerdo a cada uno de los ámbitos cognitivos implicados: memoria, atención o funciones ejecutivas.</p> <p>El análisis de los datos se ha realizado a través de un ANOVA de medidas repetidas para comparar, entre ambos grupos, el efecto de los tres tipos de tareas (factor intrasujeto). El análisis de resultados muestra un efecto significativo, tanto sobre la eficacia como sobre la dificultad media de las tareas, del tipo de tarea realizada, aunque no muestra interacción con el factor grupo. El análisis posterior de comparaciones por parejas, indica para ambos grupos una menor eficacia en las tareas de atención con relación a los otros dos tipos, las tareas de funciones ejecutivas y las de memoria ($p < 0.001$). No se encuentran diferencias significativas entre estos dos tipos con relación a la eficacia media. En el caso de la dificultad media, las comparaciones por parejas muestran diferencias significativas entre todos los tipos de tareas ($p < 0.001$), siendo las tareas de funciones ejecutivas las que alcanzaron un nivel más alto de dificultad, seguidas de las de memoria y por último las de atención.</p>

Estos resultados permiten establecer que la adición de la marcha en tapiz rodante al entrenamiento cognitivo no produce una merma en el rendimiento de los pacientes en la resolución de las tareas que conforman dicho entrenamiento, por lo que puede ser una opción interesante en la terapia cognitiva para mejorar el rendimiento en situaciones de doble tarea, además de trabajar de manera simultánea objetivos relacionados con la condición física saludable. Aunque las funciones ejecutivas han sido señaladas en trabajos anteriores como las más afectadas a nivel cognitivo por la EP, en este estudio han sido en las que los pacientes han mostrado una mayor efectividad media y niveles más altos de dificultad. Las razones pueden estar relacionadas con el diseño o los niveles de dificultad asignados a este tipo de tareas.

Aunque las diferencias no son significativas, los valores de eficacia y dificultad obtenidos por el grupo de entrenamiento combinado han sido ligeramente inferiores a los obtenidos por el grupo de entrenamiento exclusivamente cognitivo. La necesidad de derivar recursos atencionales al control de la marcha en tapiz podría justificar este menor rendimiento cognitivo.

Referencias:

1. Dirnberger G, Jahanshahi M. J. Neuropsychol. 2013 7:193-224
2. Paris AP et al. Mov Disord. 2011;26:1251-1258

AUTOR /ES – Comunicación A1.26
Gómez-Varela, Joaquín; Salvador, Jorge; Sánchez-Molina, José Andrés
AFILIACIÓN/ES
Universidade da Coruña
TÍTULO
Respuestas emocionales del ejercicio físico con exposición a entornos urbanos y naturales
RESUMEN
<p>Introducción. El ejercicio físico en entornos naturales promueve mayores mejoras psicológicas en las respuestas y estados emocionales que el realizado en entornos artificiales. Los estudios que comparan los efectos ante entornos naturales y entornos urbanos en ocasiones encuentran resultados contradictorios ante las diversas condiciones de comparación, reales versus simuladas, al aire libre o en condiciones de interior; imágenes, vídeos, realidad virtual; entornos estáticos o entornos dinámicos. En la actualidad apenas se han encontrado estudios en los que se comparen las respuestas emocionales del ejercicio físico con exposición simulada a entornos naturales y urbanos al aire libre. El objetivo del estudio ha sido evaluar la prevalencia de mejora en las respuestas emocionales durante la realización de ejercicio físico con exposición a entornos naturales, frente al realizado con exposición a entornos urbanos.</p> <p>Método. 30 sujetos sanos completaron, de modo contrabalanceado, dos condiciones experimentales de ejercicio físico con exposición a diferentes entornos y una condición control:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Condición Control: Marcha sobre tapiz rodante - Condición Natural: Marcha sobre tapiz rodante con exposición simulada a un itinerario sobre un entorno natural - Condición Urbano: Marcha sobre tapiz rodante con exposición simulada a un itinerario sobre un entorno urbano <p>El ejercicio físico implicó la marcha sobre tapiz rodante a la velocidad preferida durante 20 minutos. Los sujetos completaron las escalas de estado de ánimo (POMS) y ansiedad (STAI) antes (Pre) y después (Post) de la participación en cada una de las condiciones.</p> <p>Resultados y discusión. El ANOVA de medidas repetidas mostró un efecto significativo de la interacción entre los factores tiempo y condición tanto para la escala STAI ($F=18.517$; $P=0.000$), como para las subescalas del POMS Tensión ($F = 13.444$; $P=0.000$), Fatiga ($F=4.036$; $P=0.023$) y Vigor ($F=12.343$; $P=0.000$). La ansiedad (STAI) varía significativamente ($p<0.003$) en las condiciones natural y urbano entre el pre y el post, disminuyendo en la primera y aumentando en la segunda. Por otro lado, presenta diferencias significativas ($p<0.01$) en el post-test entre la condición natural respecto a la de control y la urbana. En relación a la escala de estado de ánimo POMS: La subescala tensión varía significativamente ($p<0.000$) en la condición control disminuyendo del pre al post. El post-test muestra diferencias significativas ($p<0.001$) de la condición control frente a las condiciones natural y urbana. La subescala vigor disminuye significativamente ($p=0.000$) en la condición urbana; y, aumenta significativamente ($p=0.016$) en la condición natural. En el postest los valores de la condición natural son significativamente mayores que los de la condición urbana ($p=0.001$). La subescala fatiga disminuye significativamente ($p=0.002$) en la condición natural del pre al post.</p> <p>Conclusiones. El ejercicio físico en condiciones de exposición a entornos naturales simulados favorece una disminución de la fatiga y un aumento en el vigor como subescalas POMS del estado de ánimo, así como de la ansiedad.</p> <p>El ejercicio físico en condiciones de exposición a entornos urbanos reduce el vigor, como subescala en la medida del estado de ánimo, y eleva la ansiedad.</p> <p>La simple realización de ejercicio físico sin exposición a los estímulos parece favorecer la disminución de la subescala tensión.</p>

Bibliografia

Yeh, H. P., Stone, J. A., Churchill, S. M., Brymer, E., & Davids, K. (2017). Physical and emotional benefits of different exercise environments designed for treadmill running. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(7). <https://doi.org/10.3390/ijerph14070752>

Thompson Coon, J., Boddy, K., Stein, K., Whear, R., Barton, J., & Depledge, M. H. (2011). Does participating in physical activity in outdoor natural environments have a greater effect on physical and mental wellneing than physical activity outdoors? A systemic review. *Environmental Science and Technology*, 45, 1761–1772. <https://doi.org/10.1021/es102947t>

Rogerson, M., Brown, D. K., Sandercock, G., Wooller, J. J., & Barton, J. (2015). A comparison of four typical green exercise environments and prediction of psychological health outcomes. *Perspectives in Public Health*, 136(3), 171–180. <https://doi.org/10.1177/1757913915589845>

ÁREA 2:
FISIOLOGÍA DEL EJERCICIO
Y
BIOMECÁNICA

2.1. CONFERENCIAS INVITADAS

2.1.1 Iglesias Soler, Eliseo

La configuración de la serie en el entrenamiento de fuerza como elemento regulador de respuesta y adaptaciones mecánicas, cardiovasculares, metabólicas y de percepción de esfuerzo

Universidade da Coruña

La configuración de la serie (CS), entendida como el número de repeticiones realizadas en cada serie en relación al máximo número de ejecuciones realizables con una determinada carga, ha recibido en los últimos años una atención creciente por parte de investigadores de las Ciencias del Deporte. En general, los trabajos demuestran la efectividad de CS como factor modulador de las respuestas agudas al ejercicio de fuerza. En cambio, los resultados en referencia a la CS como factor diferenciador de las adaptaciones generadas por programas de entrenamiento de corta o media duración son menos concluyentes. En la presente conferencia se abordarán diferentes trabajos en los que la CS ha mostrado ser un elemento modulador tanto de las respuestas agudas de tipo mecánico, metabólico o cardiovascular, así como de la percepción de esfuerzo. Asimismo, se revisarán diferentes estudios acerca de los efectos que en el medio plazo pueden generar entrenamiento diferenciados en cuanto a la CS empleada en los programas. Finalmente se resumirán algunos hallazgos en relación a las implicaciones que la CS puede tener para regular los cambios en los perfiles de fuerza-velocidad o en el fenómeno del “cross education”.

2.1.2 García Ramos, Amador

Aspectos metodológicos a considerar durante la evaluación de la relación fuerza-velocidad en el ejercicio de salto vertical

Universidad de Granada

El salto vertical es uno de los ejercicios más utilizados para evaluar el rendimiento balístico de los miembros inferiores. Los saltos verticales son frecuentemente realizados ante cargas externas para obtener una evaluación más exhaustiva de la función muscular. Por ejemplo, el registro de los valores de fuerza y velocidad ante 2 o más cargas externas permite determinar la relación fuerza-velocidad a través de una regresión lineal (García-Ramos et al., 2017). El análisis de la relación fuerza-velocidad permite determinar las capacidades máximas de los músculos para producir fuerza (F_0), velocidad (V_0) y potencia (P_{max}) (Jaric, 2015). La pendiente de la relación fuerza-velocidad también ha demostrado proporcionar información valiosa para implementar programas de entrenamiento de fuerza individualizados (Jiménez-Reyes et al., 2017). Sin embargo, una serie de aspectos metodológicos deben considerarse para obtener una evaluación fiable y precisa de la relación fuerza-velocidad. Tres de los principales factores a considerar son (I) el número y magnitud de las cargas externas a aplicar, (II) el instrumento de medición, y (III) la estandarización de la posición al inicio de la fase concéntrica. El análisis de la literatura existente y datos no publicados de nuestro laboratorio nos hace sugerir que la relación fuerza-velocidad se puede determinar de forma rápida y precisa a través de los valores de fuerza y velocidad registrados ante sólo 2 cargas (1 salto sin carga adicional y 1 salto ante una carga que permita una altura de salto de ≈ 10 cm), mientras que el instrumento de medición y la posición de partida afectan de forma significativa a la magnitud de los parámetros de la relación fuerza-velocidad.

2.1.3. Pareja Galeano, Helios

El músculo como órgano endocrino: Base de la adaptación sistémica al ejercicio

Universidad Europea de Madrid

Hasta hace pocos años se consideraba que las funciones del músculo esquelético estaban limitadas a producir soporte y movimiento y consumir grandes cantidades energía, lo que ayudaba a la regulación de la temperatura corporal y el metabolismo. En la actualidad sabemos que la contracción del músculo esquelético modula la liberación de sustancias que permiten la adaptación de prácticamente la totalidad de tejidos del organismo a un tipo de acción muscular o ejercicio concreto. Estas sustancias, conocidas como mioquinas, poseen efectos auto-, para-, y endocrinos a través de los cuales impactan sobre la función del propio músculo esquelético, tejido adiposo, hígado, cerebro, corazón y hueso entre otros. Estas mioquinas con efecto endocrino son las principales responsables de que el ejercicio físico promueva la salud a través de un intrincado sistema fisiológico que permite aliviar, retrasar e incluso evitar desórdenes como ciertas cardiopatías, alteraciones osteoarticulares y metabólicas, demencias y desórdenes neuropsiquiátricos y algunos tipos de cáncer.

2.2. SIMPOSIOS

SIMPOSIO 3
Coordinador
Mayo, Xian (Universidad Rey Juan Carlos)
Aplicabilidad del análisis del rendimiento mecánico de la fuerza para la evaluación y prescripción de ejercicio
<p>Resumen</p> <p>El presente simposio propone abordar aplicaciones prácticas del control del rendimiento mecánico desde cuatro perspectivas diferentes como son (a) el control del perfil fuerza velocidad en el entrenamiento y su aplicabilidad en la mejora del salto y la capacidad de aceleración, (b) la optimización de la predicción de la repetición máxima (1RM) a partir de la relación carga-velocidad, (c) el conocimiento o desconocimiento de la carga durante la ejecución y su efecto en el patrón neuromuscular, el rendimiento mecánico y la mejora de fuerza, y (d) el efecto de la configuración de la serie en el rendimiento mecánico y como esto afecta a distintas respuestas cardiovasculares.</p> <p>Los principales hallazgos en estas cuatro líneas de investigación son que (a) un entrenamiento optimizado, basado en las necesidades específicas de un deportista, es un entrenamiento más efectivo que el entrenamiento de fuerza tradicional; (b) la predicción del 1RM se puede calcular de forma práctica a través del método de 2 puntos; (c) el entrenamiento con cargas desconocidas produce mejoras mayores que el entrenamiento con cargas conocidas; y (d) el rendimiento mecánico producido durante una serie puede ser un indicador de determinadas respuestas como son el efecto hipotensivo, la pérdida del control parasimpático, o la hipertensión sistémica aguda.</p>

SIMPOSIO 3 - Comunicación 1
AUTOR /ES
Jiménez-Reyes, Pedro
AFILIACIÓN/ES
Universidad Católica San Antonio, Murcia. Facultad de deporte. UCAM
TÍTULO
Perfil Fuerza-Velocidad: aplicaciones prácticas para el entrenamiento deportivo
RESUMEN
<p>Las capacidades mecánicas del sistema neuromuscular de los miembros inferiores han sido bien descritas por las relaciones de fuerza-velocidad (FV) y la potencia máxima (Pmax) durante diferentes movimientos multiarticulares, lo que caracteriza el denominado perfil FV (Samozino et al 2008), que proporciona información del sistema neuromuscular en relación a las capacidades de fuerza y velocidad, describiendo la máxima capacidad teórica de fuerza (F0) y que representa la máxima capacidad de producir altos valores de fuerza en contextos de baja velocidad, mientras que la máxima capacidad de velocidad (V0) queda representada por la habilidad del sistema para desarrollar fuerza en un escenario de altas velocidades.</p> <p>El resultado en acciones balísticas está determinado por el perfil real FV, la Pmax, el perfil Óptimo FV, y, especialmente por el desequilibrio FV (FVimb): diferencia entre el perfil real y óptimo del atleta que maximiza el resultado en acciones balísticas (Samozino et al 2014; Samozino et al 2012; Jiménez-Reyes et al 2014). El FVimb hace posible cuantificar el grado de déficit de fuerza y/o velocidad de forma individual, y junto al Perfil FV permite conocer las necesidades específicas de un deportista y desarrollar una metodología de trabajo específica basada en ambos parámetros como base para programar lo que se conoce como “entrenamiento optimizado” y que ha mostrado ser más eficiente que un programa tradicional (Jiménez-Reyes et al 2017).</p> <p>El uso del Perfil FV también se aplica a la evaluación de la capacidad de aceleración y velocidad, mostrando la relevancia de la producción de fuerza horizontal en sprint, la utilidad de la individualización del entrenamiento en sprint y la determinación de la carga óptima en arrastres (Morin & Samozino, 2016; Cross et al 2018).</p> <p>Los trabajos en esta línea de investigación muestran que (i) un entrenamiento optimizado es más efectivo que un entrenamiento de fuerza tradicional, (ii) el entrenamiento optimizado es sensible a los cambios específicos de F0, V0 y mejora del salto vertical, (iii) el entrenamiento con cargas pesadas de arrastre maximiza la potencia en sprint y proporciona una mejora de F0, y (iv) el Perfil FV en salto y sprint son una base para programar entrenamientos específicos.</p> <p>El Perfil FV individual, en salto y sprint, es una herramienta práctica para diseñar programas de entrenamiento específico para la mejora del salto y la capacidad de aceleración, y representan una base para comprobar la efectividad del entrenamiento optimizado en diferentes momentos de la preparación del deportista.</p> <p>Cross M et al (2018) Plos One, Apr 11;13(4) Jiménez-Reyes P et al (2017) Front Physiol, 7, 677 Jiménez-Reyes P (2014) Eur J Appl Physiol, 2014 Nov;114(11):2281-8 Morin JB & Samozino P (2016) Int J Sports Physiol Perform, 11(2), 267–272 Samozino P (2014) Int J Sports Med, 35(6), 505–510 Samozino P (2008) J Biomech, 41(14), 2940–2945 Samozino P (2012) Med Sci Sports Exerc, 44(2), 313–22</p>

SIMPOSIO 3 - Comunicación 2
AUTOR /ES
Pérez-Castilla, Alejandro; García-Ramos, Amador
AFILIACIÓN/ES
Departamento de Educación Física y Deportiva, Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Granada.
TÍTULO
Optimización de la predicción de la repetición máxima a partir de la relación carga-velocidad.
RESUMEN
<p>En la última década, la monitorización de la velocidad de ejecución ha ganado popularidad como un enfoque alternativo para estimar la repetición máxima (1RM). Dado que existe una fuerte relación inversa entre la velocidad de ejecución y la carga relativa desplazada (% 1RM) (1,2), se han propuesto fórmulas generales para predecir la 1RM a partir de la velocidad registrada ante una sola repetición realizada a la máxima velocidad intencionada. Las fórmulas generales de predicción asumen que una velocidad representa el mismo % 1RM para todos los sujetos. Sin embargo, recientes estudios sugieren que la relación carga-velocidad individualizada debe considerarse para una estimación más precisa de la 1RM.</p> <p>Derivadas de nuestras investigaciones, una serie de cuestiones metodológicas deberían considerarse para optimizar la predicción de la 1RM a partir de la relación carga-velocidad: (a) la variabilidad intra-sujeto de la velocidad asociada con un % 1RM es considerablemente menor que la variabilidad inter-sujeto lo que sugiere la necesidad de considerar la relación carga-velocidad individualizada (3), (b) la regresión lineal simple se recomienda sobre la regresión polinomial de segundo grado para establecer la relación % 1RM-velocidad (3), (c) la velocidad media se recomienda por su mayor precisión y fiabilidad en comparación con la velocidad media propulsiva o la velocidad máxima (4), (d) la relación carga-velocidad es específica del ejercicio, así como de la variante (balística vs. tradicional) y del modo de ejecución (excéntrico-concéntrico vs. sólo concéntrico) empleado (1,2), (e) la relación carga-velocidad es específica del sexo (los hombres reportan una pendiente de la relación % 1RM-velocidad más pronunciada) (5), (f) los sujetos que presentan mayor déficit de fuerza para un ejercicio tienden a presentar mayor déficit de fuerza para ejercicios similares; datos en revisión), (g) los transductores lineales (T-Torque, Chronojump y Speed4Lift) y el sistema optoelectrónico (Velowin) permiten estimar la 1RM con una alta precisión a partir de la relación carga-velocidad individualizada, mientras que el uso de acelerómetros (PUSH band y Beast sensor) debe cuestionarse (datos en revisión), (h) la 1RM puede estimarse con precisión a partir de la relación carga-velocidad individualizada obtenida tras registrar la velocidad ante sólo 2 cargas (6).</p> <p>En definitiva, la 1RM puede determinarse de forma práctica a través del método de 2 puntos que requiere 3 pasos: (a) fijar la velocidad asociada con la 1RM para un ejercicio dado, (b) registrar la velocidad media ante 2 cargas diferentes, (c) modelar la relación carga-velocidad y determinar la 1RM como la carga asociada a la velocidad de la 1RM fijada (6).</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pérez-Castilla et al. JSCR. 2017. In press. 2. García-Ramos et al. IJSPP. 2018;13(3):326-331. 3. Pestaña-Melero et al. JAB. 2017. In press. 4. García-Ramos et al. JSCR. 2018;32(5):1273-1279. 5. Torrejón et al. SB. 2018. In press.

SIMPOSIO 3 - Comunicación 3
AUTOR /ES
Sabido, Rafael; Hernández-Davó, Jose Luis
AFILIACIÓN/ES
Centro de Investigación del Deporte. Universidad Miguel Hernández
TÍTULO
El desconocimiento de la carga en el entrenamiento de fuerza
RESUMEN
<p>La capacidad de generar fuerza rápida es uno de los tópicos más en auge en los últimos años en el mundo del entrenamiento deportivo. Ello es debido a la gran influencia que tiene en el rendimiento deportivo, donde multitud de estudios han demostrado la relevancia que para acciones deportivas tiene la fuerza generada en los primeros intervalos de tiempo. Sin embargo, la mejora de la fuerza rápida ha ido ganando relevancia también en otros campos como el acondicionamiento físico en población envejecida o en personas con discapacidad.</p> <p>El desconocimiento de la carga que se debe movilizar durante un ejercicio contra resistencia ha sido poco estudiada. Las principales aportaciones las encontramos desde el campo de la ergonomía que ha estudiado la relevancia que tiene el conocer la carga a movilizar. Las principales conclusiones de los estudios en cuanto a este tópico señalan cómo el desconocimiento de la carga puede suponer un riesgo importante tanto por subestimar la carga a movilizar, como por sobreestimarla. De esta forma, todos los estudios que han analizado el comportamiento muscular durante este tipo de tareas en las que el participante desconoce la carga a la que se enfrenta, han referenciado altos niveles de activación electromiográfica en pos de que el sistema muscular intenta anticiparse a la carga que debe movilizar.</p> <p>Sin embargo, el uso del desconocimiento de la carga ha sido una estrategia que no se ha extrapolado al entrenamiento deportivo. A tenor de la idea de que el sistema nervioso central se adapta con rapidez a una carga a movilizar mostrando estrategias de eficiencia energética, el desconocimiento de la carga puede ser una herramienta para aumentar la implicación neuromuscular durante el ejercicio. Así, el objetivo del siguiente trabajo es mostrar las adaptaciones agudas y crónicas vinculadas al entrenamiento con desconocimiento de la carga.</p> <p>Se expondrán los resultados de dos estudios, el primero de los cuales describe las modificaciones cinemáticas y electromiográficas de la realización del ejercicio de press banca cuando se conoce y se desconoce la carga. Este estudio mostró las diferencias en el patrón neuromuscular que aparece en la musculatura, así como las diferencias en la velocidad del movimiento sobre todo en las primeras fases de este. Por otro lado, el segundo estudio describió el efecto de una intervención durante cuatro semanas en jugadores de balonmano, donde un grupo realizó entrenamientos desconociendo la carga a movilizar, mientras otro entrenó de manera convencional. Los resultados de este segundo trabajo mostraron como las mejoras fueron mayores en el grupo de cargas desconocidas, en especial al valorar una acción deportiva de lanzamiento. En conclusión, ambos estudios refuerzan la posibilidad de que el desconocimiento de la carga pueda ser una herramienta para mejorar la capacidad de generar fuerza rápida.</p>

SIMPOSIO 3 - Comunicación 4
AUTOR /ES
Mayo, Xian ⁽¹⁾ ; Iglesias-Soler, Eliseo ⁽²⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Observatorio de la Vida Activa y Saludable de la Fundación España Activa, Centro de Estudios del Deporte, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid 2. Performance and Health Group, Departamento de Educación Física e Deportiva, Facultade das Ciencias do Deporte e a Educación Física, Universidade da Coruña,
TÍTULO
Rendimiento mecánico como indicador de distintas respuestas cardiovasculares en el ejercicio de fuerza
RESUMEN
<p>El rendimiento mecánico en el entrenamiento de fuerza ha adquirido una gran importancia en los últimos años por su utilidad para controlar la carga de entrenamiento y la fatiga producida, predecir diferentes manifestaciones de fuerza, y conocer el perfil mecánico con el objeto de mejorar la capacidad de generar fuerza en el individuo. Sin embargo, no se conoce en profundidad el efecto que la producción de diferentes rendimientos mecánicos tiene en las respuestas cardiovasculares durante una sesión de fuerza.</p> <p>Esto es de suma importancia, ya que la forma de estructurar el entrenamiento de fuerza puede tener efectos deseables o no deseables en el sistema cardiovascular. En este sentido, en diferentes estudios llevados a cabo en el Performance & Health Group de la Universidad de A Coruña se ha observado como entrenamientos a velocidad más bajas, próximas al fallo muscular, pueden producir un efecto hipotensivo transitorio que es positivo para el participante como medida no farmacológica para la prevención o el tratamiento de la hipertensión arterial (1). Por otra parte, entrenar a velocidad bajas, cercanas al fallo muscular, produce una retirada del control parasimpático cardíaco y barorreflejo que aumenta de manera transitoria el riesgo de sufrir un evento cardíaco (2). Por último, entrenar a velocidad altas, con series muy cortas, puede aumentar la presión arterial aguda, lo que con niveles peligrosos de hipertensión sistémica durante el ejercicio pueden llevar a un aneurisma en vasos previamente elongados (3).</p> <p>De la misma manera que las distintas respuestas metabólicas que se generan durante el entrenamiento de fuerza determinan la capacidad para generar fuerza y la aparición y progresivo aumento de la fatiga, y por lo tanto la manifestación del rendimiento mecánico, estas mismas respuestas metabólicas tienen un efecto claro en las respuestas cardiovasculares que se generan durante el ejercicio de fuerza, como es el caso de la activación de los receptores de histamina en el efecto hipotensivo y la implicación de la vía glucolítica en la pérdida del control parasimpático.</p> <p>La presente comunicación expondrá dichas líneas de investigación articulando nuestros hallazgos con la literatura sobre las implicaciones fisiológicas de la respuesta presora y el control parasimpático. Esto ayudará a entender cuáles son las causas que provocan dichas respuestas y así poder proponer entrenamientos que teniendo en cuenta el rendimiento mecánico, puedan maximizar o minimizar estos efectos previamente citados. Así mismo, se propondrán investigaciones que ayuden a profundizar en este campo de estudio para ser capaces de controlar a largo plazo dichas respuestas cardiovasculares durante el ejercicio de fuerza cuando se monitorice el rendimiento mecánico durante la sesión.</p> <p>1. Mayo et al. J Strength Cond Res 2016, 30, 2565–73. 2. Mayo et al. Eur J Sport Sci 2016, 16, 996–1004. 3. Mayo et al. Sports 2017, 5, 1–10.</p>

SIMPOSIO 4
Coordinador
Aparicio, Inmaculada (Universidad de Valencia)
Importancia de la investigación en accesorios y textiles técnicos en carrera.
<p>El Grupo de Investigación en Biomecánica Deportiva (GIBD) de la Universitat de València y el Instituto Tecnológico Textil (AITEEX), trabajan desde hace más de 5 años de forma conjunta en la mejora e investigación de nuevos materiales, accesorios, textiles para la prevención de lesiones en la actividad física y la mejora del rendimiento deportivo (enfocado fundamentalmente, a la modalidad de la carrera).</p> <p>El simposio consta de 4 comunicaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Aplicaciones de material deportivo (compresivos y órtesis plantares) durante la carrera. 2) Utilización de los tejidos compresivos y análisis de los impactos durante la carrera. 3) Efecto de una camiseta compuesta con fibras que incluyen partículas cerámicas y de aluminio que emiten iones negativos, respecto a la temperatura superficial de la piel. 4) Plantilla termoconformable vs plantilla propia en relación al confort y a la temperatura superficial en la planta del pie. <p>De este modo, se quiere dar a conocer la importancia del textil en el ámbito deportivo, así como los materiales que lo componen. Además, se mostrará la importancia de promover la investigación en este campo, así como aportar argumentos fiables y científicos en el ámbito del marketing deportivo.</p> <p>Los estudios experimentales que se presentan en el simposio se enmarcan en el contexto del Proyecto SPORT@FUTURE, el cual cuenta con el apoyo del CDTI y está cofinanciado por FEDER.</p>

SIMPOSIO 4 - Comunicación 1
AUTOR /ES
Aparicio Aparicio, Inmaculada ^(1,2) ; Sanchis-Sanchis, Roberto ⁽¹⁾ ; Priego-Quesada, José Ignacio ⁽¹⁾ ; Gil Calvo, Marina ⁽¹⁾ ; Jiménez-Pérez, Irene ⁽¹⁾ ; Pérez-Soriano, Pedro ⁽¹⁾ .
AFILIACIÓN/ES
1. Grupo de Investigación en Biomecánica Deportiva de la Universidad de Valencia (GIBD) 2. Instituto Tecnológico Textil (AITEX)
TÍTULO
Aplicaciones de material deportivo (compresivos, órtesis plantares) durante la carrera
RESUMEN
<p>Uno de los deportes más practicados en la actualidad es la carrera a pie. La baja inversión económica necesaria para practicar este deporte, y la cantidad de beneficios atribuidos a su práctica, tanto físicos como psicológicos, hacen que el número de practicantes crezca día a día. La ropa y complementos deportivos son un ámbito del marketing textil y de accesorios que está creciendo de forma considerable, con el empleo de nuevos materiales y tecnologías para la mejora del confort, rendimiento y seguridad. Concretamente las órtesis plantares y los tejidos compresivos están aumentando exponencialmente debido a la gran cantidad de población que practica actividad física y que consume este tipo de productos.</p> <p>En la carrera, los soportes plantares (SP) son uno de los implementos básicos más utilizados. Se definen como una herramienta que permite facilitar, estabilizar o mejorar el rango de movimiento y la capacidad funcional de las zonas del tobillo y el pie (Hirschmüller et al., 2011). Así pues, una adecuada elección de estos soportes puede disminuir la probabilidad de padecer lesiones relacionadas con la carrera (Fields et al., 2010). Los SP pueden ser clasificados según el tipo de fabricación: prefabricados (se producen en masa, pudiendo encontrar una gran variedad en los comercios especializado) o personalizados (elaborados por un experto en podología de manera específica para un usuario concreto, adaptándose a sus características anatómicas).</p> <p>Otro de los accesorios más populares en la actualidad son las medias de compresión (MC), debido a los beneficios derivados de su uso documentado por las diferentes marcas comerciales. Así pues, se han encontrado mejoras en la capacidad de salto (Kraemer et al., 1998) y en el rendimiento en carrera (Kemmler et al., 2009). Y también otros beneficios como la reducción del dolor muscular y la inflamación durante la recuperación tras el ejercicio (Kraemer et al., 2001), surgiendo, así como un complemento fundamental en la prevención de lesiones (Michael et al., 2014). No obstante, los mecanismos específicos que explicarían de qué manera MC benefician al deportista en el ámbito de rendimiento y prevención de lesiones/recuperación, todavía no han sido suficientemente argumentados.</p> <p>En esta comunicación se presentarán estudios propios experimentales relevantes. Por un lado, se exponen investigaciones sobre el uso de MC, su relación con el rendimiento y la recuperación: actividad eléctrica muscular (Lucas-Cuevas et al., 2017), percepción de confort Y parámetros aceleración (Lucas-Cuevas et al., 2017; Oficial et al., 2017), parámetros cardiorrespiratorios (Priego-Quesada et al., 2015), temperatura superficial (Priego-Quesada et al., 2015), y retorno venoso (Aparicio et al., 2018). Y, por otro lado, los efectos de SP sobre el deportista: confort (Lucas-Cuevas et al., 2014), termorregulación (Gil-Calvo et al., 2017), carga plantar (Lucas-Cuevas et al., 2014), y parámetros de aceleración (Lucas-Cuevas et al., 2017).</p>

SIMPOSIO 4 - Comunicación 2
AUTOR /ES
Pérez-Soriano, Pedro ⁽¹⁾ ; Sanchis-Sanchis, Roberto ⁽¹⁾ ; Priego-Quesada, José Ignacio ⁽¹⁾ ; Gil-Calvo, Marina ⁽¹⁾ ; Jiménez-Pérez, Irene ⁽¹⁾ ; Aparicio Aparicio, Inmaculada ^(1,2) .
AFILIACIÓN/ES
1. Grupo de Investigación en Biomecánica Deportiva de la Universidad de Valencia (GIBD) 2. Instituto Tecnológico Textil (AITEX)
TÍTULO
Utilización de los tejidos compresivos y análisis de los impactos durante la carrera
RESUMEN
<p>Introducción: La carrera es una actividad cíclica que implica que el atleta impacte contra el suelo unas 600 veces por kilómetro. El estrés acumulativo y repetitivo producido por estos impactos puede afectar el sistema musculoesquelético, provocando lesiones por sobreuso (Lieberman et al., 2010). Cada vez que el pie contacta con el suelo, se produce una desaceleración rápida que produce una transmisión de este impacto (onda de choque) por todo el cuerpo, desde pie hasta cabeza (Whittle, 1999). Esta onda se ve parcialmente atenuada por el calzado deportivo y sistema musculoesquelético (Derrick, 2004; Mercer et al., 2002). Sin embargo, la exposición prolongada a estas ondas de choque, como sucede en las carreras de larga distancia, podría provocar una mayor tasa de lesiones como resultado de la menor capacidad del sistema musculoesquelético (fatigado) para atenuar estas ondas (Mizrahi y Daily, 2012). En este sentido, las medias de compresión (MC) han sido ampliamente utilizadas en el campo deportivo para tratar de influir en aspectos asociados con lesiones por sobreuso, y la mejora del rendimiento o la recuperación. Entre otros aspectos, siendo el confort un requisito previo para la reducción de molestias relacionadas con lesiones y un factor clave en el análisis de las prendas deportivas: tanto para rendimiento como etiología de la lesión (Lucas-Cuevas et al. 2014; Mündermann et al., 2001). Metodología: En la presente comunicación, se resumen diferentes proyectos, en los cuales participaron corredores empleando varias condiciones en la utilización de MC: a) Sin medias (Placebo o sin medias), b) MC largas, c) MC cortas. Todos ellos realizaron un periodo de adaptación no inferior a una semana con MC (en cada tipología), y entre las variables analizadas destacan parámetros como longitud y frecuencia de zancada/paso, aceleración máxima de cabeza y tibia, magnitud de cabeza y tibia, y atenuación. Todas estas variables fueron analizadas en diferentes instantes de carrera (30 min al 80% de velocidad aeróbica máxima del individuo y/o 12Km/h, según estudio): minutos T0, T5, T10, T15, T20, T25, T30. Además, se analizó mediante cuestionarios el confort y percepción del esfuerzo percibido. Resultados: Se mostró una reducción significativa ($p < 0.05$) en magnitudes de aceleración, así como en picos máximos, en comparación con las medias placebo en cada minuto (T5, T10, T15, T20, T25, T30). Y respecto a las MC largas vs cortas, una deceleración estadísticamente significativa ($p < 0.05$) en impacto máximo de la cabeza con media larga hacia el final del test (y con menor magnitud en toda la prueba), así como una magnitud del impacto en la cabeza menor y significativa ($p < 0.05$) en prácticamente toda la prueba con media larga. Conclusión: los hallazgos permiten sugerir que las MC pueden jugar un papel protector al reducir la aceleración del impacto durante la carrera sin comprometer la percepción de comodidad, y por tanto evitar posibles lesiones por estrés del corredor.</p>

SIMPOSIO 4 - Comunicación 3
AUTOR /ES
Ortega-Benavent, Nuria ⁽¹⁾ ; Gil-Calvo, Marina ⁽¹⁾ ; Aparicio Aparicio, Inmaculada ^(1,2) ; Pascual Bernabeu, Jose Javier ⁽²⁾ ; Peris Abad, Fernando ⁽²⁾ ; Pérez-Soriano, P. ⁽¹⁾ .
AFILIACIÓN/ES
1. Grupo de Investigación en Biomecánica Deportiva de la Universidad de Valencia (GIBD) 2. Instituto Tecnológico Textil (AITEX)
TÍTULO
Efectos de una camiseta con fibras compuestas de materiales cerámico en la temperatura superficial de la piel durante la carrera.
RESUMEN
<p>Introducción: Existen estudios que evidencian el efecto positivo del uso de tejidos que promueven la mejora del rendimiento (p.e. las partículas de cerámica y de aluminio), en la circulación sanguínea y en el control de los radicales libres, entre otros (Gonos et al., 2016). Es por ello que, cada vez están más demandados por los corredores. El objetivo del presente trabajo fue comprobar cómo afecta a la temperatura superficial de la piel y del tejido, una camiseta compuesta en un alto porcentaje de material cerámico que desprende iones negativos, tras la realización de ejercicio físico. Metodología: 10 participantes voluntarios físicamente activos (edad: 23 (4) años; peso: 71,9 (8,29) Kg; altura: 1,76 (0,07) m), participaron en dos test de laboratorio, separados entre ellos por una semana. En ellos realizaron 25 minutos de carrera en cinta (5' de calentamiento: 2' a 1,67 m/s y 3' a 2,22 m/s; y 20' de carrera a 2,78 m/s) con dos condiciones de camisetas diferentes, con una apariencia idéntica, previamente aleatorizadas: a) camiseta de poliéster con un 73% de materiales cerámicos y de aluminio en su composición y b) camiseta de poliéster común. Se tomaron imágenes con una cámara termográfica FLIR E60bx 1) antes de la carrera, tras 10 minutos de aclimatación a la sala, 2) inmediatamente después de la carrera, tanto de la superficie camiseta como de la piel y 3) 10' después de la carrera, únicamente de la superficie de la piel, de cuatro regiones de interés (ROIs): pecho, abdomen, espalda dorsal y espalda lumbar. Se controló la temperatura ambiente y la humedad relativa de la sala mediante un termo-higrómetro y se instruyó a los participantes para evitar los factores extrínsecos que afectan a las mediciones termográficas (Priego Quesada et al., 2017). Además, se calcularon las variaciones de temperatura ($\Delta T1$: T^a post – pre; $\Delta T2$: T^a 10' post – pre; $\Delta T3$: T^a 10' post - post) para normalizar las variables. Resultados y discusión: La camiseta con materiales cerámicos y de aluminio no tuvo efectos en la temperatura superficial de la piel o del tejido en la mayoría de las ROIs analizadas. Únicamente en la zona lumbar se obtuvieron menores incrementos de la temperatura superficial del tejido tras la carrera en la camiseta común frente a la camiseta ionizada (0,9 (1,55)°C vs 1,4 (1,33)°C; p= 0,017).</p> <p>Esta similitud entre los resultados de las dos camisetas puede deberse a la falta de intensidad o la corta duración del test de carrera, como ocurre en estudios previos (Davis et al., 2017;). Además, la falta de significatividad en los resultados también se puede atribuir a la realización del test dentro de un laboratorio en un clima moderado (Leicht et al., 2017). Conclusión: La principal conclusión que puede extraerse de este estudio es que una camiseta con el porcentaje de materiales cerámicos/aluminio presentado no aporta ningún beneficio a la temperatura superficial, teniendo en cuenta que se ha realizado en un laboratorio en condiciones de ambiente moderado.</p>

SIMPOSIO 4 - Comunicación 4
AUTOR /ES
Requena, Lara ⁽¹⁾ ; Jiménez-Pérez, Irene ⁽¹⁾ ; Aparicio Aparicio, Inmaculada ^(1,2) ; Blanes-Company, María ⁽²⁾ ; Llopis, Jorge ⁽²⁾ ; Pérez-Soriano, Pedro ⁽¹⁾ .
AFILIACIÓN/ES
1. Grupo de Investigación en Biomecánica Deportiva de la Universidad de Valencia (GIBD) 2. Instituto Tecnológico Textil (AITEX)
TÍTULO
Análisis termográfico de un nuevo prototipo de soporte plantar prefabricado termoconformable durante la carrera
RESUMEN
<p>Introducción. El uso de soportes plantares prefabricados y personalizados para la mejora del rendimiento y la prevención de lesiones durante la carrera se ha incrementado en los últimos años. No obstante, existe gran controversia en relación a sus mejoras (Lucas-Cuevas et al, 2014). Se ha diseñado un nuevo soporte plantar prefabricado con materiales más ligeros y finos que una versión anterior ya testada. Este tipo de soporte plantar se amolda a la ergonomía del pie del usuario por termoconformación al calentarse en microondas casero. Un modo de conocer sus efectos podría ser a través de la utilización de la termografía infrarroja. Por ello, el objetivo del estudio fue analizar las diferencias en la temperatura superficial de las plantas de los pies durante la carrera en dos condiciones diferentes: situación control y con un soporte plantar prefabricado termoconformable de última generación. Materiales y métodos. 15 corredores populares, 11 hombres y 4 mujeres realizaron 3 test, en 3 días distintos. El primero para conocer la velocidad aeróbica máxima (VAM) de cada corredor e individualizar las velocidades de los dos siguientes. El segundo y tercer test consistió en una carrera de 30 minutos al 80% de su VAM en una cinta ergométrica, cada una en una condición de soporte plantar: con el calzado habitual de los corredores (situación control) y con un soporte plantar prefabricado termoconformable. Previo a la prueba con el soporte termoconformable (Biontech®-Moron) se llevaron a cabo 3 semanas de adaptación con el mismo. Se tomaron imágenes termográficas de las plantas de los pies empleando una cámara termográfica (FLIR E60bx) en dos momentos diferentes: 1) Pre ejercicio, tras 10 minutos de aclimatación a la sala, y 2) Post ejercicio, nada más terminar el test de carrera. Se analizaron un total de 4 regiones de interés (Gil-Calvo et al, 2017):Planta completa, antepié, mediopié y retropié. Resultados: Se observaron diferencias significativas en las temperaturas absolutas entre las dos condiciones en tres de las cuatro zonas analizadas (planta completa, antepié y retropié) únicamente en la medición pre carrera ($p < 0,05$). En cuanto a la variación de temperatura (diferencia entre momento post y momento pre), el incremento de temperatura fue estadísticamente menor con el soporte termoconformable, respecto al soporte control en las zonas de la planta completa ($8,3 \pm 2,6^\circ\text{C}$ vs $10 \pm 2,1^\circ\text{C}$, $p = 0,002$), antepié ($8,8 \pm 3,1^\circ\text{C}$ vs $10,8 \pm 2,5^\circ\text{C}$, $p = 0,001$), y retropié ($7,8 \pm 2,2^\circ\text{C}$ vs $9,3 \pm 1,9^\circ\text{C}$, $p = 0,006$). Conclusiones: El menor incremento en las variaciones de temperatura encontrado en la planta completa, el antepié y el retropié con el soporte termoconformable podría explicarse por una mejor disipación del calor o un menor rozamiento del pie con el soporte plantar debido a una mejor adaptación. Mientras que, en el mediopié, la falta de diferencias podría explicarse por la mayor adaptación de dicho soporte en la zona del arco, que supone un mayor contacto con esta región del pie.</p>

2.3. COMUNICACIONES CIENTÍFICAS

AUTOR /ES – Comunicación A2.01
Hernández Davó, Jose Luis; Sabido Solana, Rafael; Martínez Ortuño, Andrés
AFILIACIÓN/ES
Centro de Investigación del Deporte, Universidad Miguel Hernández, Elche
TÍTULO
Influence of the rest interval between sets on mechanical, physiological and perceptual variables across sets of the high pull exercise
RESUMEN
<p>Among the variables that can be manipulated within a training program (i.e. volume, intensity, density, repetition velocity) the rest interval (RI) between sets has received less attention, even having shown to affect the metabolic, cardiovascular, and hormonal systems. Previous research has investigated the effect of different RI on power output maintenance, rating of perceived exertion and lactate concentration during the bench press and the squat exercise, showing controversial results. The aim of this study was to analyze the influence of the RI between sets on power output production and psycho-physiological variables when using a complex movement involving both the lower and upper-body muscles such as the high pull. Eleven well-trained males (23.8 ± 5.4 years, 1.79 ± 0.04 m, 79.8 ± 8.6 kg) voluntarily participated in the study. All participants had experience in the high pull movement as their habitual training sessions (handball or crossfit) involve the use of this exercise. Each participant attended 4 testing sessions. The first one was used to evaluate the 1RM in the high pull exercise. The next three sessions were used to check the influence of the RI between sets (1, 2 or 3 minutes) in the power output production across sets. The order of the sessions was randomized. Each testing session consisted of 5 sets of 6 repetitions with the 80% of 1RM. Power output was recorded (1000 Hz) by linking an encoder (T-Force System, Ergotech) to one end of the barbell. In addition, rating of perceived exertion (RPE) was recorded using the 0-10 scale, while lactate concentration was obtained one minute after finishing the last set of the session. A single-way ANOVA was used to evaluate the physiological ([La-]) and perceptual (RPE) variables with each RI, whereas a repeated measures ANOVA was used to evaluate intersets power output data. Statistical significance was set at $p < 0.05$. Independently of the RI used, no significant power output decrements were found across the five sets of the training session. Specifically, mean power output from the 1st to the 5th set changed -5.4%, -0.4% and + 2.5% for 1, 2 and 3 minutes rest interval sessions. Similarly, peak power output changed -0.6%, +1.3% and + 4.8 for 1, 2, and 3 minutes rest intervals respectively. The RPE was significantly higher in the 1 min RI (6.5 ± 2.0) compared with both 2 min (5.4 ± 1.7) and 3 min (5.0 ± 1.9) RI. Lactate concentration was slightly higher after the 1 min RI (5.4 ± 1.0) compared with the 2 and the 3 min RI (4.6 ± 1.0 and 4.8 ± 1.2 respectively).</p> <p>In conclusion, although using 1 min RI led to higher metabolic and psychological responses compared with 2 and 3 min RI, the power output did not significantly decrease across the five sets of the training session. Future studies should investigate how 1 min RI could be used during training sessions with higher volumes.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A2.02
Herrera-Valenzuela, Tomás ^{1,2} ; Ñancuvil Suazo, Carlos ¹ ; Carrillo Mora, Claudio ¹ ; Pardo, Carolina ¹ ; Zubieta Planells, Begoña ² ; Cuadra Aguilar, Daniela ² ; Castillo Fuentes, Beatriz ² ; Valdés-Badilla, Pablo ^{3,4}
AFILIACIÓN/ES
1. Escuela de Ciencias del Deporte, Facultad de Salud, Universidad Santo Tomás, Ust, Chile. 2. Laboratorio de Ciencias de La Actividad Física, el Deporte y la Salud, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Santiago de Chile, Usach, Chile 3. Instituto de Actividad Física y Salud, Universidad Autónoma de Chile, Chile 4. Programa de Doctorado en Ciencias de La Actividad Física, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Católica del Maule, Chile."
TÍTULO
Efecto de la ganancia de peso rápida en el rendimiento real de luchadores durante el campeonato panamericano, lima 2018
RESUMEN
<p>INTRODUCCIÓN: El objetivo del estudio fue determinar si la ganancia de peso rápida (GPR) influye en el rendimiento deportivo de atletas de lucha olímpica elite. Las modalidades deportivas de combate olímpicas, distribuyen a sus atletas en divisiones de peso corporal (PC) para favorecer una competencia justa. Sin embargo, muchos atletas utilizan estrategias para perder peso rápidamente, con la intención de competir en divisiones más ligeras, poniendo en riesgo su salud. Por otra parte, luego del pesaje oficial, los atletas cuentan con tiempo suficiente para recuperar parte de su PC antes de la competencia, lo que disminuiría la potencial merma de su rendimiento físico. Por ejemplo, en deportes lucha se ha observado que los atletas medallistas (MED) recuperan mayor PC luego del pesaje oficial en comparación a los atletas no medallistas (NO-MED), sin embargo, esta situación es diferente en boxeadores y taekwondistas. Recientemente la United Wrestling ha realizado modificaciones a su reglamento trasladando el pesaje oficial para el mismo día de la competencia, para evitar las fluctuaciones de PC que antecedían a esta normativa. Sin embargo, no existen estudios, bajo el nuevo reglamento, que determinen si la GRP está relacionada con el rendimiento deportivo. MATERIAL Y MÉTODOS: Se registró el PC de 63 atletas durante el Campeonato Panamericano de Lucha Olímpica, Lima, 2018, en los estilos Grecorromana (GR) (9 MED; 20 NO-MED), Libre (LL) (3 MED; 4 NO-MED); Lucha Femenina (LF) (9 MED; 18 NO-MED). Se registró el PC durante el pesaje oficial e inmediatamente antes de la primera lucha (2 horas aprox), calculando la %GRP. Las diferencias entre MED y NO-MED fueron determinadas mediante la prueba T-student o Mann-Whitney test, adicionalmente se calculó el tamaño del efecto (TE) de Cohen´s, clasificado en Trivial (0-0,19), Pequeño (0,2-0,49), Moderado (0,50-0,79), y Grande (0,8 y más). Se estableció un límite de confianza del 95%. Para el análisis estadístico se utilizó el software GraphPad (GraphPad Software Inc., California, Estados Unidos). RESULTADOS: Al analizar la diferencia entre MED y NO-MED, no se encontraron diferencias significativas en GR (P = 0,628; TE = 0,21; %PC = 2,00 ± 1,73 vs 1,75 ± 0,50; respectivamente), en LF (P = 0,686; TE = 0; %PC = 1,89 ± 0,93 vs 1,89 ± 1,78; respectivamente), y en LL (P = 0,743; TE = 0,20; %PC = 2,56 ± 0,88 vs 2,39 ± 1,79; respectivamente). CONCLUSIONES: No se encontraron diferencias significativas entre MED y NO-MED en ninguna de los estilos de lucha. La GRP no influye en el rendimiento deportivo real de luchadores elite. Estos resultados sugieren que onludaciones agudas del PC no son una estrategia útil para mejorar el rendimiento de luchadores con el actual reglamento.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A2.03
Vasquez-Bonilla ^(1,2) , Aldo; Camacho-Cardenosa, Alba ⁽¹⁾ ; Camacho-Cardenosa, Marta ⁽¹⁾ ; González-Custodio, Adrián ⁽¹⁾ ; Timón, Rafael ⁽¹⁾ ; Olcina, Guillermo ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Universidad de Extremadura, España 2. Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, Honduras
TÍTULO
Valoración de zonas metabólicas mediante el uso de tecnología NIRS en ciclistas y triatletas.
RESUMEN
<p>Introducción: Es tendencia actual y de gran interés, evaluar la capacidad de oxigenación del musculo como nuevo parámetro que interfiere en el rendimiento, el cual se puede medir mediante la tecnología de espectroscopia de infrarrojo cercano (NIRS) (Perrey y Ferrari, 2017). Uno de los dispositivos que incorpora dicha tecnología es MOXY “Muscle Oxygen Monitor”, que evalúa la saturación de oxígeno muscular (SmO2%) y hemoglobina total (tHb). Moxy fue validado en test de esfuerzo incrementales en deportistas (Crum et al., 2017) Sin embargo, el estudio no discriminó por zonas metabólicas, las cuales se utilizan para la valoración y prescripción del entrenamiento.</p> <p>Objetivo: Valorar la SmO2% por zonas metabólicas y su relación con el consumo de oxígeno (VO2) en ciclistas y triatletas.</p> <p>Material y Métodos: La muestra fue de 40 ciclistas y triatletas entrenados (Edades: 32 ± 8; IMC: 22,9 ± 3,2 y % de grasa 9,6 ± 2,4). Realizaron una prueba incremental de esfuerzo máximo con protocolo fatmax adaptado (Achten et al.,2002). El protocolo se completó con medidor de potencia de pedales PowerTap P1® (PP1) (CycleOps, Madison, USA). Para evaluar el VO2 se utilizó el analizador de gases (Metalyzer 3b, CORTEX Biophysik GmbH, Leipzig, Alemania) por el cual se establecieron 4 zonas metabólicas: Fatmax (FO), Umbral Aeróbic (UA), Umbral Anaeróbico (UAN) y Zona de potencia Aeróbica Maxima (VO2max). Se registro la SmO2% y tHb con el sensor MOXY (Fortiori DesignLLC, Minnesota, EE. UU.). Se realizó una prueba de Anova, la prueba de correlación de Pearson y un análisis de regresión lineal con el nivel de significancia p <0.05 e intervalos de confianza del 95%.</p> <p>Resultados: Se observaron descensos de la SmO2% desde la línea base (LB) a FO (60 ± 9/ 50 ± 12; p=<0,05), de FO a UA (50 ± 12/42 ± 13; p=<0,05), de UA a UAN (42 ± 13/23 ± 10; p=<0,01) y de UAN a VO2max (23 ± 10/ 17 ± 7). Se encontró una correlación de SmO2% con el VO2 (r=-0,80; p=<0,001). En la tHb no existieron cambios ni correlación con el VO2. La SmO2% puede predecir el VO2 en un 66% (IC95%: -0-61 a -0.51) con la siguiente ecuación $Y = -0,56 * X + 62$.</p> <p>Conclusión: La tecnología NIRS puede ayudar a identificar la transición entre las zonas metabólicas: FO, UA y UAN mediante la SmO2%, sin embargo, no discrimino cambios una vez superado el UAN. Tambien los ciclistas y triatletas que tienen un mayor consumo de oxigeno tienen una mayor capacidad de disminuir la SmO2% durante el ejercicio.</p> <p>Referencias: Achten, J., Gleeson, M. y Jeukendrup, A. E. (2002). Determination of the exercise intensity that elicits maximal fat oxidation. <i>Medicine and science in sports and exercise</i>, 34(1), 92. Crum, E. M., O’Connor, W. J., Van Loo, L., Valckx, M. y Stannard, S. R. (2017). Validity and reliability of the Moxy oxygen monitor during incremental cycling exercise. <i>European journal of sport science</i>, 17(8), 1037-1043. Perrey, S. y Ferrari, M. (2017). Muscle Oximetry in Sports Science: A Systematic Review. <i>Sports Medicine</i>, 1-20.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A2.04
Rial-Vázquez, Jessica ⁽¹⁾ ; Iglesias-Soler, Eliseo ⁽¹⁾ ; Fariñas, Juan ⁽¹⁾ ; Rúa-Alonso, María ⁽¹⁾ ; Guerrero Moreno, Jose María ⁽¹⁾ ; Rodriguez Quintana, Sergio ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
Performance and Health Group (Ph-g). Departamento de educación física e deporte, Facultade de Ciencias do Deporte e a Educación física. Universidade da Coruña,
TÍTULO
Cambios en el perfil de Fuerza Velocidad como consecuencia de diferentes modelos de configuración de la serie para el ejercicio de Squat Paralelo
RESUMEN
<p>La relación entre la fuerza y la velocidad muscular (FV) dibuja el perfil mecánico de un sujeto. El modelo lineal se ha utilizado para caracterizar esta relación en ejercicios y poblaciones, sin embargo, poco se ha explorado el cambio que puede experimentar como consecuencia de diferentes modelos de entrenamiento. En esta investigación se manipuló la configuración de la serie para describir los cambios en los parámetros del perfil FV. Se realizó un estudio aleatorizado con grupo control donde participaron 39 estudiantes de Ciencias del deporte y la actividad física. En el pretest se obtuvo el perfil FV para los ejercicios de press banca y squat paralelo mediante un test de cargas progresivas (1RM). En la fase de intervención, los grupos experimentales (Tradicional (T) y Cluster (CL)) completaron en 5 semanas 10 sesiones de entrenamiento de press banca, squat paralelo, jalón y curl de bíceps femoral. T realizó un entrenamiento consistente en 4x8 repeticiones con 5´ de recuperación min. CL completaba 16x2 repeticiones con 1´de recuperación entre series y 5´ entre ejercicios. Se realizaron mediciones de lactato al inicio y al final de la sesión 1, 5 y 10. La carga (10RM) y la recuperación se mantuvieron equiparadas. En el postest se obtuvo de nuevo el perfil FV. Se calcularon los valores de Velocidad Media Propulsiva (VMP) de los grupos experimentales durante las 10 sesiones de entrenamiento. Los parámetros F0, V0, potencia máxima teórica (Pmax) y máxima potencia media propulsiva (PMPmax) fueron extraídos de cada perfil para el squat paralelo. La VMP se incrementó a lo largo de las sesiones para ambos grupos (P<0,001). La interacción sesión-grupo fue próxima a la significación estadística (P=0,052). Las diferencias entre grupos fueron significativas a partir de la sesión 7, alcanzando siempre una mayor velocidad el grupo CL. T y CL mejoraron significativamente VMP a partir de la sesión 3 y 6 respectivamente. Las diferencias entre los entrenamientos también se reflejaron en los niveles de lactato, con valores medios 3,69 mmol·L⁻¹ más altos en T (P<0,001). Se observaron pendientes menos pronunciadas después del entrenamiento (P<0,001). Los parámetros F0, V0, PMP max y Pmax alcanzaron un valor significativamente mayor en el postest (P=0,008; P=0,038; P<0,001; P<0,001 respectivamente). La interacción momento x grupo fue significativa para la pendiente (P=0,002), F0 (P=0,008), V0 (P=0,038) y PMPmax (P=0,019). CL obtuvo valores más altos de V0 (P<0,001), PMPmax (P<0,001) y Pmax (P=0,003) tras el entrenamiento, mientras que las pendientes fueron menos pronunciadas (P<0,001). En T hubo valores más altos tras el entrenamiento en F0 (P=0,002) y Pmax (P=0,003). En conclusión, la configuración de la serie afectó a las respuestas mecánicas y metabólicas durante la sesión, lo que derivó en adaptaciones diferentes en los perfiles FV de ambos grupos experimentales para el ejercicio de squat paralelo.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A2.05
Rial-Vázquez, Jessica ⁽¹⁾ ; Iglesias-Soler, Eliseo ⁽¹⁾ ; Fariñas, Juan ¹⁾ ; Rúa-Alonso, María ⁽¹⁾ ; Rodríguez Quintana, Sergio ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
Performance and Health Group (Ph-g), Departamento de educación física e deporte, Facultade de Ciencias do Deporte e a educación física. Universidade da Coruña,
TÍTULO
Adaptaciones del perfil de Fuerza Velocidad para el ejercicio press banca a partir de dos programas de entrenamiento con diferentes configuraciones de la serie.
RESUMEN
<p>El músculo tiene diferentes propiedades mecánicas y funcionales, que le permite producir fuerza y velocidad. La relación entre estos dos parámetros (FV) dibuja el perfil mecánico de un sujeto y determina otras capacidades que posee su sistema muscular. El modelo lineal caracteriza FV para múltiples ejercicios, pero no se ha indagado sobre el cambio que puede experimentar esta relación tras distintos modelos de entrenamiento. En esta investigación se manipuló la configuración de la serie en un estudio aleatorizado con grupo control realizado con 39 estudiantes de CC. Deporte. En el pretest se obtuvo el perfil FV para press banca y squat paralelo mediante un test de cargas progresivas (1RM). En la fase de intervención, los grupos experimentales (Tradicional (T) y Clúster (CL)) realizaron en 5 semanas 10 sesiones de entrenamiento de pres banca, squat paralelo, jalón y curl de bíceps femoral. T efectuaba 4x8 repeticiones de cada ejercicio con 5´de recuperación. CL realizaba 16x2 repeticiones con 1´ y 5´de recuperación entre series y ejercicios respectivamente. La carga (10RM) y la recuperación se mantuvieron equiparadas. Se realizaron mediciones de lactato al inicio y al final de la sesión 1, 5 y 10. En el postest se obtuvo de nuevo el perfil FV. Se calcularon los valores de la Velocidad Media Propulsiva (VMP) de los grupos experimentales durante las 10 sesiones. Los parámetros F0, V0, potencia máxima teórica (Pmax) y máxima potencia media propulsiva (PMPmax) fueron extraídos de cada perfil para press banca. La VMP aumentó a lo largo de las sesiones en ambos grupos (P<0,001). Las diferencias entre ellos fueron significativas a partir de la sesión 9, alcanzando siempre una mayor velocidad CL. Se observó cómo T mejora significativamente la VMP a partir de la sesión 2 mientras que CL lo hizo a partir de la 7. Se detectaron diferencias significativas entre los grupos experimentales (P<0,001) en cuanto a los valores pico de lactato alcanzado tras el entrenamiento con niveles de 7,56 y 3,87 mmol·L-1 para T y CL respectivamente. Los parámetros F0, V0, PMP max y Pmax alcanzan un valor mayor en el postest (P<0,001; P<0,001; P<0,001; P<0,001 respectivamente). Hubo interacción momento-grupo en todos ellos (P=0,006, P=0,023; P=0,002; P<0,001 respectivamente). En CL se detectaron valores más altos de F0, V0, PMPmax y Pmax (P<0,001) tras el entrenamiento. De manera similar sucedió en T para F0 (P=0,003), V0(P=0,009), PMPmax(P=0,002) y Pmax(P=0,006). Únicamente se observaron diferencias significativas en el postest entre los grupos experimentales y el control para V0, alcanzándose valores superiores en los grupos experimentales respecto al grupo control. Aunque se observaron diferencias en el rendimiento mecánico obtenido en cada modelo de entrenamiento, así como en las sus implicaciones glucolíticas, ambas configuraciones de la serie generaron cambios similares en el perfil FV para el ejercicio de press banca.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A2.06
Fariñas, Juan ⁽¹⁾ ; Iglesias-Soler, Eliseo ⁽¹⁾ ; Giráldez-García, Manuel Avelino ⁽¹⁾ ; Carballeira, Eduardo ⁽¹⁾ ; Mayo, Xián ^(1,2) ; Fernández-del-Olmo, Miguel ⁽³⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Performance and HealthGroup (Ph-g), Departamento de educación física e deporte, Facultade de Ciencias do Deporte e a educación física. Universidade da Coruña 2. Observatorio de la Vida Activa y Saludable de la Fundación España Activa, Centro de Estudios del Deporte, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid 28942, España. 3. Grupo de aprendizaje y control del movimiento humano, Departamento de educación física e deporte, Facultade de Ciencias do Deporte e a educación física. Universidade da Coruña,
TÍTULO
La magnitud de cross education se ve afectada por la configuración de la serie en el ejercicio de leg extensión
RESUMEN
<p>Introducción. La transferencia de fuerza del miembro entrenado al no entrenado es conocida como cross education. Este fenómeno se produce tras entrenamientos unilaterales realizados con una intensidad que iguale o supere el 60% según la bibliografía actual. La presente investigación se realizó con el objetivo de comparar el efecto que tienen sobre este fenómeno dos tipos de entrenamientos equiparados en volumen y con la misma relación trabajo-pausa, pero con diferentes configuraciones de la serie, para el ejercicio de leg extension</p> <p>Material y métodos. Treinta y cinco sujetos físicamente activos fueron asignados de forma aleatoria en tres grupos: Grupo entrenamiento tradicional (TT), grupo de entrenamiento cluster (CT) y grupo control (CON). Los grupos de intervención (TT y CT) realizaron el entrenamiento con la carga de 10 repeticiones máximas (10RM) a lo largo de 5 semanas (2 sesiones semanales con 48 horas de recuperación como mínimo). TT realizaba en cada sesión 4 series de 8 repeticiones con 3 min de recuperación entre series y el CT, 32 repeticiones con 17.5 s de recuperación entre repeticiones. Se midieron en pretest y postest la carga de una repetición máxima (1RM) y el 10RM.</p> <p>Resultados. En el 1RM para el miembro entrenado, se encontró efecto principal del tiempo ($p < 0.001$), sin efecto del grupo, con interacción grupo x tiempo ($p < 0.001$). El análisis post hoc mostró una mejora de ambos grupos ($p < 0.001$) con respecto al pretest (TT un 13.4% y CT un 15.7%), sin diferencias significativas entre grupos, mientras que en el no entrenado, se detectó efecto principal del tiempo ($p = 0.001$), sin efecto principal del grupo ($p = 0.998$), con interacción grupo x tiempo ($p = 0.012$), mostrando el análisis post hoc una mejora del 10.54% únicamente en el grupo tradicional ($p < 0.001$) con respecto al pretest. En referencia al 10RM, se detectó en el miembro entrenado efecto principal del tiempo ($p < 0.001$) y del grupo ($p = 0.023$) con interacción grupo x tiempo ($p = 0.008$). La comparación por pares mostró una mejora en el número de repeticiones del 25% en TT y del 22% en CT ($p < 0.001$ y $p = 0.001$ respectivamente) con la carga del 10RM obtenida en el pretest, con una diferencia significativa en el postest entre TT y CON ($p = 0.014$). En el miembro no entrenado, no se detectó ningún efecto principal ni interacción para la variable 10RM.</p> <p>Conclusiones. Los resultados muestran que equiparando el volumen y la relación trabajo-pausa en dos tipos de configuración de la serie, el entrenamiento con una configuración más fatigante produce una transferencia de fuerza al segmento no entrenado.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A2.07
Fariñas, Juan ⁽¹⁾ ; Iglesias-Soler, Eliseo ⁽¹⁾ ; Giráldez-García, Manuel Avelino ⁽¹⁾ ; Carballeira, Eduardo ⁽¹⁾ ; Rial-Vázquez, Jessica ⁽¹⁾ ; Mayo, Xián ^(1,2) ; Fernández-del-Olmo, Miguel ⁽³⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Performance and HealthGroup (Ph-g), Departamento de educación física e deporte, Facultade de Ciencias do Deporte e a Educación Física. Universidade da Coruña, 2. Observatorio de la Vida Activa y Saludable de la Fundación España Activa, Centro de Estudios del Deporte, Universidad Rey Juan Carlos, 3. Grupo de aprendizaje y control del movimiento humano, Departamento de educación física e deporte, Facultade de Ciencias do Deporte e a educación física. Universidade da Coruña,
TÍTULO
La configuración de la serie afecta a la magnitud del cross education en los flexores del codo.
RESUMEN
<p>Introducción. Se conoce como cross education a la transferencia de fuerza del miembro entrenado al no entrenado, tras un período de entrenamiento unilateral. La bibliografía actual contempla que son necesarios entrenamientos con al menos el 60% de intensidad para producir un incremento en torno al 12% de fuerza respecto al pretest, en el miembro no entrenado. El objetivo de este estudio es comparar el efecto de dos entrenamientos con el mismo volumen y relación trabajo-pausa, empleando configuraciones de la serie diferentes, en el ejercicio de curl de bíceps.</p> <p>Material y métodos. Treinta y cinco sujetos físicamente activos sin contraindicaciones para realizar entrenamiento de fuerza fueron asignados de forma aleatoria en tres grupos: Grupo entrenamiento tradicional (TT), grupo de entrenamiento cluster (CT) y grupo control (CON). Los grupos de intervención (TT y CT) realizaron el entrenamiento con la carga de 10 repeticiones máximas (10RM) a lo largo de 5 semanas (2 sesiones semanales con 48 horas de recuperación como mínimo). TT realizaba en cada sesión 5 series de 6 repeticiones con 135 s de recuperación entre series y CT, 30 repeticiones con 18.5 s de recuperación entre repeticiones. Se midieron en pretest y postest la carga de una repetición máxima (1RM) y el número de repeticiones con la carga del 10RM (n10RM.).</p> <p>Resultados. En el miembro no entrenado, TT mejoró la carga del 1RM un 7.29% respecto al pretest (P<0.001), lo que equivale a una ganancia del 80.77% del incremento de la fuerza en el brazo entrenado, y un 30% el n10RM (P=0.012). No se detectó ningún cambio para CT en el miembro no entrenado. En cuanto el miembro entrenado, TT mejoró el 1RM un 9.05% (P<0.001) y el n10RM un 35% (P=0.005), mientras que CT solo mostró una tendencia (p=0.052) de incremento del 3.38% respecto al pretest en el 1RM</p> <p>Conclusiones. Estos resultados muestran que un entrenamiento más próximo al fallo muscular en los flexores del codo produce una transferencia de fuerza significativa al miembro no entrenado, llegando incluso a ser mayor la fuerza provocada en el segmento no entrenado de TT, que en el entrenado de CT.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A2.10
Barrientos Vicho, Gema ⁽¹⁾ ; Sánchez Moro, Esther ⁽¹⁾ ; Alves Vas, Javier ⁽¹⁾ ; Pérez Quintero, Mario ⁽²⁾ ; Siquier Coll, Jesús ⁽²⁾ ; Robles Gil, María Concepción ⁽²⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Universidad Pontificia de Salamanca 2. Universidad de Extremadura
TÍTULO
Estrés oxidativo y vitaminas antioxidantes en atletas de medio fondo y fondo después de un periodo de 6 meses de entrenamiento
RESUMEN
<p>Introducción. La actividad física y la capacidad de consumir grandes volúmenes de oxígeno se han relacionado con efectos beneficiosos para el organismo y con la prevención de varias enfermedades (Durstine, Gordon, Wang y Luo, 2013). Sin embargo, la actividad física moderada/vigorosa puede facilitar la formación de especies reactivas de oxígeno (ROS) (Vezzoli y cols, 2016). Muñoz y cols (2010) indican que el entrenamiento de resistencia reduce el estrés oxidativo después del ejercicio mejorando la capacidad antioxidante. Satchek, Milbury, Cannon, Roubenoff y Blumerg (2003) han mostrado un aumento en el malondialdehído (MDA) y cambios en los sistemas antioxidantes no enzimáticos después del ejercicio. El objetivo del estudio fue valorar los cambios producidos en sistemas antioxidantes no enzimáticos en plasma y el posible estrés oxidativo en el efecto agudo de una prueba incremental después de 6 meses de entrenamiento.</p> <p>Métodos. Se analizaron, en µg/mL, el malondialdehído (MDA) para valorar el estrés oxidativo y las vitaminas E, A y C para la respuesta antioxidante, tras un periodo de 6 meses de entrenamiento en veintiún corredores de alto nivel en fondo y medio fondo (edad 23±3 años, peso 65.5±7.3 kg, altura 177±0.05 m, VO2 máx. 68.1±4.6 ml/min/kg) con al menos cuatro años de experiencia y un volumen de entrenamiento de 80-110 km/ semana. Estos datos se midieron tanto al principio como al final de una prueba incremental en tapiz rodante.</p> <p>Resultados. El MDA descendió de forma significativa (0,74 ± 0,12 vs 0,61 ± 0,07). En cuanto a la respuesta antioxidante hay un ligero aumento de la vitamin E (6,45 ± 2,63 vs 6,61 ± 3,40) y un leve descenso tanto en la vitamin A (0,14± 0,06 vs 0,12±0,07) como en la C (15,05±4,77 vs 14,20 ±3,78).</p> <p>Conclusiones. Como consecuencia del entrenamiento deportivo se produce un descenso en los procesos de peroxidación de nuestro organismo y con ello un menor daño celular.</p> <p>Referencias. Durstine JL, Gordon B, Wang Z, Luo X. Chronic disease and the link to physical activity. <i>J Sport Health Sci</i> 2013;2: 3-11. Muñoz Marín D, Olcina G, Timón R, Robles MC, Caballero MJ, Maynar M. Effect of different exercise intensities on oxidative stress markers and antioxidant response in trained cyclists. <i>J Sports Med Phys Fitness</i> 2010; 50: 93-42. Satchek JM, Milbury PE, Cannon JG, Roubenoff R, Blumerg JB. Effect of vitamin E and eccentric exercise on selected biomarkers of oxidative stress in Young and elderly men. <i>Free Radic Biol Med</i> 2003; 34: 1575- 88. Vezzoli A, Dellanoce C, Mrakic- Sposta S, Montorsi M, Moretti S, Tonini A, et al. Oxidative Stress Assessment in Response to Ultraendurance Exercise: Thiols Redox Status and ROS Production according to Duration of a Competitive Race. <i>Oxid Med Cell Longev</i> 2016; 2016: 6439037.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A2.11
Alves Vas, Javier ⁽¹⁾ ; Bartolomé Sánchez, Ignacio ⁽²⁾ ; García Rodríguez, Ángel ⁽²⁾ ; Pérez Quintero, Mario ⁽²⁾ ; Montero Arroyo, Julio ⁽²⁾ ; Sánchez Moro, Esther ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Universidad Pontificia de Salamanca 2. Universidad de Extremadura
TÍTULO
Modificaciones en la Testosterona y el Cortisol basal en atletas de resistencia a lo largo de un periodo de 6 meses de entrenamiento.
RESUMEN
<p>Introducción: Atletas que compiten en pruebas de medio fondo y fondo realizan altos volúmenes de entrenamiento aeróbico que provoca un elevado estrés sobre su organismo, siendo el sistema neuroendocrino sensible a dicho estrés. El cortisol (C) es una hormona esteroidea con función catabólica que conlleva la degradación de proteínas y además participa en mantener los niveles de glucosa en sangre, en atletas de resistencia tiende a mantener elevados sus niveles basales en respuesta al estrés provocado por el entrenamiento. La testosterona (T), hormona esteroidea con efecto anabólico que estimula el crecimiento de los tejidos y células del cuerpo, se han reportado niveles basales reducidos tras periodos de entrenamiento en atletas de resistencia. La ratio entre ambas hormonas T/C es un parámetro utilizado por autores como indicador de sobreentrenamiento si desciende más de un 30%, aunque existe cierta controversia entre autores. El objetivo del estudio es conocer el efecto de un periodo de 6 meses de entrenamiento en la testosterona y cortisol basal, así como la ratio T/C en atletas de resistencia.</p> <p>Material y Método: 21 atletas hombres de medio fondo y fondo muy entrenados (edad 23±3 años, peso 65.5±7.3 kg, altura 177±0.05 m, VO2 max. 68.1±4.6 ml/min/ kg) todos con al menos 4 años de experiencia participaron en este estudio. La obtención de muestras sanguíneas se realizaba siempre en las mismas condiciones, se citaba a los deportistas a las 9:00 a.m. en ayunas y sin haber realizado entrenamientos intensos al menos en las 48 horas previas. Se realizaron 3 tomas durante el estudio, una toma inicial a los 3 y 6 meses de entrenamiento, entre tomas los atletas realizaron 105,9±16,85 kms/semana y 93,33±14,34 kms/semana respectivamente. Cortisol y testosterona en plasma fueron analizados mediante la técnica de ELISA ER-500 (Sinnova, Germany) utilizando los test comerciales. Datos son expresados como media±desviación típica.</p> <p>Resultados: la T sufrió un descenso significativo ($p<0,01$); 6,59±0,92 vs 5,83±1,10 ng/mL a los 3 meses, seguido de un aumento significativo ($p<0,01$); 5,83±1,10 vs 6,72±0,94 ng/mL entre los 3 y los 6 meses. El C y la ratio T/C se encontraban dentro de los valores de referencia, pero sin cambios significativos a lo largo del estudio.</p> <p>Conclusiones: Nuestros datos sugieren que las modificaciones en los niveles de testosterona estarían en relación con el volumen de entrenamiento aeróbico realizado.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A2.12
García Rodríguez, Ángel ⁽¹⁾ ; Bartolomé Sánchez, Ignacio ⁽¹⁾ ; Díaz García, Jesús ⁽¹⁾ ; Grijota Pérez, Francisco Javier ⁽²⁾ ; Robles Gil, María Concepción ⁽¹⁾ ; Barrientos Vicho, Gema ⁽³⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Extremadura 2. Facultad de Formación del Profesorado. Universidad de Extremadura 3. Facultad de Educación. Universidad Pontificia de Salamanca
TÍTULO
Hipertermia: Efecto de la aclimatación a altas temperaturas sobre la composición corporal y la fuerza muscular del tren inferior en mujeres jóvenes
RESUMEN
<p>Introducción: Se han reportado numerosos beneficios de la aclimatación al calor respecto a diversos parámetros fisiológicos relacionados con el rendimiento físico (Corbett et al. 2014), así como diversos parámetros relacionados con el anabolismo muscular (Guo et al., 2016; Kobayashi et al., 2005). El objetivo del presente estudio piloto es evaluar los efectos que provoca un programa de entrenamiento de fuerza junto con un programa de aclimatación al calor sobre parámetros antropométricos y de fuerza isotónica e isométrica máxima del tren inferior frente a un programa de entrenamiento tradicional de fuerza.</p> <p>Métodos: La muestra estuvo compuesta por 23 sujetos femeninos, de los cuales 13 formaron el grupo control y 15 el grupo experimental, con edades comprendidas entre 19 y 23 años. Ambos grupos realizaron 8 sesiones de entrenamiento de fuerza con ejercicios de sentadilla guiada y prensa inclinada, acompañadas, en las experimentales, de una sesión de aclimatación al calor a 100 °C tras cada entrenamiento. Se evaluaron los efectos sobre la composición corporal, mediante bioimpedancia eléctrica y técnicas cineantropométricas, sobre la fuerza isométrica máxima, mediante dinamómetro isocinético (Biodex 3 PRO, New York) así como sobre la fuerza isotónica máxima, mediante determinación indirecta de la repetición máxima en sentadilla guiada y prensa inclinada.</p> <p>Resultados: Se observó una ganancia significativa en la fuerza isotónica máxima al final del periodo experimental en las controles ($p < 0.005$) y las experimentales ($p < 0.001$) así como tras la supercompensación siendo significativamente superior ($p < 0.001$) en las experimentales. Respecto a la fuerza isométrica, se observó un incremento significativo ($p < 0.001$) en las experimentales al final del periodo, hecho que no se observó en las controles. Curiosamente, tras el periodo de supercompensación, las experimentales disminuyeron sus niveles de fuerza ($p < 0.05$), mientras que las controles lo incrementaron ($p < 0.05$). Estos resultados fueron acompañados, en los experimentales, de un aumento del peso corporal ($p < 0.05$), así como del perímetro del muslo ($p < 0.05$) y del brazo ($p < 0.05$) tras el periodo experimental, no habiéndose registrado cambios en los pliegues cutáneos.</p> <p>Conclusiones: La aclimatación a altas temperaturas en combinación con un entrenamiento de fuerza puede ser una herramienta eficaz para aumentar la fuerza isotónica e isométrica máximas, además de inducir mejoras en cuanto a la composición corporal, en todo caso, se requiere más investigación en este ámbito.</p> <p>Referencias: Corbett, J., Neal, R. A., Lunt, H. C., & Tipton, M. J. (2014). Adaptation to heat and exercise performance under cooler conditions: a new hot topic. <i>Sports Medicine</i>, 44(10), 1323-1331. Guo, Q., Miller, D., An, H., Wang, H., Lopez, J., Lough, D.,... Kumar, A. (2016). Controlled Heat Stress Promotes Myofibrillogenesis during Myogenesis. <i>PloS one</i>, 11(11), e0166294. Kobayashi, T., Goto, K., Kojima, A., Akema, T., Uehara, K., Aoki, H.,... Yoshioka, T. (2005). Possible role of calcineurin in heating-related increase of rat muscle mass. <i>Biochemical and biophysical research communications</i>, 331(4), 1301-1309.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A2.13
Rúa Alonso, María ⁽¹⁾ ; Iglesias-Soler, Eliseo ⁽¹⁾ ; Mayo, Xíán ^(1,2)
AFILIACIÓN/ES
1. Performance and Health Group (Ph-g), Departamento de educación física e deporte, Facultade de Ciencias do Deporte e a educación física. Universidade da Coruña, 2. Active and Healthy Lifestyle Observatory, Centre for Sport Studies, King Juan Carlos University.
TÍTULO
Acute cardiovascular effects of set configuration of resistance training
RESUMEN
<p>Introduction. Acute cardiovascular effects of resistance training (RT) can be influenced by load parameters and their modulation. Many studies had investigated about these effects but most analyzed the effect of a single exercise. The aim of this study was to compare the hypotension effect and barorreflex sensitivity (BRS) response to RT sessions with different set configuration. Methods. 35 sport science students performed in a random order one control session (CON) and two experimental sessions of RT. The experimental sessions were equalized for intensity (15RM load), volume (40 repetitions) and resting time (720 s), differing in set configuration: 4 sets of 10 repetitions with 2 min-rest between sets (Traditional Session; TS) and 8 sets of 5 repetitions with 51 sec-rest between sets (Cluster session; CS). Cardiovascular parameters were measured before (Pre) and for 10 min epochs after sessions (post10 and post20): blood pressure (systolic, diastolic and mean), BRS (up, down and mean values) and Baroreflex Effectiveness Index (BEI).</p> <p>Results. TS induced greater reductions for all values of BRS compared with CS except for comparison between sessions in post10 ($p=0.514$) in down values. Changes of BEI values were found only for recovery between post10 and post20 in both sessions (CS:$p=0.04$;TS:$p=0.033$) and for the comparison between sessions for post10 ($p=0.022$). No significant differences were found for blood pressure values ($p\geq 0.05$).</p> <p>Discussion. These data suggest that set configuration influences on acute responses of BRS and BEI after resistance training, but not for blood pressure. These results are similar to those found by Mayo, Iglesias-Soler, Carballeira-Fernández, & Fernández-Del-Olmo (2016), but this article not realised full body resistance training. Nevertheless, post-exercise hypotension was not produced in any of the training sessions. These results accord with Veloso et al. (2010) but differ from Neto et al. (2015), but their studies did not equipared load parameters. As a novelty, the data provide information about the barorreflex effectiveness (Di Rienzo et al., 2001), a dynamic method of measuring baroreflex sensitivity.</p> <p>References Di Rienzo, M., Parati, G., Castiglioni, P., Tordi, R., Mancina, G., & Pedotti, A. (2001). <i>Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol.</i>, 280(3), R744–R751. Mayo, X., Iglesias-Soler, E., Carballeira-Fernández, E., & Fernández-Del-Olmo, M. (2016). <i>Eur. J. Sport Sci.</i>, 16(8), 996–1004. Neto, G. R., Sousa, M. S. C., Costa, P. B., Salles, B. F., Novaes, G. S., & Novaes, J. S. (2015). <i>J. Strength Cond. Res.</i>, 29(4), 1064–1070. Veloso, J., Polito, M. D., Riera, T., Celes, R., Vidal, J. C., & Bottaro, M. (2010). <i>Arq Bras Cardiol</i>, 94(4), 512–518.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A2.14
Iglesias, Xavier ⁽¹⁾ ; Bottoms, Lindsay ⁽²⁾ ; Chaverri, Diego ⁽³⁾ ; Muñiz, Daniel ⁽²⁾ ; Tarragó, Rafael ⁽⁴⁾ ; Iurtia, Alfredo ⁽¹⁾ ; Castizo, Jorge ⁽¹⁾ ; Rodríguez, Ferran A ⁽¹⁾ .
AFILIACIÓN/ES
1. INEFC-Barcelona Sports Sciences Research Group, Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya (INEFC), Universitat de Barcelona 2. Psychology and Sports Sciences Department, School of Life and Medical Sciences, University of Hertfordshire, United Kingdom 3. INEFC-Barcelona Sports Sciences Research Group, Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya (INEFC), Universitat de Barcelona.EUSES TE, Escuela Universitaria de la Salud y el Deporte, Universidad Rovira i Virgili, Amposta. 4. Grup d'Investigació Social i Educativa de Activitat Física i Esport (GISEAFE), Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya (INEFC), Universitat de Barcelona
TÍTULO
Demandas fisiológicas en florete masculino y femenino de élite durante asaltos a 5 y 15 tocados
RESUMEN
<p>Son pocos los estudios sobre las demandas fisiológicas en competición simulada en esgrima. De sus tres modalidades, la más estudiada es la espada (Iglesias et al. 2000, 2018; Bottoms et al., 2011), mientras que en florete solo se han analizado tiradores masculinos (Turner et al., 2017), y no conocemos trabajos sobre el sable. El objetivo de este estudio fue caracterizar las respuestas cardiorrespiratorias, metabólicas y cinemáticas diferenciales en asaltos a 5 y 15 tocados en una competición simulada en florete masculino y femenino en tiradores de élite. Se estudiaron 4 hombres (H) y 4 mujeres (M) (n=8) clasificados entre los 10 mejores del ranking español de florete. Cada sujeto realizó dos asaltos con el mismo rival, a 5 y 15 tocados, utilizando un diseño balanceado y aleatorizado, con una pausa de 5 min entre ambos. Se analizaron el VO₂ (Cosmed K4b2), la frecuencia cardíaca (FC) (Polar Team Pro), la temperatura corporal central mediante la ingestión de un sensor de temperatura (Core Body Temperature Sensor), el lactato sanguíneo a 1 y 3 min de la recuperación (Lactate Pro 2) y la percepción del esfuerzo (escala RPE10+, Borg, 1998). Los parámetros registrados en asaltos a 5 y 15 tocados en el conjunto de la muestra se compararon mediante la prueba no paramétrica de Wilcoxon. Solo se observaron diferencias en los valores medios de la FC relativa a los valores teóricos máximos individuales ($85 \pm 3\%$ vs. $89 \pm 3\%$; $p = 0.02$), la distancia recorrida (204 ± 87 m vs. 467 ± 144 m; $p = 0,01$), la diferencia de la temperatura pre-.post asalto ($37,9 \pm 0,5$ °C y $38,1 \pm 0,5$ °C vs. $37,8 \pm 0,3$ °C y $38,3 \pm 0,4$ °C; $p = 0,012$) y los valores de RPE ($3,8 \pm 1,4$ vs. $6,0 \pm 1,5$; $p = 0,011$). Para la comparación entre sexos se utilizó la prueba no paramétrica U de Mann Whitney; solo se detectaron diferencias en el VO₂ durante los asaltos a 15 tocados (H: $46,1 \pm 3,1$ vs. M: $35,8 \pm 1,7$ ml·min⁻¹·kg⁻¹; $p = 0,029$), en la velocidad media de desplazamiento (H: $3,9 \pm 0,5$ vs. M: $2,6 \pm 0,5$ km·h⁻¹; $p=0,029$) y en la duración del asalto a 15 tocados (H: 378 ± 27 vs. M: 712 ± 165 s; $p = 0,029$). Los valores de lactato post-asalto a 15 tocados no fueron diferentes de los de 5 tocados ($3,2 \pm 1,5$ vs. $2,6 \pm 0,8$; $p = 0.4$). Concluimos que la duración de los asaltos a 15 tocados es menor en H que en M, mientras que la velocidad de desplazamiento en ambos asaltos (5 y 15 tocados) es mayor en H. En consecuencia, existe una mayor sollicitación fisiológica en los asaltos de florete a 15 tocados en relación a los de 5 y en H que en M.</p> <p>Referencias Borg, G. (1998). Borg's perceived exertion and pain scales. Champaign: Human Kinetics Bottoms, L. et al. (2011). Serbian Journal of Sports Sciences. 5:17-20 Iglesias, X. et al. (2000). Apunts. Medicina de l'Esport. 35:29-36 Iglesias, X. et al. (2018). The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness (en prensa) Roi, G.S. et al. (2008). Sports Medicine, 38(6), 465-81 Turner, A. et al. (2017). Journal of Strength and Conditioning Research, 31(11), 3128–36.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A2.15
Valdecabres, Raúl ⁽¹⁾ ; de Benito, Ana María ⁽²⁾ ; Pablos, Carlos ⁽²⁾ ; Richards, Jim ⁽³⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Doctorate School, Valencia Catholic University 'San Vicente Mártir' 2. Department of Science of Physical Activity and Sport, Catholic University of Valencia 'San Vicente Mártir' 3. Allied Health Research Unit, University of Central Lancashire
TÍTULO
Does the use of knee bracing have implications to biomechanical changes induced by fatigue during badminton lunges to the net?
RESUMEN
<p>Badminton requires players to move quickly in multiple directions to execute shots while maintaining good balance and motor control. More than 70% of badminton injuries are on lower limbs and patellofemoral tendinopathy is close to 50%. Patellofemoral pain (PFP) has intrinsic biomechanical mechanisms such as muscular imbalance, lower extremity malalignment or knee joint laxity. Knee abduction moment has also been shown as an important contributor for PFP and could be treated with exercise, taping, foot orthosis or wearing a knee brace.</p> <p>The aim of the current study was to examine the effects of fatigue, with and without a knee brace on knee kinetics and kinematics during badminton lunge to the net and stability tests in badminton players.</p> <p>Sixteen right-handed badminton players (10 males and 6 females, 27.1±9.0 years, 172.1±8.9cm and 74.0±16.5kg) participated in the study. Kinematic data were collected with Oqus motion analysis (Qualisys medical) at 200Hz. Kinetic data were collected with AMTI force platform. Reflective markers and multisegment foot model by Richards (2018).</p> <p>Participants were required to visit laboratory twice in a randomized order (with and without knee brace) (Reaction Brace, DJO Global Inc.). Protocol included: standardized warm-up; 5 lunges for each side: forehand (FH) and backhand (BH) from a standardized position 45° to the net, with the final step being made with dominant limb on the force plate; clinical stability tests (Y test, one leg hop distance and ankle dorsiflexion) and a fatigue test. After fatigue test, participants were measured again. Three factor repeated measures ANOVA (lunge direction-fatigue-brace) were performed with post-hoc comparisons for the lunge tests, and two factor repeated measures ANOVA (fatigue-brace) for stability tests.</p> <p>Significant main effects between pre and post fatigue were observed at heel strike (HS) during lunge in knee flexion angular velocity and knee abduction moment, decreasing post fatigue. Comparing FH and BH tasks at HS, significant main effects in knee flexion angle, knee extension moment and transverse plane knee angular velocity, with greater flexion, lower extension moment and lower internal rotation velocity during the FH lunge. When comparing braced and no braced conditions, significant main effects were observed in knee adduction moment, greater in the no braced condition. In addition, no significant differences were found for any stability test.</p> <p>This study showed that post fatigue lunge is performed with no significant differences in approach velocity and loading rate but greater knee stiffness. In addition, there appears to be greater risk factors when performing BH lunge to the net compared to FH. Final proprioceptive bracing appears to improve the loading patterns at the knee. These factors should be considered for coaches, in particular for return to sport after an injury.</p> <p>Richards, J. (2018). The Comprehensive Textbook of Clinical Biomechanics. Elsevier Health Sciences.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A2.16
Galindo, Alberto; Prat-Luri, Amaya; Vallés-González, Juan Miguel; Elvira, J.L.
AFILIACIÓN/ES
Centro Investigación del deporte, UMH, Elche
TÍTULO
Influencia de la fuerza y la estabilidad de tronco en la producción de potencia anaeróbica en ciclismo.
RESUMEN
<p>Introducción: el core stability es un concepto que se refiere a la habilidad del raquis para mantener su estado de equilibrio cuando es sometido a fuerzas perturbadoras o desequilibrantes (Bergmark, 1989). La influencia de esta cualidad en el rendimiento de múltiples disciplinas parece clara, estando entre ellas el ciclismo (Asplund y Ross, 2010). Sin embargo, el terreno por el que se desarrollan las distintas modalidades ciclistas es diferente, por lo que probablemente las demandas a esta zona raquídea también lo sean. Tampoco hay evidencias claras de la importancia de esta zona en la producción de potencia, quedando claro que la articulación de la cadera, que queda englobada en la zona del core, juega un papel importante (Dorel et al., 2009). Como objetivo del estudio se valoró la relación entre la potencia desarrollada en un Functional Threshold Power (FTP) de 20 min, el control postural y la fuerza de tronco. También se compararon las diferencias en el equilibrio dinámico entre ciclistas de carretera y de montaña.</p> <p>Método: el estudio contó con un grupo de ciclistas masculinos de carretera (n=8) y otro de ciclistas de montaña (n=7). Se realizaron 3 pruebas: fuerza de tronco en dinamómetro isocinético en una contracción concéntrica de flexo-extensión de tronco a 10°/s durante 30°; control postural sedente del tronco, en asiento inestable se debe seguir con el centro de presiones un objetivo con una trayectoria predefinida (Barbado et al., 2016); y un FTP de 20 min con su propia bicicleta. Las dos primeras pruebas eran contrabalanceadas y la última se realizaba al final.</p> <p>Resultados y discusión: no se han encontrado diferencias entre grupos en la estabilidad de tronco (p=0.39). Tampoco se encontró una correlación elevada entre la potencia realizada y la fuerza máxima (r=-0.32), pero sí moderada entre el error radial medio del control postural de tronco y el rendimiento ciclista (r=0.58).</p> <p>Según Asplund y Ross (2010), el correcto control del tronco es un elemento fundamental para el rendimiento ciclista debido a la eficiente transmisión de la fuerza gracias a esta zona central del cuerpo. Sin embargo, ni el control postural ni la fuerza de tronco han mostrado una correlación elevada con la producción de potencia anaeróbica en la bicicleta.</p> <p>Bibliografía</p> <p>Asplund, C. y Ross, M. (2010). Core Stability and Bicycling. <i>Current Sports Medicine Reports</i>, 9(3), 155-160.</p> <p>Dorel, S., Drouet, J.M., Couturier, A., Champoux, Y. y Hug, F. (2009). <i>Medicine & Science In Sports & Exercise</i>, 41(6), 1277-1286.</p> <p>Barbado, D., Barbado, L. C., Elvira, J. L. L., van Dieën, J. H. y Vera-García, F. J. (2016). Sports-related testing protocols are required to reveal trunk stability adaptations in high-level athletes. <i>Gait and Posture</i>, 49, 90–96.</p> <p>Bergmark, A. (1989). Stability of the lumbar spine. A study in mechanical engineering. <i>Acta orthopaedica Scandinavica</i>, 230, 1-54.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A2.17
Prat-Luri, Amaya; Moreno Navarro, Pedro; Carpena, Carmen; Juan Recio, Casto; Vera García, Francisco José; Barbado Murillo, David
AFILIACIÓN/ES
Centro de Investigación del Deporte. Universidad Miguel Hernández de Elche.
TÍTULO
Modificaciones en la fuerza del tren inferior, la marcha y el control postural a lo largo de la enfermedad en pacientes con esclerosis múltiple.
RESUMEN
<p>Introducción: La esclerosis múltiple (EM) es una enfermedad desmielinizante, inflamatoria del sistema nervioso central que afecta a la conducción del impulso nervioso, deteriorando la fuerza muscular, equilibrio y marcha. Sin embargo, la evolución del deterioro de estas cualidades ha sido poco estudiada. Objetivo: Comparar el rendimiento en parámetros de fuerza, control postural y marcha entre personas con diferentes estadios de la enfermedad, establecidos en función del grado de deterioro cuantificado mediante la Expanded Disability Status Scale (EDSS). Asimismo, se comparó el rendimiento en los parámetros referidos entre personas con EM y un grupo de personas sanas. Método: En el estudio participaron 63 personas con EM y 22 personas asintomáticas. La muestra se estructuró en 4 grupos: GEM1, pacientes con deterioro mínimo ($EDSS \leq 1.5$); GEM2, pacientes con deterioro leve ($2 \leq EDSS \leq 3.5$); GEM3, pacientes con deterioro moderado ($4 \leq EDSS \leq 6$); GC, controles asintomáticos. Todos los participantes realizaron las siguientes pruebas: i) Test de equilibrio en posición de tándem sobre plataforma de fuerzas, para valorar el control postural en bipedestación; ii) Test isocinético de flexo-extensión de rodilla ($60^\circ/s$), para evaluar la fuerza de las extremidades inferiores; iii) Timed Up and Go Test (TUG), para valorar la movilidad funcional; iv) Timed 25-foot Walk Test (T25FW), para medir la velocidad de la marcha. Las diferencias entre grupos fueron analizadas a través del ANOVA de medidas independientes, utilizándose el ajuste de Bonferroni para las comparaciones por pares. Además, se utilizó la <i>g</i> de Hedges como índice del tamaño del efecto. Resultados. Todos los parámetros analizados mostraron diferencias significativas entre grupos ($p < 0.001$). En cuanto al análisis del control postural se encontraron diferencias entre todos los grupos analizados: GC vs. GEM1 ($0.94 \leq dg \leq 1.17$), GEM1 vs. GEM2 ($1.07 \leq dg \leq 0.96$), GEM2 vs. GEM3 ($1.18 \leq dg \leq 1.48$). En relación con la movilidad funcional y la velocidad de la marcha se encontraron diferencias entre GEM1 y GEM2 ($0.91 \leq dg \leq 1.19$) y entre GEM2 y GEM3 ($0.91 \leq dg \leq 1.19$), pero no entre GC y GEM1. Por otro lado, los parámetros de fuerza sólo mostraron diferencias en los músculos flexores de rodilla al comparar entre GEM2 y GEM3 ($1.07 \leq dg \leq 1.42$). Conclusión. El curso de la enfermedad incrementa el déficit del control postural, la fuerza del tren inferior y la marcha en personas con EM. Sin embargo, el deterioro de estas cualidades parece no ser igual en función del estadio y la cualidad analizada. Mientras que el control postural muestra un deterioro más continuo a lo largo de la enfermedad, la marcha y la fuerza, sobre todo la fuerza de la musculatura flexora de rodilla, se ven mucho más afectadas en estadios más avanzados. Esta información puede ser útil para la aplicación de terapias ajustadas a las características de los pacientes con EM.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A2.19
López Alonso, Virginia; García Gutiérrez, María Teresa
AFILIACIÓN/ES
Centro de Enseñanza Superior Alberta Giménez (Universidad Pontificia de Comillas)
TÍTULO
Efectos de la carrera en diferentes superficies sobre la movilidad dorsal de tobillo en sujetos sanos
RESUMEN
<p>Introducción: El trote a intensidad submáxima es el principal calentamiento de los deportistas de deportes de equipo, en los que la prevención de lesiones es el principal objetivo (Young and Behm, 2013). La biomecánica de la carrera difiere en función de la superficie sobre la que se realice (Psarras et al., 2016). El entrenamiento en arena parece disminuir el riesgo de lesión en comparación con otras superficies más duras, además de ser más efectivo en la mejora de parámetros de condición aeróbica (Binnie et al., 2014). Por otro lado, está demostrado que una buena movilidad dorsal de tobillo previene los mecanismos de lesión del miembro inferior (Gonzalo-Skok et al., 2015). Objetivo: Conocer los efectos de la carrera en arena frente a la carrera en asfalto sobre la movilidad dorsal de tobillo. Metodología: En el estudio participaron un total de 10 sujetos físicamente activos (edad: 22±4.3). Todos ellos realizaron dos sesiones de carrera continua de 10 minutos al 65% de su FC_{máx}, cada una. En ellas se utilizó el test leg motion para conocer la movilidad dorsal de tobillo tanto antes como nada más finalizar la carrera. La única diferencia entre las sesiones fue la superficie sobre la que se realizaron, arena vs asfalto. Resultados: Se encontraron mejoras significativas en el post-test en ambas condiciones, pero sin diferencias significativas entre arena y asfalto. La ANOVA de medidas repetidas SUPERFICIE (arena vs asfalto) * TIEMPO (pre vs post) reveló diferencias significativas para el factor TIEMPO (p<0.001) pero no para el factor SUPERFICIE ni para la interacción entre ambos. Conclusiones: La carrera a intensidad submáxima durante 10 minutos mejora la movilidad dorsal de tobillo, independientemente de la superficie sobre la que se realice.</p> <p>Referencias bibliográficas:</p> <p>Binnie, M.J., Dawson, B., Arnot, M.A., Pinnington, H., Landers, G., and Peeling, P. (2014). Effect of sand versus grass training surfaces during an 8-week pre-season conditioning programme in team sport athletes. <i>Journal of Sports Sciences</i>, 32(11):1001-1012.</p> <p>Gonzalo-Skok, O., Serna, J., Rhea, M. R., and Marín, P. J. (2015). Relationships between functional movement tests and performance tests in young elite male basketball players. <i>International Journal of Sports Physical Therapy</i>, 10(5):628–638.</p> <p>Psarras, A., Mertyri, D., and Tsaklis, P. (2016). Biomechanical Analysis of Ankle during the Stance Phase of Gait on Various Surfaces: A Literature Review, <i>Human Movement</i>, 17(3), 140-147.</p> <p>Young, W.B., and Behm, D.G. (2003). Effects of running, static stretching and practice jumps on explosive force production and jumping performance. <i>J Sports Med Phys Fitness</i>, 43(1):21-7.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A2.20
Warr di Piero, Diego ⁽¹⁾ ; Torres Navarro, Vicente ⁽²⁾ ; Valverde Esteve, Teresa ⁽³⁾ ; Pablos Abella, Carlos ⁽¹⁾ ; Sánchez-Alarcos Díaz-Pintado, José Vicente ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Instituto de Investigación, Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir, Valencia, España 2. Escuela de Doctorado. Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir, Valencia, España 3. Departamento de Expresión Musical, Plástica y Corporal. Universidad de Valencia
TÍTULO
Efecto de la aplicación de pruebas de carrera máximas incrementales y continuas sobre variables cinéticas del salto contra-movimiento
RESUMEN
<p>El propósito de este estudio fue analizar el efecto de pruebas de carrera máximas sobre variables derivadas de la curva fuera-tiempo en el salto contra-movimiento (CMJ). Métodos: nueve atletas hombres de nivel nacional (19.4 ± 2.1 años, 62.8 ± 5.2 kg, 174.9 ± 6.3 cm), que compiten en pruebas de media y larga distancia, completaron un total de dos sesiones separadas por un mínimo de 48 horas. En la primera sesión realizaron una prueba máxima incremental (TINC) (Billat, Blondel & Berthoin, 1999) y en la segunda una prueba de tiempo límite hasta la extenuación (TLIM) (Dupont, Blondel, Lensele & Berthoin, 2002). Las pruebas se realizaron en un tapiz rodante motorizado y a una temperatura ambiente entre 21 y 23 grados. Tras un acondicionamiento previo estandarizado (Vetter, 2007), se procedió a evaluar el rendimiento en el CMJ sobre una plataforma de fuerzas a una frecuencia de muestro de 1000 Hz. La evaluación consistía en realizar tres CMJ con manos fijas en la cintura e intercalados entre sí por un minuto de recuperación. Los participantes fueron instruidos para descender hasta su posición óptima e inmediatamente saltar a máxima altura. Un movimiento continuo sin detención entre la fase de descenso y ascenso fue requerido para que un ensayo se considerase válido. Este mismo protocolo fue repetido cinco minutos después de haber terminado cada una de las pruebas de carrera. Un total de 28 variables derivadas de la curva de fuerza-tiempo, fueron calculadas para cada ensayo de CMJ. Tras comprobar la normalidad de los datos, estos fueron analizados mediante la aplicación de una prueba t de Student para muestras relacionadas (Pre-Post). Resultados: en el TINC se observó, en la evaluación post-esfuerzo, un menor tiempo concéntrico ($p < .001$), un menor tiempo de contracción ($p < .001$) y un menor tiempo al pico de fuerza ($p < .001$), conjuntamente con un mayor pico de fuerza ($p < .001$), un mayor ratio máximo de desarrollo de fuerza y un mayor ratio de desarrollo de fuerza a 250 ms ($p = .001$). Asimismo, en el TLIM, la valoración post-esfuerzo mostró un menor tiempo concéntrico ($p = .048$), un menor tiempo de contracción ($p = .042$) y un mayor pico de fuerza ($p = .001$). Conclusiones: las pruebas máximas de carrera podrían producir una mejora en los parámetros cinéticos del CMJ vinculada, posiblemente, a un incremento en los mecanismos de reclutamiento de unidades motoras. Estos efectos se observaron de manera más marcada en el TINC comparado con el TLIM.</p> <p>Billat, V., Blondel, N. & Berthoin, S. (1999). Determination of the velocity associated with the longest time to exhaustion at maximal oxygen uptake. <i>Eur J Appl Physiol</i>, 80, 159-161.</p> <p>Dupont G., Blondel, N., Lensele, G. & Berthoin, S. (2002). Critical velocity and time spent at a high level of VO₂ for short intermittent runs at supramaximal velocities. <i>Can J Appl Physiol</i>, 27 (2), 103-115.</p> <p>Vetter, R.E. (2007). Effects of six warm-up protocols on sprint and jump performance. <i>J Strength Cond Res</i>, 21 (3), 819-823.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A2.21
Castro Alonso, Marcos; Río Rodríguez, Dan; Fernández del Olmo, Miguel
AFILIACIÓN/ES
Facultade de Ciencias do Deporte e a Educación Física, Universidade da Coruña
TÍTULO
EFFECTOS DE LA ESTIMULACIÓN TRANSCRANEAL ELÉCTRICA (tdcs) EN LA FATIGA MUSCULAR DE LOS EXTENSORES DE LA RODILLA
RESUMEN
<p>Introducción: La fatiga muscular puede definirse como una reducción en la capacidad del músculo para producir fuerza o potencia inducida por el ejercicio independientemente de que la ejecución de la tarea pueda o no ser mantenida en el tiempo. La estimulación transcraneal por corriente continua (tDCS) es una técnica no invasiva que permite modular la excitabilidad de las membranas corticales. Varios estudios indican que esta técnica podría reducir la fatiga inducida por el ejercicio mediante su aplicación en diferentes áreas corticales. No obstante, son escasos los estudios que implican los músculos extensores de la rodilla y los resultados no son concluyentes.</p> <p>El objetivo del presente estudio era comprobar los efectos de diferentes tipos de estimulación tDCS sobre el rendimiento mecánico y la percepción del esfuerzo en una tarea hasta el fallo muscular (TTF) en el miembro inferior.</p> <p>Métodos: 14 mujeres jóvenes sin lesiones en el miembro inferior ni contraindicaciones para el uso de técnicas de estimulación craneal participaron voluntariamente en este estudio. Se utilizaron dos sesiones para la familiarización con los métodos y 3 sesiones experimentales, todas ellas separadas en el tiempo 72 horas. Las sesiones experimentales se realizaron bajo dos condiciones de estimulación tDCS diferentes (anodal y “sham”) y una condición control (sin tDCS). En cada sesión, tras un calentamiento estandarizado se realizaba una tarea de extensión isométrica de extensores de rodilla hasta la fatiga (TTF) al 50% de la fuerza máxima isométrica voluntaria (MVC). En las sesiones con la tDCS, esta se aplicó sobre el área prefrontal tras el calentamiento y previamente a la prueba de fatiga. Durante las sesiones se registraron la percepción del esfuerzo y el tiempo hasta la fatiga.</p> <p>Resultados: El ANOVA de medidas repetidas mostró un efecto significativo de la condición experimental en el tiempo hasta la fatiga ($F = 7.34$ $P = 0.003$). Los análisis post-hoc indicaron un aumento significativo del TTF en la condición anodal con respecto a las condiciones “Sham” ($P = 0.013$) y Control ($P = 0.001$), tras la comparación entre las 3 condiciones post ejercicio. A nivel individual 13 de los 15 sujetos incrementaron el TTF en la condición anodal, aunque dicho incremento era altamente variable entre los sujetos (Media incremento = $6.94 \% \pm 6.82$).</p> <p>Conclusiones: La aplicación de la tDCS sobre el área prefrontal incrementa al tiempo hasta la fatiga de los extensores de la rodilla durante una contracción isométrica. No obstante, es necesario estudiar la variabilidad interindividual e intraindividual de estos efectos para determinar la pertinencia del uso de la tDCS en su aplicación para la mejora del rendimiento deportivo.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A2.23
Aguilar Navarro, Millán ⁽¹⁾ ; Del Coso, Juan ⁽²⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Universidad Francisco de Vitoria (Madrid) 2- Universidad Camilo José Cela
TÍTULO
Concentración de cafeína en orina de deportistas olímpicos (2004-2015)
RESUMEN
<p>La cafeína es una de las sustancias más consumidas en los deportes debido a sus efectos ergogénicos en una amplia gama de disciplinas. A pesar de que la cafeína no es una sustancia prohibida en el deporte, está incluida en el Programa de Monitoreo de la Agencia Mundial Antidopaje para controlar el uso de esta sustancia mediante el uso de la concentración de cafeína en la orina después de las competiciones. El objetivo de este estudio fue describir los cambios en la concentración de cafeína en la orina desde la inclusión de la cafeína en el Programa de Monitoreo. Un total de 7.488 muestras de orina obtenidas en competiciones oficiales celebradas en España y correspondientes a atletas que compiten en deportes olímpicos (2.788 en 2004, 2.543 en 2008 y 2.157 en 2015) fueron analizadas en cuanto a la concentración de cafeína en la orina. El porcentaje de muestras con cafeína detectable (es decir, > 0.1 µg / mL) aumentó de ~ 70.1%, en 2004-2008 a 75.7% en 2015. La mediana de la concentración de cafeína en orina en 2015 (0.85 µg / mL) fue más alta en comparación con el valor mediano obtenido en 2004 (0.70 µg / mL; P <0.05) y al valor obtenido en 2008 (0.70 µg / mL; P <0.05) aunque las muestras por encima de 6 µg / mL (~ 5.4%) y 12 µg / mL (~ 0.7%) se han mantenido constantes en este período. La concentración de cafeína en la orina aumentó significativamente entre 2004 y 2015 en deportes acuáticos, atletismo, boxeo, judo, fútbol, halterofilia y remo (P <0.05). Sin embargo, los deportes con la mayor concentración de cafeína en la orina en 2015 fueron el ciclismo, el atletismo y el remo. En resumen, la concentración de cafeína en las muestras de orina obtenidas después de la competencia en deportes olímpicos ha aumentado de 2004 a 2015, especialmente en algunos deportes, y podría ser indicativo de un mayor uso de esta sustancia en los deportes.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A2.24
Colomer Poveda, David ⁽¹⁾ ; Romero Arenas, Salvador ⁽¹⁾ ; Hortobágyi, Tibor ⁽²⁾ ; Márquez Sánchez, Gonzalo ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Facultad de Deporte. Universidad Católica de Murcia (UCAM). Murcia. España. 2. Center for Human Movement Sciences, University of Groningen, University Medical Center Groningen, Groningen, the Netherlands.
TÍTULO
Respuesta aguda del tracto corticoespinal contralateral e ipsilateral tras un entrenamiento de fuerza unilateral a distinta intensidad.
RESUMEN
<p>Introducción: Un único entrenamiento de fuerza aumenta la excitabilidad de las motoneuronas corticales y espinales y mejora la eficacia de las sinapsis corticoespinales (1). Con el entrenamiento unilateral, estos cambios no se limitan a las estructuras que gobiernan la extremidad entrenada, sino que pueden ocurrir en las estructuras contralaterales que gobiernan la no entrenada (2). Se ha sugerido que la intensidad de entrenamiento determina la magnitud de los cambios que ocurren a nivel cortical en el hemisferio entrenado (3). Por ello, el objetivo de este estudio fue, por un lado, determinar si los aumentos en la excitabilidad corticoespinal (CSE) se deben a una reducción de la inhibición intracortical (SICI), y por otro, observar si estos cambios ocurren en la extremidad homóloga no entrenada. Métodos: 10 sujetos realizaron 3 sesiones en las que completaron 12 series de 8 contracciones isométricas progresivas del bíceps braquial derecho a distintas intensidades (Sesión control, 25% y 75% de la fuerza isométrica máxima). Antes y después de cada sesión se midió la CSE y la SICI mediante estimulación magnética transcraneal. Resultados: En el miembro entrenado la CSE no cambió tras la sesión control ($-4\pm 39\%$) y del 25% ($+6\pm 28\%$) mientras que aumentó durante los 20 minutos posteriores al entrenamiento al 75% ($+41\pm 46\%$). En el miembro no entrenado la CSE no cambió tras ninguna sesión. La SICI no cambió tras ninguna sesión de entrenamiento en ambos hemisferios. Discusión y conclusiones: Estos resultados confirman los de estudios anteriores, observándose un mayor aumento en la CSE del miembro entrenado tras sesiones de alta intensidad (2). Se ha sugerido que el mayor aumento en la CSE se debe principalmente a cambios a nivel cortical, puesto que el aumento en la excitabilidad de las motoneuronas o la eficacia de las sinapsis corticoespinales no se vio afectado por la intensidad del entrenamiento en estudios anteriores (3). Sin embargo, los resultados del presente estudio no muestran ninguna variación en la SICI. No obstante, se ha demostrado que la SICI aumenta a medida que crece la amplitud del potencial motor evocado sin condicionar (pulso test). Por tanto, la ausencia de cambio en la SICI en el presente estudio, a pesar del aumento de la amplitud del pulso test tras la sesión del 75%, sugiere una menor eficacia de las interneuronas inhibitorias. Respecto al miembro no entrenado, la ausencia de cambio en las variables medidas indica que la activación cruzada derivada de las contracciones unilaterales es demasiado baja como para producir cambios en el tracto corticoespinal tras una única sesión, independientemente de la intensidad de entrenamiento.</p> <p>Referencias:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nuzzo, J. L., Barry, B. K., Gandevia, S. C., & Taylor, J. L (2016). <i>Med Sci Sports Exerc</i>, 48(1), 139-150. 2. Leung M, Rantalainen T, Teo WP, Kidgell D. (2015). <i>Neuroscience</i>, 305:99-108. 3. Colomer-Poveda, D., Romero-Arenas, S., Hortobágyi, T., Márquez, G. (2018). <i>ECSS Book of abstracts</i>, 594.

AUTOR /ES – Comunicación A2.25
Gutiérrez-Hellín, Jorge ⁽¹⁾ ; Baltazar-Martins, Gabriel ⁽¹⁾ ; Lara, Beatriz ⁽¹⁾ ; Ruiz-Moreno, Carlos ⁽¹⁾ ; Aguilar, Millán ⁽²⁾ ; Del Coso, Juan ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Camilo José Cela University 2. Francisco de Vitoria University
TÍTULO
Effects of p-synephrine ingestion on fat oxidation rate during exercise of increasing intensity in elite cyclists
RESUMEN
<p>The aim of this investigation was to determine the acute effects of p-synephrine ingestion on substrate oxidation during exercise in elite cyclists. Fifteen elite cyclists (age: 21±1.5 years; VO₂max: 77.0 ± 7.0 ml·kg⁻¹·min⁻¹, body mass: 69.6±6.1 kg; body height: 1.78±0.05 m and body mass index: 21.9±1.6 kg·m⁻²) volunteered to participate in a double blind, crossover, randomized and placebo-controlled experimental trial. On two different occasions, participants ingested a placebo (cellulose) or 3 mg·kg⁻¹ of p-synephrine in an opaque and unidentifiable capsule. After 60 min for substances absorption, participants performed an incremental maximal cycle ergometer test until volitional fatigue (25 W·kg⁻¹). Breath-by-breath gas exchange data were continuously recorded (MetaLyzer 3B, Cortex, Germany) during the whole test to estimate energy expenditure, carbohydrate and fat oxidation rates by stoichiometric equations. The rates of energy expenditure and substrate oxidation (fat and carbohydrate) were calculated using the non-protein respiratory quotient (Brouwer, 1957). Energy expenditure (kcal·min⁻¹) during exercise was calculated as (3.869 × VO₂) + (1.195 × VCO₂), where VO₂ and VCO₂ are in L·min⁻¹. Fat oxidation rate (g·min⁻¹) was calculated as (1.67 × VO₂) - (1.67 × VCO₂) and carbohydrate oxidation rate (g·min⁻¹) was calculated as (4.55 × VCO₂) - (3.21 × VO₂). Heart rate was continuously measured by using a heart rate monitor. The ingestion of p-synephrine had no significant effects on energy expenditure or heart rate at any workload. However, p-synephrine increased the rate of fat oxidation at 45, 50, 60, 65, 80 and 85% of cyclists' maximal cycling power (P<0.05). In addition, there was a tendency for a higher maximal fat oxidation rate with p-synephrine respect to placebo (1.01±0.2 vs 0.91±0.24 g·min⁻¹; P=0.06). On the other hand, p-synephrine reduced the rate of carbohydrates oxidation at 45 and 60% of cyclists' maximal cycling power (P<0.05). In conclusion, the pre-exercise ingestion of 3 mg·kg⁻¹ of p-synephrine move upwards the fat oxidation-exercise intensity curve during an incremental cycling test in elite cyclists while the rate of carbohydrates oxidation is reduced. Thus, p-synephrine might be used to increase the utilization of fat as a substrate for muscle contraction during exercise at 45-to-85% of maximal cycling power.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A2.26
Morales Bahamondes, Patricia Daniela; Galindo Martínez, Alberto; Muñoz Loyola, Andy Felipe; Almodovar Galvan, David; López Elvira, Jose Luis
AFILIACIÓN/ES
Universidad Miguel Hernández de Elche
TÍTULO
Efectos de un entrenamiento basado en el baile sobre el control postural en la tercera edad
RESUMEN
<p>Uno de los principales procesos fisiológicos deteriorados con la edad es la capacidad del control postural, produciendo pérdida de control, anomalías posturales y por consiguiente posibles caídas, lo que conlleva a que las personas puedan presentar una funcionalidad limitada (do Couto, do Nascimento y Neto, 2016). La práctica de ejercicio físico ayuda a la prevención de caídas, a través de la disminución de factores de riesgo asociados y contribuyendo a la mejora de parámetros psicológicos y físicos que influyen sobre este fenómeno. Por este motivo es una de las principales estrategias de prevención (Ambrose, Paul y Hausdorff, 2013). En esta investigación hemos evaluado los efectos de un entrenamiento basado en el baile sobre el control postural en la tercera edad. Para ello, se compararon con un grupo de entrenamiento basado en gimnasia de mantenimiento y un grupo control. participaron 45 adultos mayores, de 60 o más años, sanos y con independencia funcional, divididos en grupo de intervención en Baile (GB, n=15), grupo de entrenamiento basado en gimnasia de mantenimiento (GM, n=14) y el grupo control (GC, n=16). La intervención se realizó durante 17 semanas, 3 días a la semana, 1h cada día. El GB realizaba entrenamientos basados en coreografías, y el GM realizaba 3 tipos de entrenamiento distintos: entrenamiento funcional, entrenamiento de fuerza y método Pilates. El GC no realizó actividad física regulada. Se realizaron dos mediciones, pre y postest. Para evaluar el control postural se empleó el análisis de los límites de estabilidad (LE) y el control dinámico del centro de presiones (CoP), a través de la utilización de la técnica de posturometría con un software de creación propia, sincronizado a una plataforma Nintendo Wii Balance Board, la cuál que entrega información válida y fiable acerca de la posición y trayectoria del centro de presiones (Nagymate, Vamos y Kiss, 2016). Se realizó un ANOVA mixto de dos factores (tiempo, grupo), con sus tamaños del efecto, que reflejó interacción significativa en todas las variables del test de LE y del CoP en los factores tiempo x grupo, con tamaño del efecto grande ($\eta^2 > 0.130$).</p> <p>Los resultados demuestran que las dos intervenciones de actividad física aplicadas a personas mayores mejoran la movilidad funcional y el control postural registrado a través de los LE. GB y GM conducen a una mejora de los LE, lo que no sabemos son las causas de esta mejora. Es posible que el programa de gimnasia de mantenimiento produzca mejoras en la fuerza mientras que el programa basado en el baile consiga mejorar la coordinación o la confianza. Además, el GB mejoró la habilidad de controlar de forma voluntaria el desplazamiento del CoP, lo que sugiere que los ejercicios de control dinámico y de coordinación que se utilizan en las clases de baile contribuyen a esta mejora.</p> <p>Bibliografía Ambrose, A. F., Paul, G. y Hausdorff, J. M. (2013). Risk factors for falls among older adults: a review of the literature. <i>Maturitas</i>, 75(1), 51-61.</p> <p>do Couto J. P. A., do Nascimento M. L., Neto O. P. (2016) Comparative Study Using Functional and Stabilometric Evaluation of Balance in Elderly Submitted to Conventional Physiotherapy and Wii-Rehabilitation. <i>PhysiotherRehabil</i>, 1(109), 1-6.</p> <p>Nagymate, G., Vamos, B. y Kiss, R. M. (2016). Validation of the Nintendo Wii Balance Board for stabilometry measurements. In <i>Small-scale Intelligent Manufacturing Systems (SIMS). International Symposium on Small-scale Intelligent Manufacturing Systems' 21-24 June</i>, 111-114.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A2.27
Alix Fages, Carlos ⁽¹⁾ ; Calderón Nadal, Giancarlo ⁽¹⁾ ; Colomer Poveda, David ⁽¹⁾ ; Romero Arenas, Salvador ⁽¹⁾ ; Fernández del Olmo ⁽²⁾ , Miguel; Márquez Sánchez, Gonzalo ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Facultad de Deporte. Universidad Católica de Murcia (UCAM). Murcia. España. 2. Departamento de Educación Física e Deportiva. Faculdade de Ciências do Deporte e a Educação Física (INEF Galicia).
TÍTULO
Efectos agudos de la estimulación transcraneal por corriente directa sobre el rendimiento en press de banca.
RESUMEN
<p>Introducción: La estimulación transcraneal por corriente directa (tDCS) ha demostrado, no solo modular la excitabilidad cortical (1), sino también afectar al rendimiento deportivo tanto en tareas de resistencia (2) como de fuerza (3). La utilización de esta técnica suele aumentar la duración de los esfuerzos hasta la extenuación probablemente a través de una disminución en la sensación de esfuerzo percibido (RPE). Por ello, el objetivo de este estudio fue el de comprobar los efectos de la tDCS tanto anódica como catódica sobre el rendimiento y la RPE en el ejercicio de press de banca. Método: 15 participantes entrenados realizaron tres sesiones de entrenamiento en las que se les midió su fuerza máxima dinámica concéntrica (1RM) con un encóder lineal gravitatorio. A continuación, se les estimuló durante 15 minutos la corteza prefrontal dorsolateral a una intensidad de 2 mA con una configuración anódica, catódica o placebo, en orden aleatorio. Tras la estimulación, los sujetos completaron un entrenamiento en el que, con una carga del 75% del 1RM, debían completar series de 5 repeticiones de press de banca, con 1 minuto de descanso entre series, hasta alcanzar el fallo muscular. Tras cada serie se anotó la RPE a través de la escala OMNI-RES (4). El diseño se realizó con doble ciego y se midió el volumen de cada sesión (repeticiones x kg), la RPE y la RPE por tonelada. Resultados: Con la tDCS anódica los sujetos consiguieron un volumen significativamente mayor en comparación con la condición placebo (+38,85%, $p \leq 0.01$) y catódica (28,45%, $p \leq 0.01$). Además, la RPE por tonelada en la condición anódica fue significativamente menor que en la catódica (-22,66%, $p \leq 0.05$) y placebo (-26,7%, $p \leq 0.05$). Discusión: Los resultados muestran que la tDCS anódica disminuye la RPE, lo que retrasa la fatiga y aumenta el número de repeticiones hasta el fallo, aumentando así el volumen de entrenamiento, tal y como sugieren estudios previos (2,3). Es posible que la tDCS actúe modulando la actividad de regiones motoras/pre-motoras que influyen en la percepción del esfuerzo, permitiendo disminuir la descarga eferente a la hora de reclutar la musculatura involucrada y prolongando el ejercicio en el tiempo (2). Conclusión: 15 minutos de tDCS anódica (2 mA) sobre la corteza prefrontal dorsolateral aumentan el volumen de entrenamiento en press de banca al 75% de la 1RM, siendo este efecto asociado a la disminución de la percepción del esfuerzo. Por lo tanto, la tDCS produce un efecto ergogénico de cara a la tolerancia de la fatiga en ejercicios de fuerza.</p> <p>Referencias</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nitsche MA, Paulus W (2000). <i>J Physiol</i>, 527(3):633–9. 2. Angius L, Hopker J, Mauger AR (2017). <i>Frontiers in Physiology</i>, 8, 90. 3. Lattari E, Rosa Filho BJ, Fonseca Junior SJ, Murillo-Rodríguez E, Rocha N, Machado S, et al (2018). <i>J Strength Cond Res</i>, 1. 4. Robertson RJ, Goss FL, Rutkowski J, Lenz B, Dixon C, Timmer J, et al (2003). <i>Med Sci Sports Exerc</i>, 35(2):333–41.

AUTOR /ES – Comunicación A2.28
Calderón-Nadal, Giancarlo ⁽¹⁾ ; Alix Fages, Carlos ⁽¹⁾ ; Colomer Poveda, David ⁽¹⁾ ; Romero Arenas, Salvador ⁽¹⁾ ; Fernández del Olmo, Miguel ⁽²⁾ ; Márquez, Gonzalo ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Facultad de Deporte. Universidad Católica de Murcia (UCAM). Murcia. España. 2. Departamento de Educación Física e Deportiva. Faculdade de Ciências do Deporte e a Educação Física (INEF Galicia).
TÍTULO
Efectos agudos de la estimulación transcraneal por corriente directa sobre la fuerza dinámica máxima y el perfil fuerza-velocidad en press de banca.
RESUMEN
<p>Introducción: Los resultados sobre los efectos de la estimulación transcraneal por corriente directa (tDCS) sobre la fuerza son contradictorios. Mientras algunos estudios han demostrado que esta técnica puede mejorar el rendimiento en tareas de potencia y fuerza (1–4), otros estudios han evidenciado su falta de eficacia al respecto (5). Por ello, el objetivo de este estudio fue el de comprobar los efectos de la tDCS tanto anódica como catódica sobre el perfil fuerza-velocidad y el 1RM en el ejercicio de press de banca. Método: 15 varones sanos y entrenados realizaron 3 sesiones experimentales en las que a los sujetos se les determinó su máxima fuerza dinámica concéntrica (1RM) de forma indirecta y su perfil fuerza-velocidad utilizando un lineal gravitatorio (Chronojump) a través de un test de cargas crecientes correspondientes al 70, 80 y 90% del 1RM. A continuación, se les estimuló durante 15 minutos la corteza prefrontal dorsolateral con una intensidad de 2 mA utilizando configuración anódica, catódica o placebo, dependiendo de una asignación aleatoria. Tras la aplicación de la tDCS, se volvió a repetir el mismo test (cargas progresivas). El diseño se realizó con doble ciego y se tomó el perfil fuerza-velocidad (F_0= máxima fuerza teórica; V_0=máxima velocidad teórica; P_{max}= máxima potencia teórica) y el 1RM estimado en el ejercicio de press de banca. Se realizó una estadística descriptiva e inferencial. El nivel de significación estadística se estableció en $p \leq 0.05$. Resultados: Los resultados del presente estudio no han mostrado cambios en ninguna de las variables de fuerza y potencia tras la administración de las diferentes condiciones de estimulación ($P > 0.05$ para todas las comparaciones). Discusión: El presente estudio demuestra que la tDCS anódica no produce cambios en el 1RM ni en el perfil fuerza-velocidad. Sin embargo, otros estudios han visto mejoras en la potencia y en la fuerza (1–4), aunque nuestros resultados confirman lo encontrado por otros estudios previos (5). Conclusión: Los resultados del presente estudio han demostrado que la aplicación de 15 minutos de tDCS anódica (2 mA) sobre la corteza prefrontal dorsolateral no produce cambios sobre el perfil fuerza-velocidad ni sobre el 1RM estimado por velocidad con cargas submáximas en el ejercicio de press de banca.</p> <p>Referencias:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lattari E, Rosa Filho BJ, Fonseca Junior SJ, Murillo-Rodriguez E, Rocha N, Machado S, et al (2018). J Strength Cond Res, 1. 2. Lattari E, Campos C, Lamego MK, Passos de Souza SL, Neto GM, Rocha NB, et al (2017). J Strength Cond Res, 1. 3. Giboin L-S, Thumm P, Bertschinger R, Gruber M (2016). Front Behav Neurosci, 10. 4. Tanaka S, Hanakawa T, Honda M, Watanabe K (2009). Exp Brain Res, 196(3):459–65. 5. Montenegro R, Okano A, Gurgel J, Porto F, Cunha F, Massafferri R, et al (2015). Mot Rev Educ Física, 21(2):185–93.

AUTOR /ES – Comunicación A2.29
Galindo, Alberto; Vallés-González, Juan Miguel; López Elvira, J.L.
AFILIACIÓN/ES
Centro Investigación del deporte, UMH, Elche
TÍTULO
Fiabilidad del uso del dinamómetro isocinético para encontrar el ángulo óptimo de extensión de rodilla: Aplicación al ciclismo
RESUMEN
<p>Introducción: El ciclismo es un deporte que requiere de un gesto cíclico donde podemos diferenciar dos fases: de Impulso y de recobro (García-López et al., 2016). Desde el punto de vista de la bicicleta, en la fase de impulso se encuentra el punto de máxima eficacia (Bertucci et al., 2012), donde la biela es horizontal y la fuerza aplicada al pedal es perpendicular a la biela, siendo, por tanto, donde se genera mayor torque. Por otra parte, desde el punto de vista del ciclista, durante la extensión de rodilla existe un ángulo óptimo (AO) en el que se produce mayor torque. El dinamómetro isocinético sirve para encontrar el AO en articulaciones aisladas. Por ejemplo, en ciclismo resultaría útil conocer el AO de la rodilla para personalizar los ajustes de la bicicleta. Sin embargo, el AO es dependiente de la velocidad angular de la articulación por lo que debe valorarse en las velocidades habituales de pedaleo (Kurdkak et al., 2006).</p> <p>Los objetivos del estudio fueron: 1 determinar la fiabilidad intrasesión e intersesión de un test isocinético para medir el AO de extensión de rodilla; 2 comprobar si hay diferencias en ese AO a velocidad casi isométrica y a velocidad similar a la de pedaleo.</p> <p>Método: Participaron 21 hombres. El estudio fue realizado durante 3 sesiones con una semana de separación entre ellas. El gesto analizado fue una extensión de rodilla en contracción concéntrica entre 115° y 35° de flexión de rodilla. Se realizaron 3 series a 10°/s y otras 3 a 210°/s, que es una velocidad similar a la media pedaleando a 90 r.p.m, siendo contrabalanceadas. Las mediciones se realizaron con el dinamómetro BiodexSystem 4. Para el análisis de datos se creó un software en Python 2.7 que encuentra el pico de torque y el ángulo al cual se produce, exclusivamente en la ventana isocinética.</p> <p>En el análisis estadístico se calculó el ICC y el SEM del AO para comprobar la fiabilidad relativa y absoluta, respectivamente. También se comparó el AO a las 2 velocidades mediante una prueba t de muestras dependientes, además de la g de Hedges y su intervalo de confianza.</p> <p>Resultados y discusión: El AO de extensión de rodilla ha demostrado tener una alta fiabilidad tanto intrasesión (ICC>0.94; SEM<5.2 en 210°/s e ICC>0.92; SEM<6 en 10°/s) como intersesión (ICC: 0.95; SEM: 4.72 en 210°/s e ICC: 0.91; SEM: 6.74 en 10°/s) en ambas velocidades. Se encontraron diferencias significativas entre ambas velocidades (p<0.001), lo que justifica la necesidad de adaptar la velocidad de la medición a las características del deporte (Kurdkak et al., 2006).</p> <p>La velocidad de 210°/s para encontrar el ángulo del pico de torque en la extensión de rodilla es una velocidad fiable y ecológica por lo que parece la adecuada si se quiere valorar esta variable en ciclistas.</p> <p>Bibliografía:</p> <p>Kurdak, S. S. et al. (2005). Analysis of isokinetic knee extension/flexion in male elite adolescent wrestlers. <i>Journal of Sports Science and Medicine</i>, 4, 489-498.</p> <p>Garcia-Lopez, J. et al. (2016). Differences in pedalling technique between road cyclists of different competitive levels. <i>Journal of SportsScience</i>, 34, 17, 1619-1626.</p> <p>Bertucci, W., et al. (2012). Analysis of the pedaling biomechanics of masters cyclists. A preliminary study. <i>Journal Science Cycling</i>, 1, 2, 42-46</p>

AUTOR /ES – Comunicación A2.30
López Pérez, M ^a Emilia; Romero Arenas, Salvador; Colomer Poveda, David; Jerez, Agustín; Márquez Sánchez, Gonzalo
AFILIACIÓN/ES
Grupo Neuromove, Departamento de Ciencias del deporte y la Actividad Física. Universidad Católica de Murcia, España.
TÍTULO
Respuestas fisiológicas provocadas por la “elevation training mask®” en un test a carga constante hasta el agotamiento
RESUMEN
<p>Introducción: La elevation training mask® (ETM) es una máscara que restringe el flujo de aire y cuyo propósito es simular los entrenamientos a diferentes niveles de altitud. Sin embargo, diferentes estudios han determinado que el uso de este dispositivo durante el ejercicio, no parece producir una situación de hipoxia⁴, y provoca una disminución en el rendimiento^{1,2}, así como un aumento en la sensación de ansiedad¹. Desde nuestro conocimiento, ningún estudio ha evaluado las respuestas en la oxigenación, tanto muscular como cerebral, durante el ejercicio con este dispositivo. Por tanto, el objetivo de nuestro estudio fue analizar las respuestas en la oxigenación, muscular y cerebral, la ansiedad y el rendimiento durante un ejercicio de carga constante hasta la extenuación (TTF) con y sin la ETM. Método: 12 sujetos sanos (24±4 años, 177,8±6,4 cm y 75,1±10,8 Kg) participaron en el estudio. Tras realizar una prueba de esfuerzo en cicloergómetro para determinar su potencia aeróbica máxima (PAM; 25W/min), los sujetos realizaron un test a carga constante hasta el fallo (TTF) al 75% de su PAM en dos condiciones distintas: una situación control, y otra con la ETM simulando una altura de 2743m. Durante ambas condiciones, se midió la oxigenación de la corteza cerebral y del vasto lateral, la FC, la percepción del esfuerzo (RPE), la sensación de esfuerzo respiratorio (RES) y la saturación de oxígeno (SaO₂). Además, se evaluó el TTF así como el lactato sanguíneo (La+) y el nivel de ansiedad generada a través del cuestionario de ansiedad de Beck, al finalizar la prueba. Resultados: El principal hallazgo de esta investigación fue que el uso de la ETM produjo una disminución en el rendimiento de un 37%, un aumento de la ansiedad de un 28,5%. Además, se observó una correlación inversa entre el rendimiento y la ansiedad (r=-0,74). Así mismo, aunque el patrón de oxigenación es similar en ambas condiciones, se observó un incremento en la concentración de oxihemoglobina (O₂Hb) y de hemoglobina total (tHb) de la corteza cerebral respecto a la prueba control a idénticas cargas de trabajo. No hubo cambios en la concentración de des-oxihemoglobina (HHb). En el vasto lateral no hubo diferencias significativas entre ambas condiciones en la concentración de O₂Hb, tHb y HHb. La SaO₂, RPE y RES fueron significativamente superiores a idénticas carga de trabajo en la prueba experimental. La FC y el La+ no difirieron entre ambas condiciones. Conclusión: La ETM provoca una disminución en el rendimiento, que puede estar asociado a la ansiedad producida por tal dispositivo. Así mismo, el uso de la ETM produjo un marcado incremento de la concentración de O₂Hb y tHb en el cerebro, pero no en el músculo, lo que puede ser debido a un aumento de la concentración de CO₂ en sangre -hipercapnia-3.</p> <p>Referencias: Granados et al. JSCR 30:755-762, 2016 Jagim et al. JSCR. DOI: 10.1519/JSC.0000000000002308 Nielsen et al. Acta Physiol 171: 63-70, 2001 Porcari et al. JSSM 15: 379-386, 2016</p>

AUTOR /ES – Comunicación A2.31
Saavedra-Reinaldo, Pablo ⁽¹⁾ ; Iglesias-Gutiérrez, Eduardo ⁽¹⁾ ; Fernández-Rio, Francisco Javier ⁽²⁾ ; Fernández-García, Benjamín ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Universidad de Oviedo Grupo de investigación ITS 2. Grupo de investigación EDAFIDES
TÍTULO
Índice de carga para cuantificación del entrenamiento en natación
RESUMEN
<p>La combinación de las variables del entrenamiento volumen, intensidad y densidad hacen que la carga se convierta en un tema complejo, pero a la vez imprescindible su cuantificación. Históricamente se realizaron distintos modelos basados en las magnitudes física, posteriormente basados en parámetros biológicos como el lactato (1) o la frecuencia cardíaca mediante los TRIMS (2), sin embargo, estos modelos son problemáticos y costosos a la hora de aplicar en nadadores debido al medio de entrenamiento.</p> <p>La percepción de fatiga (RPE) CR10 (3) es una escala psicométrica lineal que evalúa la sensación de la carga de trabajo. Esta escala fue utilizada por Foster (4) para cuantificar la carga multiplicando la RPE por la distancia de entrenamiento.</p> <p>El objetivo del estudio es realizar un índice de carga mediante la RPE que permita evaluar un entrenamiento complejo con distintas intensidades y distancias en natación.</p> <p>Sujetos. 7 hombres y 7 mujeres de nivel nacional e internacional.</p> <p>Métodos. Para estudiar el efecto aislado de la intensidad del ejercicio se realiza un mismo volumen de entrenamiento. Se eligen las intensidades del 60, 80 y 90% de la velocidad máxima de nado porque representan diversas zonas habituales en el entrenamiento. La intensidad del 60% corresponde a un ejercicio aeróbico, denominado por Edwards (5) como zona 1, la del 80% a un ejercicio con ligera acidosis (zona 3) y al 90% a un ejercicio anaeróbico (zona5). En primer lugar, se realiza una prueba máxima de velocidad de nado en 50m crol con cronometraje electrónico saliendo desde abajo (VMA). En segundo lugar, tres días después de la prueba de 50m al 100%, se estudia el máximo número de repeticiones de 50m de crol al 90% de la velocidad máxima de nado. La media de repeticiones realizada por los nadadores fue de 22. En tercer lugar, una semana después de la segunda prueba en la que se determina el número máximo de repeticiones de 50m al 90%, los nadadores realizan a lo largo de 3 semanas sucesivas, 3 entrenamientos con el mismo volumen, pero diferente intensidad. La primera semana realizan 22 series de 50m al 60% de crol de la VMA, la segunda semana realizan 22 series de 50 mal 80% de crol de la VMA y la tercera semana realizan 22 series de 50m al 90% de crol de la VMA. En las cuatro semanas de las pruebas se realizó el mismo protocolo de entrenos y alimentación (realizando una recogida de datos de alimentación), las pruebas fueron realizadas siempre en miércoles.</p> <p>En los días de las pruebas se realizó el mismo calentamiento y protocolo.</p> <p>La relación entre la percepción de fatiga y el porcentaje de la velocidad máxima de nado se analiza mediante una función exponencial.</p> <p>Resultados. Los nadadores se ajustaron al ritmo objetivo de las tres intensidades, ya que al 60 y al 80% se desviaron 0,8% más rápido y al 90% la desviación fue de 0,1% más lento. El % de FC máxima fue de 68 (5,66); 83 (6,33) y 100 %, al 60, 80 y 90% respectivamente de la velocidad máxima. El lactato al 60% fue 1,54 mmol/l (1,05), al 80%: 5,26 (1,89) y al 90%: 9,26 (1,95). La RPE sigue patrón exponencial, siendo al 60% 0,9(0,66), al 80% 3,6 (0,82) y al 90% 8,8 (0,98).</p> <p>La percepción de fatiga en función de la intensidad de la velocidad de nado se ajusta a la siguiente función $RPE = 0,0084e^{0,076 \text{ porcentaje velocidad de nado}}$ con $R^2 = 0,9976$.</p>

El rango de intensidad de nado 60-80, con un incremento de la velocidad de nado del 20% genera un aumento de la percepción de fatiga de 2,8 (0,73), mientras que el incremento del 10% en la velocidad de nado entre el 80 y el 90% es 5,1 (1,16) veces más fatigante.

Mujika (1) propone unos coeficientes 1 para la zona 1, de 3 para la zona 3 y de 8 para la zona 5. Nuestra propuesta obtiene valores que se sitúan un poco por encima siendo 0,9, 3,6 y 8,8 respectivamente.

Conclusiones:

La cuantificación del entrenamiento en una unidad arbitraria única se puede realizar multiplicando la distancia de nado por los coeficientes 0,9 cuando es por debajo del 60%, 3,3 cuando es al 80% y de 8,8 cuando es al 90%.

Mujika, I. (1998). The influence of training characteristics and tapering on the adaptation in highly trained individuals: a review. *International journal of sports medicine*, 19(07), 439-446

Banister, E. W., & Calvert, T. W. (1980). Planning for future performance: implications for long term training. *Canadian journal of applied sport sciences. Journal canadien des sciences appliquees au sport*, 5(3), 170-176.

Borg, E., & Borg, G. (2002). A comparison of AME and CR100 for scaling perceived exertion. *Acta Psychologica*, 109(2), 157-175.

Foster, C., Florhaug, J. A., Franklin, J., Gottschall, L., Hrovatin, L. A., Parker, S., ... & Dodge, C. (2001). A new approach to monitoring exercise training. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 15(1), 109-115.

Edwards, S. (1993). *The heart rate monitor book*. Polar Cic.

ÁREA 3:
ENTRENAMIENTO DEPORTIVO
Y
ANÁLISIS DE LOS DEPORTES

3.1. CONFERENCIAS INVITADAS

3.1.1. Anguera Argilaga, M. Teresa

Mixed methods en estudios de entrenamiento deportivo: ¿Qué pueden aportar? Realidad y posibilidades futuras

Universidad de Barcelona

Desde diferentes metodologías, se han realizado tradicionalmente estudios de entrenamiento deportivo, y lo esencial es que el procedimiento se adapte a los respectivos objetivos. Pero, valorando que en una amplia mayoría de ocasiones se está estudiando comportamiento habitual de los deportistas, y en su entorno cotidiano (campo de fútbol, pista de atletismo, cancha, piscina, etc.), la metodología observacional se revela como la más idónea.

Nos hallamos en una época caracterizada, desde el inicio del segundo milenio, por la eclosión generalizada de los mixed methods, y aquí presentamos cómo la metodología observacional se constituye como mixed method en sí misma, a lo largo de todas las acciones que constituyen este procedimiento científico, como forma de integrar los elementos cualitativos y cuantitativos. En efecto, el planteamiento, la propuesta del diseño adecuado, la construcción de un instrumento de observación ad hoc, y la recogida de datos, tienen naturaleza cualitativa (CUALI). Una vez el registro lo hemos sistematizado en forma de matrices de códigos, controlaremos la calidad del dato y una vez lo supere, lo analizaremos cuantitativamente mediante técnicas estadísticas robustas (como análisis secuencial de retardos, análisis de coordenadas polares, y detección de T-Patterns) (CUANTI), y, finalmente, procederemos a la interpretación de los resultados de acuerdo al problema inicial y la literatura científica existente (CUALI).

Dada esta sucesión de etapas CUALI-CUANTI-CUALI, la aportación de los mixed methods en estudio de entrenamiento deportivo es máxima, y se amplían enormemente sus posibilidades futuras.

3.1.2. Castellanos Paulís, Julen

Propuesta para describir los estilos de juego en el fútbol profesional

Universidad del País Vasco

Este estudio pretende modelizar los estilos de juego de los equipos de fútbol de élite y asociarlo con el resultado del partido. Para ello se analizaron los rendimientos en competición de los 20 equipos de la primera división española (La Liga) en la temporada 2016-17. Se configuraron 10 indicadores de rendimiento en interacción (IRi), a partir de 15 variables comportamentales (ofensivas y defensivas) y condicionales. Posteriormente se implementó un análisis de componentes principales con el que se modelaron cuatro estilos de juego a partir de dos dimensiones. El primer componente distinguió las defensas en repliegue y presión alta, mientras que el segundo diferenció el ataque elaborado del directo. Se distribuyó a los equipos en los cuatro estilos de juego a partir del rendimiento medio obtenido durante todo el campeonato. Posteriormente se aplicó un análisis discriminante para reclasificar nuevamente los modelos de los equipos y desvelar las funciones descritas por los modelos de juego. Finalmente se estimó la asociación entre el estilo de juego y el resultado final de partido. Los principales resultados mostraron que los equipos situados en los cuadrante IV (ataque elaborado) y, especialmente, III (además de ataque elaborado, defensa presionante), tuvieron una asociación con la victoria. Cabe destacar, sin embargo, que la mayoría de los equipos mostraron una alta variabilidad en el estilo de juego empleado durante el campeonato. La principal conclusión fue que existen diferentes estilos de juego en La Liga y no todos tienen la misma asociación con la victoria. Las aplicaciones del estudio podrían ser varias: 1) conocer los estilos de juego preferenciales de una de las cinco mejores ligas del mundo contextualiza los indicadores de rendimiento a fortalecer para poder ser competitivo en ella; 2) disponer del repertorio de estrategias comportamentales que se proponen en esta liga permitiría a los equipos prepararse para hacer frente a los diferentes contextos estratégicos donde es posible que tenga que competir, y finalmente; 3) a la hora de confeccionar las plantillas de los equipos, en el intento de conectar el perfil de jugador con estilos de juego particulares y, especialmente, con aquellos que tengan una mayor asociación con el éxito deportivo.

3.1.3. Lago Peñas, Carlos

Parálisis por análisis

Universidade de Vigo

De forme muy simple, la parálisis por análisis supone una situación en la que alguien queda inmerso imaginando opciones posibles, pero nunca llega a utilizar ninguna de ellas y no queda materializado ningún plan. Algo de esto puede estar pasando en el estudio de los deportes de equipo en general y el fútbol en particular. Como en el resto de deportes, la ciencia ha empezado a participar en las decisiones de entrenadores, directivos y jugadores. Al finalizar un entrenamiento o un partido, cualquier futbolista traslada a los técnicos un sinfín de datos de todo tipo. Si ha utilizado un dispositivo de localización GPS, el preparador físico sabrá qué distancia ha recorrido cada jugador durante la sesión, a qué velocidades, con qué frecuencia se han producido las acciones técnico-tácticas, las aceleraciones y desaceleraciones, la potencia de golpeo, ... Si además el club dispone de sistemas todavía más sofisticados de recogida de información podrá recoger el número de pases, los lanzamientos, la distancia entre jugadores, los mapas de calor de cada jugador, ... Incluso es posible que se interrogue al deportista acerca de su percepción subjetiva del esfuerzo o su estado de ánimo. El pequeño ejército de analistas y científicos del deporte que conforman el cuerpo técnico intentará ahora descubrir las razones de una buena o mala prestación. Los datos pueden ayudarnos a tomar mejores decisiones. Por eso nos interesan tanto. Pero también hay riesgos. En un deporte donde las urgencias de lo inmediato obligan a tomar decisiones a veces imperfectas, no se debe confundir la información con el conocimiento. Se trata de no sobreanalizar el juego y, sobre todo, de no aumentar la importancia de los detalles, convirtiendo lo esencial en secundario. A más datos, más confusión. Tener muchos datos no es lo mismo que saber por qué pasan las cosas.

3.2. SIMPOSIOS

SIMPOSIO 5
Coordinador
Anguera Argilaga, M. Teresa (Universidad de Barcelona)
Análisis de la complejidad del fútbol desde la perspectiva mixed methods.
<p>Resumen</p> <p>Este Symposium conlleva la consideración de un amplio espectro de cuestiones, pretendido deliberadamente, y de diferente orden, en el marco de la perspectiva mixed methods.</p> <p>El trabajo “En la búsqueda de un modelo de juego eficaz en fútbol” plantea como nudo gordiano la pregunta central acerca de si es posible identificar un modelo de juego en fútbol con elevadas probabilidades de éxito, y teniendo en cuenta para ello las peculiaridades de este deporte, la complejidad añadida por ser deporte colectivo, y la incidencia de factores contextuales de muy diversa índole que confluyen indudablemente.</p> <p>La comunicación “Búsqueda de patrones basada en la técnica de clustering”, abre nuevas vías analíticas a la pretensión de encontrar vías para identificar grupos de datos que muestran una similitud, lo cual es extraordinariamente útil para abordar exitosamente el reto planteado.</p> <p>El trabajo “Equipos ganadores y perdedores en fútbol femenino: análisis de árbol de decisión”, presenta la novedosidad de centrarse en el fútbol femenino, con la aplicación de una técnica cuantitativa potente, que es el análisis cuantitativo del árbol de decisión.</p> <p>Y en el trabajo “Fuentes orales de información desde la observación indirecta. ¿Pueden constituir una aportación útil para el análisis del fútbol?”, desde una perspectiva mixed method, se multiplican las fuentes de información, tanto las de carácter visual, como las correspondientes a la conducta oral, a la que se refiere este trabajo.</p>

SIMPOSIO 5 - Comunicación 1
AUTOR /ES
Casal Sanjurjo, Claudio Alberto
AFILIACIÓN/ES
Universidad Católica de Valencia
TÍTULO
En la búsqueda de un modelo de juego eficaz en fútbol
RESUMEN
<p>Como investigadores, entrenadores y aficionados al fútbol nos hacemos la siguiente pregunta: ¿Es posible identificar un modelo de juego en fútbol con mayores probabilidades de éxito? Nuestra hipótesis es que sí es posible, pero antes debemos de puntualizar una serie de cuestiones importantes acerca de este deporte.</p> <p>Nos encontramos ante una modalidad deportiva multifactorial en la cual los factores de rendimiento son de naturaleza diversa (técnica, táctica, parámetros condicionales, socio-afectivos y emotivo volitivos).</p> <p>Es un deporte de colaboración-oposición y de interacción directa, por lo que, el rendimiento no sólo depende del comportamiento de un equipo, sino también del equipo adversario.</p> <p>Al ser un deporte colectivo el rendimiento estará determinado, tanto por los comportamientos colectivos del equipo, como por las acciones y decisiones individuales de los jugadores.</p> <p>Además, también habrá que considerar otros factores que pueden influir en la prestación de un equipo, como pueden ser las variables situacionales (localización, marcador parcial, nivel de los adversarios) y algunas variables incontrolables como las condiciones climatológicas, decisiones arbitrales y el propio azar.</p> <p>La cuestión planteada resulta muy ambiciosa porque sería más sencillo determinar el rendimiento de un equipo en particular, que del fútbol en general. A pesar de ello, creemos que es posible encontrar una respuesta a dicha cuestión.</p> <p>Cuando nos referimos a un modelo de juego deberemos especificar, para qué situación de juego, es decir, habrá que identificar un modelo de juego para cada momento del mismo. La acción de juego en el fútbol puede desarrollarse en la fase dinámica (con el balón en juego) y en la fase estática (jugada a balón parado). Dentro de la fase dinámica podemos identificar la fase ofensiva, la fase defensiva y transiciones, tanto ofensivas como defensivas. Dentro de las fases estáticas podemos identificar todas las jugadas a balón parado (saques de esquina, faltas directas, indirectas, penaltis y saques de banda).</p> <p>En esta comunicación se realizará un resumen de los trabajos realizados, por este grupo de investigación, que versan sobre este tema. Concretamente, se presentarán los modelos de juego más eficaces hallados para las fases ofensivas y defensivas, transiciones ofensivas y defensivas, faltas indirectas y saques de esquina.</p>

SIMPOSIO 5 - Comunicación 2
AUTOR /ES
Losada, José Luis
AFILIACIÓN/ES
Universidad de Barcelona
TÍTULO
Búsqueda de patrones basada en la técnica de clustering
RESUMEN
<p>Clustering es una técnica de minería de datos (data mining) dentro de la disciplina de Inteligencia Artificial que identifica de forma automática agrupaciones o clústeres de elementos de acuerdo a una medida de similitud entre ellos. El objetivo fundamental de las técnicas de clustering consiste en identificar grupos o clústeres de elementos tal que la similitud media entre elementos del mismo clúster sea alta. (similitud intra-clúster alta). O bien que la similitud media entre elementos de distintos clústeres sea baja (inter-clúster sea baja).</p> <p>La identificación de clústeres o grupos de elementos se basa en una medida de similitud. Diferentes medidas de similitud dan lugar a diferentes clústeres.</p> <p>Existen diferentes tipos de técnicas de clustering: jerárquico que construye un dendograma o árbol que representa las relaciones de similitud entre los distintos elementos. La exploración de todos los posibles árboles, suele seguirse algoritmos aproximados guiados por determinadas heurísticas. Y el clustering de participación que realiza una distribución de los elementos entre un número prefijado de clústeres o grupos. Esta técnica recibe como dato de entrada el número de clústeres a formar y consiste en agrupar los elementos entorno a elementos centrales llamados centroides a cada clúster.</p> <p>En este trabajo se presenta otra técnica del enfoque clustering, el bootstrapping que realiza análisis de agrupamiento jerárquico automáticamente en los grupos contenidos en la agrupación de datos original. Para cada grupo se calculan p -values utilizando un remuestreo bootstrap multiescalar no paramétrico, que es una técnica exploratoria descriptiva. El resultado de estos agrupamientos tiene una consolidación superior a otros métodos de agrupación.</p>

SIMPOSIO 5 - Comunicación 3
AUTOR /ES
Maneiro, Rubén
AFILIACIÓN/ES
Universidad Pontificia de Salamanca
TÍTULO
Equipos ganadores y perdedores en fútbol femenino: análisis de árbol de decisión
RESUMEN
<p>El análisis y estudio del fútbol femenino está experimentando un creciente apogeo de un tiempo a esta parte. Diversos trabajos han señalado la escasez de literatura científica asociada a esta modalidad de fútbol, mientras que los pocos estudios publicados han hecho referencia en su mayoría a aspectos fisiológicos, biomecánicos o antropométricos.</p> <p>El objetivo principal de este estudio fue analizar cómo la variable match status o resultado parcial puede afectar al comportamiento táctico entre los equipos exitosos y no exitosos en el fútbol femenino de alto rendimiento. Para la obtención de la información, se ha llevado a cabo una observación sistemática sobre las posesiones de balón. Se han analizado 3770 posesiones ofensivas durante el FIFA Womens World Cup 2015. Desde la perspectiva mixed methods, para identificar las interacciones se utilizó el análisis cuantitativo de árboles de decisión.</p> <p>Los resultados han permitido corroborar una serie de variables que modifican la conducta de los equipos exitosos VS los equipos no exitosos en función del resultado parcial del encuentro. Esto puede servir para proponer nuevos modelos de éxito en el fútbol femenino de más alto nivel, y por otro lado incrementar la producción científica sobre el fútbol femenino en este particular.</p>

SIMPOSIO 5 - Comunicación 4
AUTOR /ES
Anguera Argilaga, M. Teresa
AFILIACIÓN/ES
Universidad de Barcelona
TÍTULO
Fuentes orales de información desde la observación indirecta. ¿Pueden constituir una aportación útil para el análisis del fútbol?
RESUMEN
<p>El análisis de un deporte se puede realizar desde diferentes vertientes, y entre ellas ocupa un espacio la conducta oral, que puede tener múltiples contextos y significado, desde la entrevista en profundidad a entrenadores hasta la discusión de los jugadores después del partido al ver las imágenes del juego.</p> <p>Hay tres argumentos que se pueden esgrimir: 1) El entrenador de un deporte es un técnico altamente cualificado que posee un profundo conocimiento del deporte en cuestión, y los jugadores profesionales tienen igualmente un conocimiento en primera persona muy especializado; 2) la obtención de datos a partir de la conducta oral permite ahondar de manera muy particularizada en múltiples cuestiones y detalles que se adaptan y particularizan en cada caso; y 3) el contemplar la conducta oral desde la observación indirecta le aporta un marchamo metodológico de rigurosidad y objetividad de análisis respecto a un tratamiento periférico y radicalmente cualitativo.</p> <p>La observación indirecta, que se está reestructurando en estos últimos años, se focaliza en material textual, sea el generado de forma oral, como es el caso de la entrevista en profundidad o las conversaciones en el vestuario, como de forma documental, si el entrenador realiza gráficos o dibujos; y sería material muy rico el análisis de la voz grabada, que contiene elementos relevantes de información para el análisis de las emociones, aunque con la limitación de la propia autocontención del entrenador / jugador objeto de estudio.</p> <p>Tradicionalmente se ha criticado que la conducta oral, al generar datos cualitativos, presenta las dos grandes limitaciones de falta de objetividad e imposibilidad de generalización. Sobre la primera, se requiere una grabación adecuada, la elaboración de un instrumento de observación indirecta ad hoc, uso de programas informáticos para el registro, control reforzado de calidad del dato (tres codificaciones como mínimo), y un análisis de datos adecuado. Y en cuanto a la segunda, prima la intensividad del estudio sobre la extensividad. Lo que si será viable es analizar la estructura de diferentes casos particulares con el fin de conocer si existen elementos comunes que permitan considerar un caso múltiple en entrenador o en jugador, y valorando sus aportaciones en el análisis del fútbol.</p> <p>En definitiva, en nuestro mundo cambiante, en el cual cada vez disponemos de nuevos recursos tecnológicos, informaciones que hace unas pocas décadas se consideraban totalmente irrelevantes, actualmente se pueden estudiar desde el planteamiento del método científico, y acogiéndonos a las amplias posibilidades de los mixed methods en cuanto a la integración de elementos cualitativos y cuantitativos.</p>

3.3. COMUNICACIONES CIENTÍFICAS

AUTOR /ES – Comunicación A3.00
Yagüe Cabezón, José María ⁽¹⁾ ; Alba Arias, José Ángel ⁽²⁾ ; Arias Giráldez, Diego ⁽²⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Universidad de León 2. P.F. Sociedad Deportiva Ponferradina
TÍTULO
La incidencia de la edad relativa en el fútbol base y profesional
RESUMEN
<p>Las diferencias en la fecha de nacimiento de hasta doce meses es lo que se conoce como edad relativa, y sus consecuencias configuran el llamado Efecto de la Edad Relativa (Relative Age Effect-RAE) (Campbell, 2013; Dixon et al., 2011; Gutiérrez Díaz del Campo, 2013). El objetivo del presente trabajo es conocer la existencia de la edad relativa en la estructura deportiva de algunos clubes de fútbol profesional europeos, así como estudiar si su presencia se mantiene en equipos ganadores. Para ello, analizaremos la fecha de nacimiento de 2.500 jugadores de fútbol de las estructuras deportivas de 10 clubes de ámbito profesional (España, Francia y Portugal) y de 15 equipos que han conseguido ganar torneos significativos (5 de clubes y 10 de selecciones). Se ha realizado un análisis estadístico descriptivo de frecuencia y porcentaje. Para realizar este estudio, vamos a dividir el año en dos semestres y cuatro trimestres. Los resultados obtenidos de este trabajo, nos confirman la influencia de la edad relativa en las categorías inferiores y absoluta de fútbol de algunos clubes europeos, con un descenso significativo a medida que nos acercamos al fútbol de élite o profesional. También se aprecia una incidencia de la RAE en los equipos con éxito deportivo.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.01
Yagüe Cabezón, José María ⁽¹⁾ ; Muñoz Martín, Álvaro ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Universidad de León
TÍTULO
Efecto de la edad relativa en el fútbol profesional europeo y sudamericano
RESUMEN
<p>El objetivo del presente trabajo es analizar la presencia del efecto de la edad relativa en el fútbol profesional de las confederaciones de la UEFA y CONMEBOL. Para ello, se han analizado las seis principales ligas de cada una de estas dos confederaciones pertenecientes a la FIFA. La muestra esta compuesta por un total de 6.414 jugadores que forman parte de los 226 equipos participantes en dichas ligas en la temporada 2016/2017. Se ha realizado un análisis estadístico descriptivo de frecuencia y porcentaje. Para realizar este análisis se ha dividido el año en cuatro trimestres y en dos semestres. Los resultados obtenidos en este trabajo confirman la existencia del efecto de la edad relativa en las principales ligas profesionales del fútbol, mostrándose de una manera más notoria en la CONMEBOL que en la UEFA. De esta manera se concluye que existe una mayor representación de jugadores nacidos en el primer semestre del año dentro de las dos confederaciones.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.02
Valldecabres Hermoso, Raúl ⁽¹⁾ ; De Benito Trigueros, Ana María ⁽²⁾ ; Casal Sanjurjo, Claudio Alberto ⁽²⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Escuela de Doctorado. Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir 2. Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir
TÍTULO
Zonas de estrés en el Campeonato del Mundo de Bádmiton Yakarta 2015: Categoría individual masculino
RESUMEN
<p>El objetivo del estudio fue analizar la frecuencia y eficacia de los diferentes tipos de golpes y desplazamientos realizados por los jugadores de bádmiton, en función de la zona de la pista en que se producen.</p> <p>La herramienta observacional BOT, validada previamente por Valldecabres, de Benito, Casal y Pablos (2017), se utilizó para analizar 18 partidos (modalidad individual masculina) elegidos aleatoriamente (www.random.org) del Campeonato del Mundo de Yakarta 2015. Se obtuvieron 1273 puntos y 5710 acciones de juego. El sistema de categorías utilizado para el análisis incluyó: zona (12 zonas o cuadrantes de dimensiones idénticas en que se divide la pista de juego), tipos de golpes (clear, drive, drop, lob, net y smash), tipos de desplazamientos (diagonales, longitudinales y transversales) y resultado de los golpes (exitoso, no exitoso). Se realizaron la prueba Kolmogorov-Smirnov para comprobar la normalidad de la muestra y ANOVA de un factor para determinar diferencias estadísticamente significativas (p-valor < 0.05)</p> <p>Los resultados obtenidos muestran que las zonas en donde se producen el mayor porcentaje de golpes son Z5 y Z8, coincidiendo con la “posición de defensa” descrita por Gibbs (1988), con 15.4 y 16.0% respectivamente, seguido de Z10 con el 11.8% de los golpes efectuados. Por el contrario, las zonas desde las cuales se realizan menos golpes serían Z7 y Z11 (5.4% ambas) y Z4 (4.9%).</p> <p>Además, analizando el tipo de golpeo según la zona en la que es realizado: desde el fondo de la pista (Z1, Z4, Z7 y Z10) el golpeo más realizado es el drop (>40%), seguido del smash (≈40%). En la zona central de la pista (Z2, Z5, Z8 y Z11) el golpeo más realizado por los jugadores es el net (≈40%). Desde la zona de red (Z3, Z6, Z9 y Z12) el lob es el golpeo más empleado para continuar el juego (>50%) en todas las zonas a excepción de Z9, en donde net es el más empleado con más del 50% de los golpes (55.6%)</p> <p>Si analizamos el desplazamiento previo realizado por el jugador antes de golpear el volante, en función de la zona en que se produce dicho golpeo, los desplazamientos diagonales suponen entre el 57 y el 98.7% en las zonas de fondo y red, excepto Z9, donde el mayor porcentaje de los desplazamientos siguen una trayectoria longitudinal (56.5%). En Z2 y Z11, los desplazamientos transversales son los más frecuentes (>60% en ambos) y en Z5 y Z8, los golpes se producen sin realizar desplazamientos previos (>40% en ambas zonas).</p> <p>Por último, en cuanto a la zona más eficaz, se ha comprobado como Z8 es, al mismo tiempo, la de mayor frecuencia de golpeo y donde más golpes exitosos se producen (15.7%), seguida por Z10 (14.6% de éxito).</p> <p>Como conclusión principal se extrae que existen diferentes patrones de comportamiento técnico-táctico en función de la posición del jugador en pista, por lo que su conocimiento puede ser aprovechado por entrenadores y jugadores para la preparación de los partidos, evitando las zonas de riesgo y aprovechando las consideradas más ventajosas.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.03
Herrera-Valenzuela, Tomás; Seguel Reyes, Gerardo; Valdés-Badilla, Pablo
AFILIACIÓN/ES
1.-Laboratorio de CC de la Actividad Física, el Deporte y la Salud, Facultad de CC Médicas, Universidad de Santiago de Chile. 2. Escuela de Ciencias del deporte, Facultad de salud, Universidad Santo Tomás, Chile. 3. Instituto de Actividad Física y Salud, Universidad Autónoma de Chile, Chile. 4. Programa de doctorado en CC de la Actividad Física, Facultad de CC de la Educación, Universidad Católica del Maule, Chile.
TÍTULO
Diferencias entre ganadores y perdedores en la estructura temporal de atletas de esgrima durante los juegos suramericanos de la juventud, Santiago 2017
RESUMEN
<p>INTRODUCCIÓN: El objetivo del presente estudio fue describir las características temporales de la esgrima en la categoría de espada femenina juvenil. La esgrima es un deporte intervalado de alta intensidad, en donde la habilidad de repetir el Fondo, y la velocidad del cambio de dirección se han mostrado como variables fundamentales para el rendimiento. El análisis temporal en la esgrima es un área de estudio emergente, sin embargo, existe un número limitado de investigaciones al respecto, adicionalmente, hasta donde llega nuestro conocimiento, no existen estudios de este tipo en atletas juveniles de Sudamérica. MATERIAL Y MÉTODOS: Un total de 40 combates del “Campeonato Sudamericano de esgrima, Santiago 2017” en la categoría juvenil (19 a 21 años) fueron analizados, 25 de la fase de grupos o poul (5 puntos) y 15 de las eliminatorias (15 puntos). El análisis fue realizado en base a video. Para la clasificación de los movimientos se utilizó el protocolo propuesto por Wylde el 2013, que establece 3 intensidades (Baja, Media y Alta). Para el registro de las intensidades se creó un sistema de análisis usando SportsCode™ (Sportstec™ Limited, Warriewood, Australia). Además de la cuantificación del tiempo empleado en cada categoría de movimiento, se cuantificó el número de cambios de dirección. Las diferencias entre intensidades y entre los tipos de combate fueron analizadas mediante el cálculo del tamaño del efecto (TE) de Cohen’s (18) con descriptores cualitativos modificados (19). El tamaño del efecto se categorizó bajo el siguiente criterio: <0.20 = Trivial, 0,2-0,6 = pequeño, 0,6-1,2 = moderado, >1,2-2,0 = grande y >2,0 = muy grande. Se establece un límite de confianza del 90%, para el análisis estadístico se utilizó el software GraphPad (GraphPad Software Inc., California, Estados Unidos). RESULTADOS: Las atletas pasan un 49,3%, 41,5%, y 9,2% del tiempo total, en las categorías Alta, Media y Baja, respectivamente. Al comparar los combates de 15 y 5 puntos, se observa un TE “Moderado” para la categoría Baja (TE = 0,71 ± 0,64; 56,4% vs 49,6%, respectivamente) y para la categoría Alta (TE = 1,03 ± 0,48; 5,8% vs 8,5%, respectivamente), y un TE “pequeño” para la categoría Media (TE = 0,53 ± 0,61; 37,8% vs 41,9%, respectivamente). En cuanto al número de cambios de dirección se observó un mayor número en los ganadores que en los perdedores (TE = 1,95 ± 0,68; 118 ± 31 vs 92 ± 25, respectivamente). CONCLUSIONES: Existen diferencias en la estructura temporal para los diferentes tipos de combate (5 y 15 puntos), adicionalmente, las atletas ganadoras ejecutan un mayor número de cambio de dirección en comparación con las perdedoras. La relación trabajo:descanso fue de 20s:12s es decir, 1:1,2. Estos datos pueden ser utilizados por entrenadores en la elaboración de programas de entrenamientos específicos a las características de la esgrima.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.04
Camacho-Cardenosa, Marta ⁽¹⁾ ; Camacho-Cardenosa, Alba ⁽¹⁾ ; Martínez-Guardado, Ismael ⁽¹⁾ ; Brazo-Sayavera, Javier ^(2,3) ; Guerrero-Flores, Samantha ⁽¹⁾ ; Timón, Rafael ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Facultad Ciencias del Deporte, Universidad de Extremadura, Cáceres, Spain 2. Instituto Superior de Educación Física, Rivera, Uruguay 3. Polo de Desarrollo Universitario EFISAL, Rivera, Uruguay
TÍTULO
Endurance assessment in handball: a systematic review
RESUMEN
<p>Recent research has shown that most of distance covering handball players during a match is spent performing low-intensity aerobic exercise actions interspersed by a short duration of very high-intensity anaerobic actions. Although training stimuli for high-intensity endurance training should be given more attention, a high aerobic capacity appears to be important to maintain a high level of performance over the 60 minutes of playing time. A careful approach to the selection of test protocols and testing phases should be adopted by handball and conditioning coaches. There are many different tests to evaluate endurance in handball field, which are used without clear logic. Reviewing in the current literature the endurance test carried out in the handball sport could be the first step to clarify this problem. The aim of this article was to summarise current scientific knowledge about endurance assessment in handball players of different ages and categories. Three well-known databases were selected: PubMed, Web of Science and SPORT Discuss. Inclusion criteria were: a) Type of study: published between 2002 and 2017, English or Spanish languages, observational and experimental studies; b) Type of participant: handball players of any age were included and c) Type of outcome measures: endurance outcomes were measured. Eighty-seven original studies were identified. Studies were divided according to the endurance types measured: aerobic efficiency (41 studies) and anaerobic efficiency (46 studies). The included studies involved 3535 handball players of different age categories: 1938 senior players, 91 players U20, 238 players U18, 951 players U16 and 317 players U14. Relatively low methodological quality of studies and wide terminology used to define outcomes and tests in this field are limitations in this study. To conclude, anaerobic and aerobic efficiency have been assessed in handball fields. A great variety of studies shown the importance to choose field-specific tests to assess anaerobic and aerobic efficiency, being shuttle RSA tests and Yo-Yo IR1 test the most reliable test in this sense. Further high quality studies are needed to develop standard test batteries to assessment endurance in handball player.</p> <p>Keywords: handball; anaerobic; aerobic; Yo-Yo IR1 test; shuttle RSA test.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.05
Sierra Palmeiro, Elena; Bobo Arce, Marta; Fernández Villarino, María de los Ángeles
AFILIACIÓN/ES
Facultad de Ciencias del Deporte y la Educación Física, UDC
TÍTULO
Asociación entre morfología del pie y rendimiento en gimnasia rítmica
RESUMEN
<p>Introducción. La Gimnasia Rítmica es un deporte con elevado contenido técnico de alta dificultad y con la particularidad de que las gimnastas trabajan descalzas o con una zapatilla de escasa protección. Hay numerosos estudios centrados en la evaluación de las características de los pies de los deportistas en relación con lesiones. Sin embargo, hay investigaciones limitadas sobre la evaluación de la estructura del pie en relación con el nivel de experiencia, la especificidad del entrenamiento y el éxito en el deporte.</p> <p>Objetivos. Determinar la influencia de la morfología del pie y de sus características en la ejecución de la técnica corporal en Gimnasia Rítmica. Encontrar algún patrón podológico asociado al rendimiento en la técnica corporal. Analizar la influencia de la experiencia como gimnastas en la morfología del pie.</p> <p>Metodología. Estudio observacional transversal de prevalencia entre un grupo de 48 gimnastas de diferentes edades y niveles. Procedimiento: se determinaron las siguientes variables: Peso y talla: tallímetro y báscula de pie SECA; morfología del pie: morfología en estática de pie evaluado mediante el Foot Posture Index en 6 categorías (FPI6, Vijayakumar 2016); tipo de huella: mediante un pedígrafo tipo libro; longitud y ancho de pie: la longitud mediante el medidor del pie proporcionado desde el talón hasta el dedo más largo; y el ancho, medido con una regla posicionada perpendicularmente a una pared y el pie sobre ella en la zona metatarsal. Medición de rangos articulares: mediante el test de Lunge (Jeon y col, 2015). Técnica Corporal: aplicación de una planilla de observación a 5 elementos técnicos. Realizaron 2 repeticiones que fueron grabadas en video y puntuadas por 2 jueces internacionales.</p> <p>Resultados. Las gimnastas estudiadas presentan asimetrías no significativas en la morfología del pie y la huella plantar. Nuestros resultados respecto al tipo de pie (FPI) indican un predominio del pie neutro (75%) seguido del pie pronado (22,9%). La huella plantar es mayoritariamente normal (72,9%) seguida de huella cava (25%). El ancho y largo del pie son ligeramente inferiores a los de poblaciones en edad similar.</p> <p>Encontramos diferencias significativas entre la morfología del pie y los años de experiencia para el tipo de pie y no para el tipo de huella. La relación del pie con las variables de rendimiento deportivo sólo ha sido significativa para el test de Lunge.</p> <p>Conclusiones. Las gimnastas tienen predominantemente un pie neutro y con huella normal. La anchura y longitud del pie no parecen responder a adaptaciones al entrenamiento. La amplitud de movimiento en la dorsiflexión del tobillo es mayor y tiene asociación significativa con el rendimiento técnico, pero no con los años de entrenamiento. El deporte podría no ser un factor tan decisivo como podía suponerse en las modificaciones morfológicas de la huella plantar.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.06
Mayo, Xian; Dopico-Calvo, Xurxo; Iglesias-Soler, Eliseo
AFILIACIÓN/ES
Observatorio de la Vida Activa y Saludable de la Fundación España Activa, Centro de Estudios del Deporte, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid Universidad de A Coruña, Performance and Health Group, Departamento de Educación Física y Deportiva, Facultad de Ciencias del Deporte y la Educación Física, A Coruña
TÍTULO
Determinantes de la puntuación en las acciones de proyección de judo pie durante el Campeonato del Mundo de Judo de 2013.
RESUMEN
<p>Introducción: El éxito en judo depende de diferentes variables que están determinadas por la técnica y la táctica y que condicionan la efectividad y la impredecibilidad de las acciones ofensivas durante el combate. La construcción interrelacionada de estas variables de una manera metódica e integrada es lo que se llama un sistema de ataque. Así, una vez que la lucha por el agarre ha finalizado y este ya se ha producido de manera efectiva, se da comienzo a una acción o serie de acciones que estarán definidos por el sistema de ataque. El sistema de ataque está estructurado en una serie de decisiones a priori o que evolucionan a lo largo del combate para maximizar las posibilidades de marcar y por lo tanto ganar. Entre otras variables, tales decisiones hacen referencia al grado de ofensividad, el área de lanzamiento al que se quiere proyectar al oponente, la versatilidad de las técnicas utilizadas, como su naturaleza y variación, y la estructura lateral de la técnica utiliza no solo del atacante o del receptor de la técnica, sino también en relación con el oponente. Métodos: A través del análisis de video, se analizaron y compararon todas las acciones de puntuación de judo pie (nage waza) tanto de hombres como mujeres en todos los combates del Campeonato del Mundo de Judo de 2013, celebrado en Rio de Janeiro, Brasil. Las acciones (n = 755) se categorizaron en función de (a) el grado de ofensividad (acciones directas o contraataques), (b) el área de lanzamiento (anterior o posterior), (c) la categoría de la técnica utilizada siguiendo criterios motores (Dopico et al., 2014), (d) y la estructura lateral de la técnica utiliza en relación con el oponente (simétrica o asimétrica y subclases). Para realizar el análisis, se utilizó la prueba de razón de verosimilitud chi-cuadrado de Pearson. El nivel de significancia se marcó en $P \leq .05$. Resultados: En análisis de video mostró ($P < .05$) que la mayor parte de las acciones fueron directas (82.6%), en el área anterior (57.5%), de giro limitado y dos apoyos (25.8%) o un apoyo (17.9%), y en una posición asimétrica (67.2%). Durante las estructuras laterales asimétricas, hubo una mayor cantidad de contraataques (+16.2 puntos porcentuales) que ocurrieron en el área de lanzamiento posterior (+9.9 puntos porcentuales) en comparación con las estructuras lateras simétricas. Algunos grupos de técnicas fueron especialmente útiles en posiciones simétricas (sin giro, dirección ipsilateral, zona externa, hacia atrás y con una pierna de apoyo: 87.5%) o asimétricas (giro limitado a dos apoyos: 51.8%). Conclusiones: Los resultados de este estudio proporcionarán un conocimiento más profundo de cómo se producen las acciones de puntuación en judo pie. Esto permitirá a los entrenadores plantear estrategias de combate y situaciones de entrenamiento más reales, permitiendo a los judokas aprovechar situaciones específicas durante la confrontación y así aumentar las posibilidades de marcar y por lo tanto ganar durante un combate.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.07
Mayo, Xian; Iglesias-Soler, Eliseo; Dopico-Calvo, Xurxo
AFILIACIÓN/ES
Observatorio de la Vida Activa y Saludable de la Fundación España Activa, Centro de Estudios del Deporte, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid Performance and Health Group, Dpto. de Educación Física y Deportiva, Facultad de CC do Deporte e a Educación Física, Universidade da Coruña.
TÍTULO
Cambios similares en el índice de preferencia lateral después de un periodo de entrenamiento en judo comparando una tarea con y sin oposición
RESUMEN
<p>Introducción: En el análisis deportivo, la dominancia funcional hace referencia al uso preferente de un miembro o posición teniendo en cuenta el uso dominante de determinadas funciones motoras en una situación espacial concreta. En el caso concreto del judo, se observa una mayor preferencia de zurdos en comparación con poblaciones no deportivas u otros deportes que no son de combate. Esto sugiere una ventaja estratégica de la preferencia zurda que se encaja en lo que se denomina “hipótesis de lucha”. Así, los entrenadores de judo pueden estar interesados en transformar diestros en zurdos para conseguir esta ventaja estratégica. Por todo ello, se necesitan tareas de entrenamiento que sean capaces de monitorizar la progresión de la preferencia lateral después de un periodo de entrenamiento. Métodos: Treinta judokas de nivel de iniciación realizaron dos tareas, una sin oposición (yakusoku geiko) y otra con oposición (randori), antes y después de ocho semanas de entrenamiento (3 sesiones por semana, 45 minutos y alrededor de 180 acciones por sesión) difiriendo en el lado de ejecución de las técnicas. Los protocolos de entrenamiento consistieron en un grupo control que entrenaba sin instrucción alguna, un grupo de entrenamiento bilateral que entrenaba por el lado dominante y no dominante, y un grupo de entrenamiento que exclusivamente entrenaba por el lado no dominante. Se utilizaron dos ANOVAs no paramétricas para analizar (a) la idoneidad de la tarea sin oposición para detectar cambios en el índice de preferencia lateral (porcentaje de acciones por el lado derecho) y (b) la concordancia entre ambos tests. Además del ANOVA, se analizó la concordancia entre ambas tareas mediante correlaciones no paramétricas (rho de Spearman) y el análisis del sesgo con gráficos Bland-Altman. Resultados: En la tarea sin oposición, se observó un índice de preferencia lateral más bajo durante el postest en comparación con el grupo control y el grupo de entrenamiento bilateral ($P < .05$). Además, se observó una reducción del índice de preferencia lateral después del proceso de entrenamiento en comparación con la tarea sin oposición antes del mismo ($P < .05$). El análisis de concordancia mediante ANOVA no mostró diferencias entre tareas ($P < .05$), con correlaciones significativas entre las mismas ($P < .05$) y un bajo sesgo tanto durante el pretest como durante el postest. Conclusión: Se observó una reducción en el índice de preferencia lateral durante la tarea sin oposición después de ocho semanas de entrenamiento por el lado no dominante. Este cambio en la preferencia lateral es coincidente con el observado durante la tarea con oposición, indicando elegibilidad para su uso durante el entrenamiento con el objeto de monitorizar los cambios o la ausencia de estos en el índice de preferencia lateral y la posible conversión de diestro a zurdo.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.08
González-García, Iván; Viaño Santasmarinas, Jorge
AFILIACIÓN/ES
Facultad de Ciencias de la Educación y el Deporte de Pontevedra. Universidade de Vigo.
TÍTULO
Valoración del comportamiento defensivo en el balonmano mediante las variables de juego asociadas a la eficacia
RESUMEN
<p>El análisis de las variables defensivas y su relación con la eficacia defensiva tiene un menor número de estudios en comparación con las variables ofensivas. Por ejemplo, los datos de la EHF no incluyen información sobre la eficacia en acciones defensivas (Skarbalius, Pukėnas, y Vidūnaitė, 2013). Otros estudios solo analizan el número de blocajes e interceptaciones (Belčić y Sporiš, 2012; Czerwinski, 1998), o las pérdidas y las sanciones recibidas (Balint y Curițianu, 2012). El presente estudio tiene como objetivo analizar la eficacia defensiva en función de las variables individuales, espaciales, situacionales y temporales. Se utilizó la metodología observacional de forma sistemática, directa y no participante. La muestra fue compuesta por 1925 unidades de observación, en un total de 16 partidos pertenecientes al XXIII Campeonato del Mundo de Balonmano Masculino celebrado en 2013. Los datos fueron recogidos con la herramienta de observación Handball TAS (González-García, Casáis, Viaño y Gómez, 2016). Según los resultados de la investigación la eficacia defensiva disminuye cuando se da la acción de superado por un oponente directo, y aumenta cuando se recibe un lanzamiento desde zonas no profundas y zonas laterales en un 50% y un 21% respectivamente. La eficacia del portero aumenta en función de la localización del lanzamiento, obteniendo la máxima eficacia en la zona media y en la zona central. Según los resultados obtenidos se recomienda el entrenamiento de los aspectos defensivos con el fin de no permitir finalizaciones sin oposición y evitar que los atacantes realicen lanzamientos desde zonas centrales y cercanas a la portería.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.09
Sal Redondo, Andrea; Jiménez Serranía, M ^a Isabel
AFILIACIÓN/ES
Universidad Europea Miguel de Cervantes
TÍTULO
Efectos de la ingesta proteica alta en el rendimiento de fuerza y resistencia en personas físicamente activas: metaanálisis.
RESUMEN
<p>Introducción: Actualmente, existen sugerencias acerca de los posibles efectos beneficiosos de una ingesta proteica mayor a la establecida para deportistas. Sin embargo, ningún estudio hasta la fecha muestra resultados consistentes al respecto.</p> <p>Objetivo: El objetivo de este metaanálisis fue analizar los efectos de una dieta alta en proteínas sobre el rendimiento en función del tipo de actividad física (resistencia o fuerza), con el fin de estudiar si hay algún beneficio respecto a una dieta normoproteica o con contenido moderado de proteínas.</p> <p>Métodos: Se realizaron búsquedas bibliográficas en PubMed, Cochrane y Web of Science mediante el uso de palabras clave relacionadas y ensayos clínicos aleatorios durante el periodo 2008-2018.</p> <p>Resultados: Ocho ensayos cumplieron los criterios de inclusión para esta revisión sistemática. La cantidad de proteínas ingerida en el grupo de dieta hiperproteica fue $\geq 1,9$ g/kg/día, siendo $<1,9$ g/kg/día en el grupo normoproteica-moderada. El análisis cuantitativo desprendió resultados significativos en población deportista entrenada; en concreto, en hombres disminuyendo la percepción de fatiga en resistencia (ciclistas) y evitando la disminución de niveles de glucosa en sangre en fuerza; en mujeres generando balances de nitrógeno positivos en resistencia (ciclistas); y en ambos géneros disminuyendo la masa grasa en entrenamiento de fuerza. No se han observado efectos perjudiciales en parámetros bioquímicos y funcionales con dieta hiperproteica a corto plazo.</p> <p>Conclusión: El tipo de entrenamiento y el género parecen ser factores influyentes en los efectos beneficiosos sobre el rendimiento deportivo de una alta ingesta proteica respecto a una dieta normoproteica-moderada, en concreto, en resistencia y fuerza en hombres y en resistencia en mujeres.</p> <p>Palabras clave: Rendimiento deportivo, resistencia, fuerza, ingesta proteica, proteínas alimentarias, suplementos dietéticos, dieta hiperproteica, proteínas.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.10
Sanz Bayo, Alejandro ⁽¹⁾ ; Pablos Abella, Carlos ⁽²⁾ ; Sanz Bayo, Javier ⁽²⁾ ; Sánchez Alarcos, José Vicente ⁽²⁾ ; Beltrán Nicolau, Adrian ⁽²⁾ ; Huertas Olmedo, Florentino ⁽²⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Escuela de Doctorado. Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir 2. Facultad de Educación Física y Ciencias del Deporte, Universidad Católica de Valencia
TÍTULO
Lesiones de isquiosurales a lo largo de una temporada en academias de fútbol de élite
RESUMEN
<p>Según un estudio de la UEFA (Ekstrand, Hägglund, & Waldén, 2011), las lesiones en la musculatura isquiosural representaron el 70% de las registradas en la parte inferior del cuerpo y el 12% de las lesiones totales en futbolistas. La incidencia lesional ha aumentado desde 2001 un 4% anual en el fútbol profesional (Ekstrand, Waldén, & Hägglund, 2016), mientras que en jóvenes futbolistas, Raya et al. (2018) durante una temporada, observaron que fue la musculatura con mayor incidencia lesiva. El objetivo de nuestro estudio es proporcionar información sobre la ocurrencia de lesiones en los isquiosurales en las distintas etapas de fútbol formativo (U9, U12, U14, U16, y U18) durante una temporada completa en 5 Academias Elite de fútbol (n=1657). Para ello se diseñó una planilla de registro de las lesiones que incluía además de la categoría de edad, el mecanismo lesivo, la naturaleza de la lesión, el contexto de juego, la demarcación y la fase de la temporada. Se realizaron pruebas de Chi Square para analizar las diferencias en la distribución de las lesiones según las variables mencionadas anteriormente. Nuestros resultados muestran que la edad moduló la prevalencia de lesiones ($p < 0.01$), así como la demarcación ($p < 0.001$). La lesión más recurrente fue la Sobrecarga seguida de la Distensión, la Contractura y la Ruptura ($p = 0.01$). La mayoría de las lesiones ocurrieron durante acciones de carrera ($p < 0.0001$). No hubo diferencias significativas entre la ocurrencia en partido y entrenamiento. El mayor número de lesiones se dio en pretemporada y en el último tramo de la temporada ($p < 0,001$). Nuestros resultados permitirán ayudar a identificar los factores de riesgo involucrados en la incidencia lesiva y permite establecer propuestas para la prevención de lesiones en diferentes categorías de edad.</p> <p>Ekstrand, J., Hägglund, M., & Waldén, M. (2011). Injury incidence and injury patterns in professional football: the UEFA injury study. <i>British Journal of Sports Medicine</i>, 45(7), 553-558.</p> <p>Ekstrand, Jan, Waldén, M., & Hägglund, M. (2016). Hamstring injuries have increased by 4% annually in men's professional football, since 2001: a 13-year longitudinal analysis of the UEFA Elite Club injury study. <i>British Journal of Sports Medicine</i>, 50(12), 731-737.</p> <p>Raya-González, J., Suarez-Arrones, L., Larruskain, J., & Sáez de Villarreal, E. (2018). Muscle injuries in the academy of a Spanish professional football club: A one-year prospective study. <i>Apunts. Medicina de l'Esport</i>, 53(197), 3-9.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.11
Rodríguez Campos, Manrique de Jesús ⁽¹⁾ ; Salicetti Fonseca, Alejandro ⁽²⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Maestría Académica en CC del Movimiento Humano, Escuela de Educación Física y Deportes, Universidad de Costa Rica 2. Escuela de Educación Física y Deportes, Universidad de Costa Rica
TÍTULO
Entrenamiento de fuerza y su efecto en las habilidades motoras en población infantil y adolescente sana: una revisión sistemática y metaanálisis.
RESUMEN
<p>Importancia y propósito del estudio: la investigación científica ha demostrado que el entrenamiento de fuerza en los niños y adolescentes puede ser un método eficaz y seguro para mejorar la fuerza, mientras sea diseñado y controlado adecuadamente. Por lo tanto, el propósito de este metaanálisis es conocer si el entrenamiento de fuerza provoca mejoras en las destrezas motoras en población infantil y adolescente sana.</p> <p>Metodología: la búsqueda bibliográfica se realizó en las siguientes bases de datos: EBSCOHost (que incluía: Academic Search Premier, Education Research Complete, ERIC, Fuente académica, MedicLatina, MEDLINE, Academic Search Complete) SportDiscus, PubMed, Google Académico, Science Direct, ProQuest. Se localizaron 745 estudios publicados y se incluyeron 15 artículos basados en los siguientes criterios: (a) artículos en idioma español e inglés, (b) revisado por pares, (c) estudios que hayan implementado una intervención de fuerza, (d) con suficiente estadística descriptiva, (e) participantes menores a 18 años, (f) medición de al menos una destreza motora, (g) participantes sanos (que no presentaran ninguna patología).</p> <p>Resultados: de los 15 estudios que cumplieron con los criterios de elegibilidad establecidos, se obtuvo un total de 117 Tamaños de Efecto (TE) individuales, que representan un total de 634 hombres y mujeres con edades entre los 8.64 y los 15.96 años. Se encuentra, bajo un modelo de efectos aleatorios, que el grupo que realiza un entrenamiento de fuerza presenta una mejoría significativa en sus habilidades motoras (TE = 0.67; $p < 0.001$; CI95% = 0.08 a 1.26; $n = 76$; $Q = 113.05$; $I^2 = 33.87$); mientras que para el grupo que no realizó ningún tipo de entrenamiento de fuerza (grupo control) no se encontró cambio significativo (TE = 0.21; $p < 0.33$; CI95% = -0.56 a 0.98; $n = 41$; $Q = 50.80$; $I^2 = 21.26$). Los resultados de este estudio señalan que la edad, sesiones por semana, sexo, el tipo de tratamiento y el tipo de destreza motora no moderan el rendimiento en el desempeño motor (lanzar, correr y saltar), no obstante, se encuentra que la cantidad de semanas que dure el tratamiento de fuerza, la cantidad de ejercicios (7-12) y la característica de la muestra (si son deportistas o amateurs) sí modera dicho tamaño de efecto.</p> <p>Conclusiones: el entrenamiento de fuerza es un método eficiente para mejorar el desempeño motor en niños y adolescentes sanos. Además, se destaca la necesidad de detallar el tratamiento llevado a cabo en los estudios y la importancia de investigar más en población femenina.</p> <p>Palabras clave: entrenamiento, fuerza, destrezas motoras, niños, adolescentes.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.12
Sabido Solana, Rafael; Ballesteros Cano, Daniel; Hernández-Davó, José Luis
AFILIACIÓN/ES
Centro de Investigación del Deporte, Universidad Miguel Hernández
TÍTULO
Efectos de entrenamientos basados en juegos reducidos Vs CrossFit para la mejora de la condición física en jóvenes jugadores de balonmano.
RESUMEN
<p>El balonmano ha sido definido por distintos autores como un deporte de equipo con una alta cantidad de contacto entre oponentes, donde aparecen gran cantidad de acciones balísticas como sprintar, saltar, lanzar, bloquear, etc. La repetición de estas acciones durante el partido ha llevado a estudiar y realzar el papel que tienen las vías energéticas para poder rendir en este deporte. De esta forma, algunos autores han demostrado la relación que existe en el nivel de rendimiento y el consumo máximo de oxígeno en jugadores de élite (Buchheit et al, 2009). En los últimos años, la mejora de ese parámetro metabólico ha sido abordada fundamentalmente mediante “juegos de espacio reducidos” (SSG, small side games), metodología que ha demostrado importantes beneficios para la mejora del VO2max (Iacono, Eliakim y Meckel, 2015). Por otro lado, otra metodología basada en el trabajo de alta intensidad como es el Crossfit también ha demostrado su utilidad para mejorar el VO2max (Smith, Sommer, Starkoff y Devor, 2013). Además, los ejercicios implicados en el Crossfit implican muchas tareas tanto de tren superior como inferior que podrían optimizar acciones propias del balonmano como lanzar, saltar, empujar, etc. Por ello, el objetivo del presente trabajo es conocer la aplicación que en un equipo cadete de balonmano tienen ambas metodologías con el fin de optimizar parámetros propios del rendimiento en balonmano. Los integrantes de un equipo de balonmano (Edad=14.91 ±0.34 años; altura=1.72±0.01 m; masa=63.06kg±10.51 kg) fueron divididos en dos grupos experimentales de seis participantes. Tras dos semanas de familiarización con la dinámica de SSG y ejercicios de Crossfit, los participantes realizaron 16 sesiones de entrenamiento, durante 8 semanas. La duración de las tareas de SSG y Crossfit fue igualada. Se evaluó pre y post intervención su rendimiento en el test intermitente 30-15 (Buchheit, 2010), su capacidad de salto en un test CMJ y la velocidad de desplazamiento con cambio de dirección mediante el T-Test. Los resultados mostraron una evolución estadísticamente significativa para ambos grupos en el test 30-15 y para el T-Test, siendo en ambos casos el tamaño del efecto del cambio más alto para el grupo que entrenó bajo la metodología Crossfit (test 30-15=1.56 y T-Test=2.39) que para el grupo que entrenó bajo los SSG (test 30-15=0.69 y T-Test=1.11). Para el test CMJ no se encontró cambio significativo en ninguno de los dos grupos. A tenor de estos resultados, podemos concluir que entrenamientos basados en SSG, y especialmente entrenamientos bajo el concepto Crossfit, son buenas herramientas para mejorar tanto la resistencia como la velocidad en jugadores de balonmano en categorías de formación.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.13
Sánchez-Migallón, Violeta ⁽¹⁾ ; Navandar, Archit ⁽²⁾ ; Muñoz, Alejandro ⁽³⁾ ; Acebes, Jorge ⁽³⁾ ; López, Álvaro ⁽³⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Escuela de Fisioterapia. Facultad Ciencias de la Salud. Universidad Francisco de Vitoria. Madrid. España 2. Facultad de Ciencias de La Actividad Física y del Deporte (INEF). Universidad Politécnica De Madrid. Madrid. España 3. Escuela Ciencias De La Actividad Física y del Deporte (CAFYD). Facultad de Educación y Humanidades. Universidad Francisco de Vitoria. Madrid. España
TÍTULO
Relaciones de equilibrio dinámico y dorsiflexión de tobillo en atletas etíopes según el tipo de prueba.
RESUMEN
<p>Introducción: La amplitud de movimiento (ROM) de la dorsiflexión del tobillo (DFT) es necesaria en las actividades diarias, como caminar, subir y bajar escaleras, y también durante actividades deportivas (1). La limitación en el ROM de la DFT se ha asociado con un incremento del índice lesional (2) existiendo menos evidencia en el ámbito de los deportes de resistencia. Estas variables son importantes para la valoración y la rehabilitación de lesiones del pie y tobillo en deportistas (3).</p> <p>Objetivo: Examinar la relación entre las diferentes modalidades de corta, media y larga distancia en atletismo con el equilibrio dinámico y la dorsiflexión de tobillo en corredores etíopes.</p> <p>Métodos: 65 atletas etíopes (edad: 22,78 3,90) realizaron el Star Excursion Balance Test (SEBT) para el equilibrio dinámico y el Weight Bearing Lunge Test (WBLT) para la dorsiflexión de tobillo. Para las mediciones del SEBT se tomaron las medidas de anterior (A), posteromedial (PM) y posterolateral (PL) de cada pierna. Se analizó las relaciones entre las puntuaciones obtenidas y el tipo de prueba que realizaba cada uno de los atletas. Distancia corta (100m – 400m), distancia media (800m – 1500m) y distancia larga (5000m – 42000m).</p> <p>Resultados: Se encontró que el tipo de prueba que realizaba el atleta influye significativamente en la flexión dorsal del tobillo ($p=0,034$) pero no en el equilibrio dinámico (pierna izquierda: $p=0,410, 0,265$ y $0,707$; y pierna derecha: $p=0,391, 0,315$ y $0,302$ en A, PL y PM respectivamente). Además, los corredores de distancias largas son los que mostraron menor flexión dorsal del tobillo ($5,60\pm 3,09$ cm) comparado con corredores de corta distancia (flexión: $7,85\pm 3,76$cm). También se destaca que hubo correlaciones moderadas-fuertes entre las pruebas de SEBT y del WBLT para corredores de distancia corta. Sin embargo, las mismas correlaciones para corredores de distancias medias y largas variaron entre leve y moderada.</p> <p>Conclusión: Los atletas etíopes de larga distancia muestran valores significativamente menores de dorsiflexión de tobillo que los atletas de corta distancia.</p> <p>1. Calatayud J, Martín F, Gargallo P, García-Redondo J, Colado JC, Marín PJ. The validity and reliability of a new instrumented device for measuring ankle dorsiflexion range of motion. <i>Int J Sports Phys Ther.</i> 2015;10(2):197–202.</p> <p>2. Guillén-rogel P, Emeterio CS. Associations between ankle dorsiflexion range of motion and foot and ankle strength in young adults. <i>J Phys Ther Sci.</i> 2017;1363–7.</p> <p>3. Hoch MC, Staton GS, McKeon PO. Dorsiflexion range of motion significantly influences dynamic balance. <i>J Sci Med Sport.</i> 2011; 14(1):90–2.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.14
Baro Zamorano, Jorge ⁽¹⁾ ; Navandar, Archit ⁽²⁾ ; Rivilla-García, Jesús ⁽²⁾ ; Muñoz, Alejandro ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Escuela de ciencias de la actividad física y del deporte (cafyd). Facultad de educación y humanidades. Universidad francisco de vitoria. Madrid. España 2. Escuela de ciencias de la actividad física y del deporte (inef). Universidad politécnica de madrid. Madrid. España
TÍTULO
El Efecto de la Edad Relativa (RAE) en el fútbol profesional español masculino y femenino: temporada 2016 – 2017
RESUMEN
<p>Introducción. El efecto de la edad relativa (Relative Age Effect, RAE) ha sido, y sigue siendo en la actualidad, motivo de estudio en el ámbito educativo y deportivo, puesto que involucra aspectos de carácter económico, social y psicológico que pueden ser decisivos a la hora del desarrollo y maduración del individuo (Gutiérrez, Pastor, González y Contreras, 2010). Existen evidencias que demuestran que el RAE influye en diferentes deportes, entre ellos el fútbol (Salinero, Pérez, Burillo y Lesma, 2013).</p> <p>Objetivo. El objetivo del presente estudio es analizar el efecto de la edad relativa en la Liga de Fútbol Profesional española (LFP) de primera división masculina (Liga Santander) y femenina (Liga Iberdrola). Los datos se analizaron teniendo en cuenta los trimestres naturales a partir de la fecha de nacimiento de los jugadores/as.</p> <p>Método. La muestra estaba compuesta por 484 futbolistas de primera división española masculina de la temporada 2016-2017 y 361 futbolistas de la primera división española femenina de la temporada 2016-2017. Se contrastaron la homogeneidad de las distribuciones utilizando la prueba de chi-cuadrado.</p> <p>Resultados. Los resultados indican que existe un efecto de la edad relativa ($p < 0,001$) en el fútbol profesional en España únicamente en la Liga Santander, donde el 61,98% de los futbolistas nacieron entre los dos primeros trimestres del año. Asimismo, al analizar el RAE en función de la posición en el terreno de juego, solamente se encuentran diferencias significativas en la Liga Santander, siendo los defensas y delanteros en quienes aparece este efecto de manera significativa ($p < 0,05$).</p> <p>Discusión. A la luz de los resultados encontrados, podemos constatar que existe un RAE en la Liga de Fútbol Profesional española masculina. El hecho de que este efecto no se haya encontrado en la liga femenina podría deberse a numerosos factores como la dificultad de acceso de las mujeres a este deporte de manera profesional. Sería interesante continuar esta línea de investigación en etapas deportivas de iniciación para tener una visión más general del efecto de la edad relativa en el fútbol.</p> <p>Referencias Bibliográficas: Gutiérrez, D., Pastor, J., González, S., y Contreras, O. (2010). Relative age effect in youth soccer players from Spain. <i>Journal of Sports Science and Medicine</i>, 9(2), 190-198. Salinero, J., Pérez, B., Burillo, P., & Lesma, M. (2013). The Relative Age Effect in Spanish football. <i>Apunts. Educación Física y Deportes</i>, 114, 53-57.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.15
Conejero, Manuel ⁽¹⁾ ; González-Silva, Jara ⁽¹⁾ ; Fernández-Echeverría, Carmen ⁽¹⁾ ; Parra, Francisco José ⁽¹⁾ ; Moreno, M. Perla ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
I. Universidad de Extremadura
TÍTULO
¿Existe relación entre la toma de decisiones y el rendimiento en bloqueo y defensa, en voleibol?
RESUMEN
<p>El objetivo del estudio fue analizar la relación entre la toma de decisiones y el rendimiento de las acciones de bloqueo y defensa, en voleibol de categoría Juvenil Masculino. Se analizaron mediante la observación sistemática 2060 acciones de juego (663 de bloqueo, 1397 de defensa en campo), correspondientes a los 21 equipos participantes en el Campeonato de España Juvenil Masculino, celebrado en 2012. Las variables del estudio fueron: la toma de decisiones y el rendimiento en las acciones de bloqueo y defensa. Los instrumentos utilizados para la medida toma de decisiones en las acciones de bloqueo y defensa, se adaptaron y validaron dos instrumentos del GPAI (Oslin et al., 1998) (bloqueo, Conejero et al., 2018; defensa en campo, Carrasco et al., 2013), a través de los cuales a cada acción se le asignaba un valor 1 cuando la decisión se consideraba apropiada (cumpliendo, al menos, uno de los criterios del instrumento), y un valor 0 para aquellas inapropiadas. Por su lado, el rendimiento en las acciones de bloqueo y defensa, fue medido a través del Sistema FIVB (Coleman, 1975), que otorga valores de 0 a 4 en el bloqueo, y de 0 a 3 en la defensa. La calidad del dato se calculo a partir de un observador realizando un proceso de entrenamiento en el que se utilizaron, en las diferentes sesiones de entrenamiento, muestras con distintas características, y superando el 10% de la muestra total. Se alcanzaron en la observación de todas las variables unos valores de Kappa de Cohen superiores a .75 (Fleiss et al., 2003). El análisis estadístico muestra que existe asociación significativa entre la toma de decisiones y el rendimiento en la acción de bloqueo (.264**). Además, existe una asociación moderada entre ambas variables, y un nivel de dependencia bajo entre las mismas. Por otro lado, existe asociación significativa entre la toma de decisiones y el rendimiento en la acción de defensa en campo (.510**). Además, existe una asociación perfecta entre ambas variables, y un nivel de dependencia moderado entre las mismas. Concluyendo, podemos indicar que en voleibol Juvenil Masculino, la toma de decisiones y el rendimiento en las acciones de defensa (bloqueo y defensa en campo) se asocian entre sí. En el deporte, rendir consiste en elegir la opción de juego más adecuada en cada momento y ser capaz de llevarla a cabo durante todo el partido (Gréhaigine et al., 2001). Por tanto, el desarrollo de decisiones tácticamente adecuadas, unido a la realización de óptimas ejecuciones, determinará el éxito conseguido en dichas acciones de juego, lo cual refuerza la necesidad de su optimización durante el proceso de entrenamiento, para un óptimo resultado en situaciones de competición.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.16
Pérez Muñoz, Salvador ⁽¹⁾ ; Rodríguez Cayetano, Alberto ⁽¹⁾ ; de Mena Ramos, José Manuel ⁽¹⁾ ; Castaño Calle, Raimundo ⁽¹⁾ ; Fuentes Blanco, José María ⁽¹⁾ ; Sánchez Muñoz, Antonio ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
I. Universidad Pontificia de Salamanca. Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
TÍTULO
Efecto del modelo de enseñanza sobre la coordinación motriz de jugadores de fútbol Sub-14
RESUMEN
<p>Introducción: La coordinación es una habilidad específica que se manifiesta al actuar por parte de las personas en distintas facetas de su vida, y en una de ellas es la deportiva o en el fútbol, como es en este caso. Poseer mejores niveles de coordinación van a permitir a los jugadores un mejor rendimiento en el deporte y en la vida (Ramón, 2015), y es especialmente importante en la pubertad y adolescencia (Ruíz, et al., 2017). Ahora bien, para mejorar la coordinación se pueden utilizar diversos modelos y estilos enseñanza, de esta forma están los modelos más tradicionales, con el estilo asignación de tareas, donde los jugadores reproducen las acciones que indica el entrenador (Blázquez, 1995), y por otro lado están los modelos modernos, con el estilo de resolución de problemas, donde es el alumno el que toma las decisiones y trata de resolver los distintos problemas motrices planteados (Blázquez, 1995).</p> <p>Material y métodos: Para la obtención de los datos se les aplicó el test de coordinación motriz SportComp validado científicamente por Ruíz-Pérez, et al. (2017) con una muestra de 5732 escolares de educación secundaria, del que salen cinco pruebas que permiten realizar una evaluación válida y fiable de la coordinación motriz global con pruebas de: Siete metros saltando a la pata coja; Siete metros saltando con los pies juntos; Carrera de agilidad de nueve metros; Tres metros desplazándose sobre dos pequeños soportes y Número de Saltos Laterales realizados en 15 segundos. La muestra está compuesta por 17 deportistas con unas edades entre los 13 y los 14 años ($M = 13.41$, $DT = .507$), que practican fútbol federado en la categoría Infantil más alta de la provincia de Salamanca. Realizan dos días de entrenamiento más un partido de competición por semana. La investigación que se realizó fue mediante un pretest, intervención y postest. Para ello, primero se toman los datos, a continuación, se realizan ocho sesiones del modelo tradicional, con el estilo de asignación de tareas, y se vuelve a tomar los datos y, en segundo lugar, se toman datos de nuevo, se realizan otras ocho sesiones con el modelo moderno, a través de la resolución de problemas, para al final comprobar el efecto de cada modelo sobre la coordinación motriz.</p> <p>Resultados: Los principales resultados muestran que existen, de forma general diferencias significativas ($p < 0.05$) entre los test realizados en dos de las cinco pruebas realizadas, en concreto entre los saltos laterales y el desplazamiento sobre soportes. Ahora bien, en función del modelo de entrenamiento, tenemos que con el modelo tradicional se producen diferencias significativas en todas las pruebas, mejorando todos los resultados. En el caso del modelo moderno, hay diferencias en cuatro de los cinco test, siendo el único que no presenta diferencias en el caso de la carrera de ida y vuelta, ahora bien, en este caso las medias obtenidas por los jugadores son peores al final de los test, menos en el desplazamiento sobre soportes que han mejorado en el modelo moderno.</p> <p>Conclusiones: Por lo tanto, la aplicación de un modelo de enseñanza tradicional centrado en la asignación de tareas provoca mejoras en la coordinación motriz en mayor medida que la realización de un modelo moderno, basado en la resolución de problemas, donde los resultados no muestran mejoras significativas.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.17
Pérez Muñoz, Salvador ⁽¹⁾ ; Sánchez Muñoz, Antonio ⁽¹⁾ ; de Mena Ramos, José Manuel ⁽¹⁾ ; Castaño Calle, Raimundo ⁽¹⁾ ; Fuentes Blanco, José María ⁽¹⁾ ; Rodríguez Cayetano, Alberto ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
I. Universidad Pontificia de Salamanca. Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.
TÍTULO
Efecto de la metodología integrada sobre los cambios de dirección en jugadores de fútbol Sub-19
RESUMEN
<p>Introducción: El fútbol como objeto de estudio en el ámbito del deporte ha sido estudiado en el deporte de alto nivel de forma continuada, pero no es así con las categorías inferiores o de formación (González-Villoria, et al., 2015). Los cambios de dirección (CODA) en el fútbol son un elemento que ayuda al rendimiento de los jugadores de fútbol (Pardeiro & Yanci, 2017), debido a la variabilidad y los cambios constantes que se producen en el juego. La metodología ha cambiado en los últimos años hacía modelos más centrados en el juego (Dellal, Drust & Lago-Penas, 2012), como es el caso de la metodología integrada que contempla el trabajo relacionado de los parámetros psicológicos, técnicos, tácticos y físicos (Jones & Drust, 2007). El objetivo del estudio fue analizar el efecto que tiene la metodología integrada en los CODA sobre jugadores sub-19.</p> <p>Material y métodos: El estudio realizado es una investigación experimental con un pretest, a continuación, se realiza la intervención y finalmente se realiza el postest. Se analizaron los efectos del programa de entrenamiento comparando los datos obtenidos en el test y el retest a través de la prueba t Student para muestras relacionadas, con significación $p < 0.05$. La muestra está compuesta por 21 jugadores con una edad media de 17.4 (± 0.7), con una altura de 175.4 (± 5.52) y peso medio de 67.86 (± 8.8), que compiten en categoría regional juvenil. Se realizan 24 microciclos de entrenamiento basados en la metodología integrada para fútbol, más seis partidos de competición. Las variables de medida fueron los CODA con y sin balón basados en el test Shuttle sprint and drible test (ShuttleSDT) (Lemmink, Elferink-Gemser & Visscher, 2004), sobre 32 metros, si bien se miden 30 m. ya que el primer metro es de carrera lanzada y el último es para finalizar el test y no forman parte del test. Los jugadores realizan dos carreras cortas de cinco y seis metros y dos largos de nueve y 10 metros, a la máxima velocidad posible.</p> <p>Resultados: Los principales resultados muestran que en el CODA sin balón en el pretest se obtiene una media de 6.43 (± 0.27) y en el postest 5.89 (± 0.49), y en el caso del CODA con balón (relacionado con el regate y la conducción) la media es de 8.66 (± 0.88) y en el postest la media es de 7.7 (± 1.9). Existen, de forma general diferencias significativas ($p < 0.05$) entre los test realizados tanto en los realizados sin balón ($p < 0.01$), como en los que se realizan con balón (conducción y regate) ($p < 0.27$).</p> <p>Conclusiones: Por lo tanto, la aplicación de un modelo de enseñanza moderno, centrado en el método integrado específico en fútbol y tras seis semanas de entrenamiento provoca mejoras significativas en los CODA tanto cuando se realiza sin balón como con balón. De esta forma la metodología integrada provoca mejoras en uno de los factores que afectan al rendimiento de los jugadores de fútbol juvenil sub -19, aunque habría que investigar en un futuro diferentes métodos de entrenamiento para comparar estos resultados.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.18
Pérez Muñoz, Salvador; Sánchez Muñoz, Antonio; Lázaro Hernández, Cristina; Fuentes Blanco, José María; De Mena Ramos, José Manuel ; Rodríguez Cayetano, Alberto
AFILIACIÓN/ES
Universidad Pontificia de Salamanca. Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.
TÍTULO
Comparación de la toma de decisiones de jugadoras de baloncesto en función del nivel del rival
RESUMEN
<p>Introducción: El baloncesto es un deporte colectivo, lleno de incertidumbres y donde la toma de decisiones es clave para las jugadoras. Por lo tanto, la toma de decisiones se muestra como un factor determinante en el rendimiento, siendo la predicción una de las herramientas más importantes para afrontar el éxito en el deporte (Williams, et al., 2002). El objetivo es comparar la toma de decisiones en partido por parte de jugadoras de baloncesto en función del rival.</p> <p>Material y métodos: Para la obtención de los datos se empleó una ficha de recogida de datos ad-hoc mediante la metodología observacional que tiene carácter científico (Anguera & Hernández-Mendo, 2014). Las variables objeto de estudio en función del nivel del rival fueron: Bote, Tiro, Pase, Bloqueo directo y Bloqueo indirecto: siempre contra defensa individual y en ataque estático. La muestra está compuesta por 10 jugadoras con una media de edad de 20.80, que practican baloncesto femenino, en Primera División Nacional.</p> <p>Resultados: El total de las acciones que se analizan son 5359. Con los equipos difíciles el total de acciones fue de 1969, la media por partido más alta y eficaz fue el bote 10.59 (± 13.85), seguido por el pase 2.53 (± 2.66). Con los rivales de tipo medio fue de 1279 acciones, la media por partido más alta y eficaz fue el bote del balón ($M=10.66$; ± 15.12) seguido por el pase ($M=2.63$; ± 2.48). Por último, con los rivales fáciles es de 813 acciones, la media por partido más alta y eficaz fue el bote del balón ($M=6.78$; ± 10.98) seguido por el pase ($M=1.81$; ± 2.26). Encontramos diferencias significativas ($p < 0.05$), dentro bote en los eficaces entre los equipos medios y difíciles con respecto al fácil, es decir con el fácil se producen menos botes eficaces y dentro de los ineficaces entre los medios y difíciles, ya que se producen más errores contra los equipos medios. En el tiro hay diferencias significativas sólo en los ineficaces de nivel difícil y fácil con respecto a los del medio, debido a que se producen más errores en tiros contra equipos medios. En el pase encontramos diferencias significativas en los eficaces con medios y difíciles respecto a los fáciles, es decir, se producen menos pases eficaces con los fáciles. Y dentro de los ineficaces encontramos lo mismo, es decir se producen menos pases ineficaces con fáciles. En los bloqueos indirectos hay diferencias significativas en los eficaces entre rivales difíciles y fáciles, es decir, se producen más bloqueos eficaces en rivales difíciles; también en los ineficaces entre medios y fáciles respecto a difíciles, con lo cual se producen más ineficaces contra difíciles.</p> <p>Conclusiones: Existen diferencias significativas en la toma de decisiones en función del rival contra el que se juega. Lo más destacable, contra los rivales de peor nivel las jugadoras toman peores decisiones que contra los rivales de nivel medio y difícil.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.19
Pérez Muñoz, Salvador; Rodríguez Cayetano, Alberto; Lázaro Hernández, Cristina; De Mena Ramos, José Manuel; Fuentes Blanco, José María. ; Sánchez Muñoz, Antonio
AFILIACIÓN/ES
Universidad Pontificia de Salamanca. Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.
TÍTULO
Comparación de la toma de decisiones de jugadoras de baloncesto en función del nivel del periodo de juego.
RESUMEN
<p>Introducción: Los deportes colectivos están llenos de incertidumbres, y en este ámbito la toma de decisiones es muy importante para las jugadoras de baloncesto. De esta forma la toma de decisiones en el deporte, y en el baloncesto en particular, se puede considerar como un factor clave para el rendimiento y el éxito deportivo (Williams, et al., 2002). El objetivo es comparar la toma de decisiones en partido por parte de jugadoras de baloncesto en función del periodo de juego.</p> <p>Material y métodos: En esta investigación para la toma de datos se elaboró una ficha ad hoc, basado todo ello en la metodología observacional que tiene una alta validez científica (Anguera & Hernández-Mendo, 2014). Se estudian cinco variables en función del periodo de juego: Bote, Tiro, Pase, Bloqueo directo y Bloqueo indirecto: siempre contra defensa individual y en ataque estático. El estudio lo componen 10 mujeres jugadoras de baloncesto que juegan en Primera División Femenina, con una media de edad de 20.80 años.</p> <p>Resultados: El total de las acciones que se analizan en los 10 partidos fueron de 5359. En el primer periodo las acciones fueron 1415, la media más alta y eficaz fue el bote 9.43 (± 14.84), seguido por el pase 2.52 (± 2.59) mientras que de ineficaces es .61 ($\pm .90$). En el segundo 1347, la media más alta y eficaz fue el bote 9.61 (± 13.42), seguido por el pase 2.27 (± 2.22) mientras que de ineficaces es .59 ($\pm .94$). En el tercero 1402, la media más alta y eficaz fue el bote 9.99 (± 12.26), seguido por el pase 2.54 (± 2.56) mientras que de ineficaces es .62 ($\pm .95$). En el último 1195, acciones, la media más alta y eficaz fue el bote 8.34 (± 13.60), seguido por el pase 1.96 (± 2.58) mientras que de ineficaces es .46 ($\pm .76$). Encontramos diferencias significativas ($p < 0.05$), sólo encontramos diferencias significativas en el tiro y en el bloqueo indirecto. Dentro del tiro, se producen diferencias significativas en cuanto al número de tiros eficaces con el primer y segundo periodo respecto al tercero, por tanto, se producen menos tiros eficaces en el tercer periodo. Y dentro de los bloqueos indirectos, sólo se encontraron diferencias significativas en los bloqueos eficaces con el segundo y tercer periodo respecto el primero, es decir, se produjeron más bloqueos indirectos eficaces en el primer periodo.</p> <p>Conclusiones: Encontramos con que los cuartos en los que mejor deciden son en el segundo (tiro y bloqueo indirecto) y en el cuarto (bote y pase). Estos datos indican que a las jugadoras les cuesta iniciar bien los partidos y, sobre todo, activarse después del descanso. Por ello se recomienda, que tanto antes del primer periodo como después del descanso se realicen acciones motrices, explicaciones y motivaciones para aumentar la activación, y no centrarse exclusivamente en comentar lo que puede pasar antes del partido y/o ha pasado durante la primera mitad del partido.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.21
Claver Rabaz, Fernando; González-Silva, Jara; Fernández-Echeverría, Carmen; Conejero, Manuel; Moreno, María Perla
AFILIACIÓN/ES
Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Extremadura
TÍTULO
Estudio del efecto de la edad relativa en etapas de formación de voleibol
RESUMEN
<p>En los últimos años, los investigadores han analizado el efecto de la edad relativa en el deporte, o efecto de diferencia de edad cronológica entre los sujetos de un mismo grupo deportivo (Smith, Weir, Till, Romann, & Cobley, 2018). Uno de los principales hallazgos es que los equipos suelen estar compuestos por jugadores relativamente mayores, para obtener un mejor rendimiento (García-de-Alcaráz, Ortega, & Palao, 2015, 2016; Palao, Manzanares, & Valadés, 2014), debido a su madurez física, emocional, técnica y táctica (Romann & Fuchslocher, 2013). El objetivo del presente estudio ha sido evaluar el efecto de la edad relativa en categorías de formación de voleibol. La muestra estuvo compuesta por 173 jugadores de 16 equipos diferentes (8 masculinos y 8 femeninos) que competían en categoría cadete. Las variables de estudio fueron: el género (masculino/femenino), el resultado del partido (ganado/perdido), la clasificación (primeros clasificados/últimos clasificados), la titularidad de los jugadores (titular/suplente), y la edad relativa. Para analizar el efecto de la edad relativa se utilizaron tres indicadores: año, semestre y trimestre de nacimiento. Se realizaron pruebas de bondad de ajuste Chi-cuadrado para determinar si las distribuciones divergían significativamente de las distribuciones teóricas esperadas. Los resultados mostraron valores significativos confirmando la existencia de efectos de la edad relativa. De forma concreta, se encontró asociación entre el año de nacimiento y la clasificación ($\chi^2=27.139$; $p<.001$) y el año de nacimiento y el resultado del partido ($\chi^2=15.053$; $p=0.05$). Se halló una frecuencia mayor de la esperada de jugadores mayores en términos anuales en los equipos mejores clasificados y en los equipos ganadores. Por otro lado, se encontró asociación entre el semestre de nacimiento y el género ($\chi^2=4.945$; $p=.026$). Así, en los equipos femeninos se determinó una frecuencia mayor de la esperada de jugadoras nacidas en el primer semestre (61,6%), mientras que en masculino se encontró una frecuencia mayor de la esperada de jugadores nacidos en el segundo semestre (51,9%). En los equipos femeninos, se halló asociación significativa entre el trimestre y el semestre de nacimiento y la titularidad de las jugadoras ($\chi^2=9.814$; $p=.002$; $\chi^2=10.620$; $p=.014$). Es decir, los equipos femeninos mostraron una distribución mayor a la esperada de jugadoras titulares nacidas en los primeros meses del año. Como conclusión, podemos confirmar la existencia de un efecto de la edad relativa en voleibol en categorías de formación, presentándose un perfil diferente de dicho efecto en los equipos femeninos que en los masculinos. Este hecho debería ser considerado en el proceso de entrenamiento y selección de jugadores, garantizando la participación de los jugadores menores, en una etapa madurativa inferior.</p> <p>Palabras clave: edad relativa, voleibol, rendimiento, género, etapas formativas.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.22
Tarragó, Rafael ⁽¹⁾ ; Iglesias, Xavier ⁽²⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Grup d'Investigació Social i Educativa de Activitat Física i Esport (GISEAFE), Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya (INEFC), Universitat de Barcelona 2. INEFC-Barcelona Sports Sciences Research Group, Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya (INEFC), Universitat de Barcelona
TÍTULO
La ventaja de ser zurda en la esgrima: estudio de 14 ediciones de la copa del mundo de espada femenina de Barcelona
RESUMEN
<p>Año tras año, las mejores espadistas del mundo se dan cita en el Trofeo Internacional Ciutat de Barcelona, copa del mundo de la FIE. Muchos estudios (Gilbert et al., 1992; Peters et al., 2006; Raymond et al., 2004) sugieren que el 10-13% de la población general es zurda, pero en las últimas catorce ediciones de la copa del mundo de Barcelona (2005-2018), en siete ocasiones se impuso una esgrimista zurda. El objetivo de este estudio es analizar si existe una relación significativa entre ser zurda y tener mayores opciones de victoria en esta competición. Para ello, realizamos un estudio longitudinal en el que se analiza, en un periodo de 14 años, la presencia de esgrimistas zurdas en las diferentes fases eliminatorias de la citada copa del mundo de espada femenina. Se han analizado 896 tiradoras de élite y sus 2624 participaciones desde el año 2005 al 2018. Se ha valorado la distribución de zurdas y diestras en cada fase eliminatoria y se ha comprobado a través del test Chi cuadrado si había asociación significativa entre el porcentaje de zurdas y las distintas fases de la competición. Se ha podido observar que la proporción de zurdas presentes en las poules (fase inicial de la competición) es del 20.9%, en el cuadro de eliminatorias de treintaidosavos de final es del 30.1%, en dieciseisavos de final es del 33.3%, en octavos de final es del 34.5%, en cuartos de final es del 39,3%, en semifinales es del 44,6% y el 50% de las ganadoras también eran zurdas. Esta distribución señala una clara tendencia a mayores porcentajes de zurdas a medida que la competición avanza ($\chi^2(4) = 75,07$; $p < .000$). Estos porcentajes son inferiores a los descritos por Azémar (2003) sobre los JJOO de 1996, posiblemente por ser la prueba olímpica una competición con una fuerte restricción de participación, a la que solo pueden acudir un reducido número de deportistas, estableciéndose un filtro de nivel superior al de cualquier copa del mundo. Al analizar longitudinalmente la participación en la copa del mundo de Barcelona se aprecia un incremento progresivo de los porcentajes de zurdas, pasando del 11,9% del 2005 al 25,5 % del 2018. Son distintos los argumentos que justifican la elevada presencia de zurdas en la élite. Harris (2010) expone que uno de los principales factores es el hecho que las tiradoras diestras tienen menos oportunidades de enfrentarse a rivales zurdas, por su menor proporción en las salas de esgrima; ello implica una menor frecuencia de situaciones de combate zurda-diestra, todo lo contrario que le suceda a la tiradora zurda. Como conclusión podemos confirmar que a medida que avanza la competición el porcentaje de tiradoras zurdas presentes en cada ronda eliminatoria va en aumento, observándose un incremento de dicho porcentaje con el paso de los años.</p> <p>Referencias: Azémar, G. (2003). <i>L'homme asymétrique: gauchers et droitiers face à face</i>. Paris: CNRS éd. Gilbert, A.N. et al. (1992). <i>Neuropsychologia</i>, 30,601-8 Peters, M. et al. (2006). <i>Brain and Cognition</i>, 62,177-89 Raymond, M. et al. (2004). <i>Laterality</i>, 9,35-51 Harris, L.J. (2010). <i>Laterality</i>, 15,15-55</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.23
Redondo Castán, Juan Carlos ⁽¹⁾ ; Fernández Martínez, Enrique ⁽¹⁾ ; Izquierdo Velasco, José María ⁽¹⁾ ; Sedano Campo, Silvia ⁽²⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Universidad de León 2. Universidad Europea Miguel de Cervantes
TÍTULO
Efecto relativo de la edad en lanzadores sub-18 de alto nivel competitivo.
RESUMEN
<p>El concepto efecto relativo de la edad hace referencia a las consecuencias de las diferencias físicas y psicológicas que pueden existir entre los nacidos más temprana y más tardíamente dentro del mismo año natural. El objetivo del presente estudio fue examinar dicho fenómeno en los lanzadores sub-18 españoles, identificando la influencia de la disciplina deportiva. La muestra comprendía 534 lanzadores participantes de las concentraciones técnicas de la Real Federación Española de Atletismo entre los años 2009 y 2018. El análisis estadístico se basó en la prueba chi-cuadrado con un cálculo posterior de los odds ratios y el intervalo de confianza del 95%. Los principales resultados revelan que en todas las disciplinas (disco, jabalina, martillo y peso) una sobrerrepresentación de los sujetos nacidos en los primeros meses, siendo mayor la diferencia en lanzamiento de peso. Podemos concluir que la estructura del atletismo español fomenta la aparición de este fenómeno, probablemente por el temprano proceso de selección de lanzadores.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.24
González Devesa, Daniel
AFILIACIÓN/ES
Universidade da Coruña
TÍTULO
Programa de intervención para el desarrollo táctico y la mejora de la toma de decisión en baloncesto
RESUMEN
<p>El rendimiento en baloncesto viene determinado no sólo por la ejecución de los gestos técnicos sino, por la capacidad de superar al adversario, donde el jugador deberá tomar decisiones constantemente para lograrlo. En este contexto la táctica es la herramienta que utilizamos para conseguir el objetivo que tratamos alcanzar. Este trabajo consiste en la elaboración de un proyecto de intervención en el ámbito federativo, mediante una intervención de 10 semanas, en un equipo de 3ª división autonómica formado por 12 jugadores senior, utilizando ejercicios de táctica individual, táctica grupal y ejercicios aislados de velocidad discriminativa.</p> <p>La recogida de datos se realizó mediante un programa pretest-postest con grupo control, utilizando el Trail Making Test A/B y la evaluación de la fase ofensiva durante la competición del grupo experimental, empleando una herramienta ad hoc con el software FileMaker. Los resultados mostraron una reducción de 9'88 errores y 294,38ms en el grupo experimental después de la intervención, en la realización del test. Asimismo, podemos observar una mejora de los tiros de 3 puntos, pasando de 15,5% a 25,47%, aumento de rebotes ofensivos, pasando de 8,33 a 9,88 rebotes por partido, incremento del número de puntos por partido de 51,67 a 57,63, progreso positivo del número de asistencias pasando 6,5 a 8,5 asistencias por partido y finalmente un aumento muy importante de los contrataques exitosos, pasando de 1,67 a 5,33 contrataques por partido. La principal conclusión del estudio es que un programa de entrenamiento orientado hacia el trabajo táctico y de toma de decisión de los jugadores, tuvo una repercusión positiva en el rendimiento de un equipo de baloncesto durante la competición, pero faltan evidencias para saber si es positivo respecto a los resultados obtenidos sobre las variables psicométricas.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.25
Piñeiro Cuadrado, Lucía
AFILIACIÓN/ES
Universidade da Coruña
TÍTULO
Efecto de los anticonceptivos hormonales en el grado de esfuerzo percibido en halterófilas de élite
RESUMEN
<p>El ciclo menstrual ejerce gran impacto en el rendimiento de las deportistas, aunque la gran mayoría de la literatura en este campo se generó con los resultados obtenidos en participantes recreacionales o sedentarias. Los cambios en las concentraciones de estrógenos y progesterona influyen en el potencial de desarrollar fuerza y esfuerzos máximos, sobre todo en halterófilas, que, por tanto, serán una población muy afectada. Por ello, el objetivo de este estudio fue determinar la existencia de fluctuaciones en el rendimiento, en relación con manifestaciones explosivas a lo largo de las diferentes fases del ciclo menstrual: folicular (FP) vs. lútea (LP) y en fases de píldora activa (BC) en halterófilas de élite.</p> <p>Métodos.</p> <p>Se dividió a 15 halterófilas de élite en 2 grupos: deportistas que empleaban anticonceptivos hormonales (BC) (n=5) y grupo menstrual (MG) (n=10). La media de edad fue de 20,8±1,2 (BC) y de 14,9±1,3 (MG). También se determinó la altura y el peso: 1,6±0,07m y 58,6±3,01kg (BC) y 1,60±0,03m y 62,6±19,1kg (MG).</p> <p>Debido a la gran correlación existente entre la altura de salto alcanzada y el rendimiento en halterofilia, éste fue evaluado realizando el promedio de la máxima altura alcanzada en 3 intentos de salto CMJ, DSJ y de salto desde posición de 2º tirón de cargada de fuerza con el 40-45% de su 1RM en este ejercicio (JS). El grupo MG realizó 10 saltos máximos de cada tipo: 5 en la fase folicular y 5 en la lútea. En cambio, el grupo BC los realizó indistintamente de la fase. Se verificó la fase del ciclo empleando el método de calendario menstrual mediante la app Clue.</p> <p>Resultados.</p> <p>En el análisis respecto al total del grupo (MG vs. BC) no se encontraron diferencias significativas en la máxima altura alcanzada en los saltos: DSJ, CMJ, y JS (P=0,021; P=0,17; P=0,153) respectivamente.</p> <p>En valores absolutos cuando se comparan las fases: FP vs. LP del grupo MG, no se observan diferencias significativas en: DSJ (P=0,36), CMJ (P=0,26) y JS (P=0,14).</p> <p>Sin embargo, la mayor variación en los valores de máxima altura alcanzada se produce en LP en: DSJ (SD=0,79 vs. SD=0,61) y CMJ (SD=0,61 vs. SD=0,27) respecto a FP, encontrándose diferencias significativas en DSJ y CMJ (P=0,043; P=0,040) respectivamente. Mientras que la variación en JS es equivalente entre fases (SD=0,61 vs. SD=0,68) no siendo significativa (P=0,466). En parámetros de valoración de la carga interna, el grupo BC muestra puntuaciones significativamente mayores (P=0,012) respecto al MG, en The Session RPE entre microciclos semanales, junto con una mayor Suma Olímpica (S.O.) (P=0,017).</p> <p>En conclusión, a pesar de que no existan diferencias significativas entre fases en MG, los entrenadores deben tener en cuenta la variabilidad intraindividual de las atletas para crear planificaciones más adaptadas a las necesidades de las mujeres.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.26
Martínez-Cantó, Alicia; Pastor, Diego; Moya-Ramón, Manuel
AFILIACIÓN/ES
1. Sport Research Centre. Miguel Hernández University of Elche
TÍTULO
Menstrual cycle phases affect the Velocity-Based Training in elite rowers.
RESUMEN
<p>Purpose: Strength values could be affected by oestradiol, since it is known that it may affect muscle contraction. Oestradiol is lower in luteal phase than in follicular phase of the menstrual cycle, and because of this, a better performance could be expected in this phase. Therefore, the aim of this study was to analyse the impact of the menstrual hormones and dysmenorrhea in performance using the optimal load and a velocity-based training.</p> <p>Methods: Fourteen elite women rowers with a normal menstrual cycle took part in this study. They were the champions of the National Championship in the Llaut Mediterranean modality. Sample carried out a velocity-based training in two different moments: in the first two weeks of the menstrual cycle and in the last two week, with a rest month between both phases. The sample was counterbalanced, so that half of the sample began its training in the follicular phase, and the other half in the luteal phase. Each phase was detected by hormonal assessment. Performance in a specific row test (20 sec-all-out) was analysed after the training process. In addition, data of mood states, sleep quality and rate of perceived exertion were collected in all phases, and to analyse dysmenorrhea, subjects responded to a menstrual pain questionnaire. Data were analyzed to determine their practical significance using magnitude based inferences.</p> <p>Results: There were no differences between the start levels between phases. After training, 1-RM, the relative loads (% 1-RM) and peak-power in this percentages improved in both phases. However, the relative change (in percentage) was higher in follicular phase. Power profile changed after training in each phase: in follicular phase, peak-power was found in a lower 1-RM percentage, and therefore maximal-velocity and mean-velocity were higher; in luteal phase, peak-power was found in a higher 1-RM percentage decreasing the velocity values, and increasing the mean-power. With respect to 20 sec-all-out test, only found a better result in the power development in follicular phase. In addition, dysmenorrhea was analysed by dividing the sample into two groups (one with pain, and another one without this). Analysing the relative change (in percentage), the pain-group obtained a minor improvement in the follicular phase, and both pain and no pain-group, improved equally in luteal phase.</p> <p>Conclusion: Velocity-based training is a good method to improve the values of strength, power and velocity in elite rowers, but performing this type of training in the first two weeks of the menstrual cycle produces better results, so the distribution of training loads should be adjusted during these two weeks. In addition, the participants which reported menstrual pain obtained worse results, so the option of incorporating oral contraception could be considered to alleviate the negative effects of dysmenorrhea.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.27
Liébana Giménez, Encarnación ⁽¹⁾ ; Monleón García, Cristina ⁽²⁾ ; Moratal Lull, Consuelo ⁽²⁾ ; Pablos Bella, Carlos ⁽²⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Escuela de Doctorado Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir 2. Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir
TÍTULO
Análisis de la Frecuencia Cardíaca durante simulacro de competición en atletas de Baile Deportivo.
RESUMEN
<p>El Baile Deportivo se compone de Bailes Latinos y Standard, la combinación de ambas se denomina 10 Bailes, difieren entre ellos en estilo, ritmo y tempo. La modalidad de Latinos se compone de: Samba, Cha Cha Cha, Rumba Bolero, Paso Doble y Jive mientras que los bailes Standard son: Vals Inglés, Tango, Vals Vienés, Slow Foxtrot y Quick Step. En competición se bailan 5 estilos diferentes por ronda con una duración de 90 a 120 segundos por baile y una recuperación entre bailes de 20 segundos (WDSF, 2017). El Baile Deportivo requiere de gran gasto energético, ya que en bailes Standard se obtuvo una media de entre 170 y 175.7 ± 8.5ppm para hombres y entre 173 y 179 ± 11.2ppm para mujeres, encontrando mayores diferencias cuando se analizan los bailes latinos, siendo la FC más baja para hombres (168ppm) que para las mujeres (177ppm) cuando se comparan con los bailes Standard (Blanksby & Reidy, 1988); Sin embargo, para Bria et al. (2011), la FC en bailes latinos, es mayor, que los bailes Standard. El objetivo principal es analizar y describir la FC en simulacro de competición, para así poder encontrar diferencias entre modalidades y ritmos. Los participantes fueron 18 sujetos, 9 bailarines y 9 bailarinas de Baile Deportivo con 19.61 ± 3.24 años especializados en 10 bailes o modalidad Latinos de la categoría A y grupo Youth o Adulto I. Para la medición de FC, se realizó el simulacro de competición. Se encontraron diferencias significativas entre ritmos en relación al porcentaje de Frecuencia Cardíaca Máxima obtenida en cada baile $F(9,130) 9.977, p < .001$). Hay diferencias entre bailes Latinos (siendo el baile más intenso Jive y el menos Samba), y también entre los Standard (el baile más intenso Quick Step y el menos intenso Vals Inglés). Los resultados son acordes a la línea de Bria et al. (2011) siendo el baile más intenso el Jive y el menos intenso Vals Inglés. Por esto, y junto a las características de competición, cada ronda bailada se asemeja a High Intensity Interval Training (HIIT), ya que este deporte se caracteriza por ser intermitente, compitiendo al máximo 90-120s y recuperando entre bailes 20s (WDSF, 2017). Para obtener resultados satisfactorios se requieren altas cualidades motrices y capacidades físicas, siendo estas objeto de entrenamiento deportivo dirigido por personal cualificado. Se propone pues, con el entrenamiento y la preparación física buscar adaptaciones fisiológicas mediante HIIT con el objetivo de retrasar la aparición de la fatiga y prevenir lesiones.</p> <p>Blanksby, B. A., & Reidy, P. W. (1988). Heart rate and estimated energy expenditure during ballroom dancing. <i>British Journal of Sports Medicine</i>, 22(2), 57-60.</p> <p>Bria, S., Bianco, M., Galvani, C., Palmieri, V., Zeppilli, P., & Faina, M. (2011). Physiological characteristics of elite sport-dancers. <i>The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness</i>, 51(2), 194-203.</p> <p>WDSF. (2017). World Dance Sport Federation. Recuperado de http://www.worlddancesport.org/About/Competition</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.28
Sanfiz Arias, Henrique
AFILIACIÓN/ES
Universidade da Coruña
TÍTULO
Optimización del proceso desde la auto-observación y compromiso del jugador. Propuesta metodológica de Investigación-Acción en fútbol
RESUMEN
<p>El conocimiento del entrenador de fútbol sobre como los jugadores interpretan y qué necesidades sienten como protagonistas del juego es escaso. A su vez, la actividad intencional de cada deportista emerge a partir de la interacción con una serie de condicionantes contextuales, por lo que no se corresponde necesaria y exclusivamente con las conductas que pueda percibir un observador externo. Teniendo en cuenta la influencia del pensamiento sobre la expresión y manifestación comportamental del jugador durante el juego, se pretende comprobar el efecto de una propuesta metodológica basada en la auto-evaluación, la valoración de las interpretaciones y necesidades del jugador de fútbol. Se pretende de este modo alcanzar un mayor compromiso del deportista en la construcción del proceso y la concepción de juego desde una perspectiva de interacción Investigación-Acción. Los datos fueron recogidos durante dos microciclos pertenecientes a la categoría juvenil del Victoria CF, siendo empleado un instrumento de observación ad hoc, cuestionarios y diario de entrenamiento. Para el tratamiento de los datos, se aplicaron técnicas de estadística descriptiva e inferencial. Los resultados muestran la optimización de las situaciones del juego propuestas por los jugadores como contenidos del proceso de entrenamiento de manera estadísticamente significativa ($p\text{-value}<0,05$). Se considera que este enfoque metodológico ha permitido optimizar la intervención y formación, a través del proceso de entrenamiento, tanto de entrenadores como jugadores desde una postura responsable, reflexiva y rigurosa en relación al contexto en el cual se han visto inmersos.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.29
González- Hernández, Jorge Miguel ⁽¹⁾ ; Colomer-Poveda, David ⁽¹⁾ ; Tvarijonavičiute, Asta ⁽²⁾ ; Cerón, Jose Joaquin ⁽²⁾ ; Jiménez-Reyes, Pedro ⁽¹⁾ ; Márquez, Gonzalo ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Neuromove Research Group, Faculty of Sport, Universidad Católica San Antonio de Murcia UCAM, SPAIN 2. Department of Animal Medicine and Surgery, Faculty of Veterinary Medicine, Regional Campus of International Excellence 'Campus Mare Nostrum', University of Murcia, Spain
TÍTULO
Acute and delayed knee extensor fatigue and muscle damage following resistance training leading or not to failure.
RESUMEN
<p>During resistant training (RT) the set configuration (volume, intensity, number of sets and repetitions, inter-set rest time, etc.) has a profound impact on mechanical, neuromuscular and biochemical responses (Río-Rodríguez et al. 2016) and may account for the long-term neuromuscular adaptations. In this regard, it has been previously demonstrated that RT sessions leading to failure produced higher levels of muscle damage (i.e.: increased creatin kinase (CK) values) than those performed not leading to failure (Gorostiaga et al. 2012). However, it remains unknown whether central and peripheral fatigue after sessions leading or not to failure are related with changes occurring at biochemical level (i.e.: CK). Therefore, this study aimed to compare the acute and delayed effects of two different RT protocols, leading or not to failure, on central and peripheral fatigue, muscle damage and performance.</p> <p>Twelve trained men after three familiarisation sessions, performed two different RT protocols (with sets leading or not to failure) in a counterbalanced order one week apart. The protocol leading to failure consisted of 6 sets of 10 repetitions maximum (RM) of full squat, while the other protocol (not leading to failure) consisted of 6 sets of 5 repetitions with the same load of 10RM. The inter-set rest was 5 minutes for both protocols. Twitch interpolation technique was used to assess neuromuscular function of the knee extensor muscles before (Pre), immediately after each set (Post1...Post6), 60 minutes later (Post60min), 24h (Post24h) and 48h (Post48h) after the cessation of each training session. Muscle damage was inferred via serum CK measured before and after (60min, 24h and 48h) each training protocol.</p> <p>Our results displayed a significant decrease ($P<0.05$) in maximal voluntary contraction, voluntary activation (central fatigue) and high frequency fatigue (100Hz potentiated twitch) during and after the performance of both training protocols. However, low frequency fatigue (10Hz potentiated twitch) was significantly higher ($P<0.05$) after the 3rd set of the protocol leading to failure when compared to the session not leading to failure. These higher levels of low frequency peripheral fatigue observed in the more challenging protocol (6x10RM) were evident even after 48h of recovery. Regarding muscle damage, we found a significant ($P<0.05$) increase in CK levels after both training protocols, however, our results also displayed significant higher levels of CK after the protocol leading to failure when compared to the other one ($P<0.05$ in the Post24h and Post48h).</p> <p>Training leading to failure produces a greater extent of peripheral fatigue compromising the excitation-contraction coupling machinery and thus, performance. Furthermore, these peripheral impairments could be attributed to higher levels of muscle damage.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.30
Muñoz Pérez, Iker ⁽¹⁾ ; Mecías Calvo, Marcos ⁽²⁾ ; Crespo Álvarez, Jorge ⁽²⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Universidad Europea del Atlántico 2. Centro de Investigación y Tecnología Industrial de Cantabria
TÍTULO
Estrategias competitivas en maratón. Una aproximación hacia una categorización objetiva
RESUMEN
<p>En los deportes de resistencia cíclica, en función de la duración de la prueba, existen diferentes estrategias competitivas, siendo el negative pacing, el positive pacing y el even pacing las estrategias más comunes en el maratón. Objetivo: desarrollar una clasificación objetiva y estadísticamente significativa mediante la cual se pueda diferenciar las tres estrategias competitivas mayoritarias en los corredores de maratón. Métodos: un total de 28007 atletas participantes en el Maratón de Berlín 2017 fueron considerados para este estudio. Los criterios de inclusión generales fueron: 1) haber completado la competición (registro válido en la prueba), 2) ausencia de valores perdidos en todas las variables registradas, 3) ausencia de valores anómalos en los registros. Además, se incluyó un cuarto criterio basado en el sexo de los participantes: 4) ser de sexo masculino. Se analizaron 10 tramos de la carrera (0-5 km, 5-10 km, 10-15 km, 15-20 km, 20-21,0975 km, 21,0975(H)-25 km, 25-30 km, 30-35 km y 35-40 km y 40-42,195km). Resultados: para clasificar objetivamente si un corredor siguió un perfil even pace se contrastó la existencia de diferencias significativas ($p < 0,05$) entre la media de la velocidad de carrera durante la primera media maratón y la segunda media maratón. Utilizando este criterio, un atleta sigue un perfil de carrera uniforme (even pace) si no existen diferencias estadísticamente significativas entre la velocidad media del primer tramo y la velocidad media del segundo tramo, calculadas ambas en base a 5 tramos. En caso de que el atleta no cumpliera este criterio de inclusión se clasificó como positive pacing, caracterizado por una velocidad media en el primer tramo superior a la del segundo tramo y como negative pacing a aquellos atletas cuya velocidad media en el segundo tramo de carrera fue superior al primer tramo. El 30,04% de la muestra fue clasificada como even pace, un 68,03% clasificada como positive pace y un 1,93% clasificada como negative pace. Se comparó los resultados de la presente categorización con otras propuestas realizadas por diferentes autores encontrándose diferencias significativas en los resultados de la clasificación ($X^2 = 8466,6$; $p < 0,0001$). Conclusión: la clasificación propuesta permitió detectar y diferenciar los tres perfiles mayoritarios en los corredores de maratón con una mayor objetividad y precisión que las propuestas presentes actualmente en la literatura científica.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.31
Martínez Aranda, Luis Manuel ⁽¹⁾ ; Piqueras Sanchiz, Francisco ⁽²⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Facultad de Deporte. Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM). Murcia, España. 2. Sport Plus Center, Sevilla, España
TÍTULO
Efecto del entrenamiento con acentuación excéntrica a lo largo de la temporada competitiva sobre las propiedades contráctiles de la musculatura en jugadores de fútbol sala profesional
RESUMEN
<p>Introducción. El fútbol sala es un deporte con una sollicitación muscular general alta a nivel dinámico, con esfuerzos de alta intensidad cada 23 segundos de juego con un número moderado de sprints. Por ello, el sistema neuromuscular es determinante en su rendimiento. Las acciones excéntricas generan diferentes estímulos a la musculatura en comparación con las concéntricas, pudiendo producir diferentes adaptaciones como una amplitud de EMG más reducida a similares niveles de fuerza o mayores valores de fuerza absoluta. Del mismo modo, las propiedades contráctiles del músculo pueden verse afectadas tras el entrenamiento excéntrico. Una forma útil y no invasiva de hacerlo es a través de la Tensiomiografía (TMG), la cual tiene buena acogida en deportes de equipo, donde el tiempo es clave respecto a los procesos de seguimiento y evaluación del futbolista.</p> <p>Métodos. 14 jugadores (27.2±3.3 años; 74.2±5.6 kg; 1.80±4.8 cm) de un equipo profesional de fútbol sala (1ª división), en estado físico óptimo y sin lesiones recientes en la musculatura a evaluar, participaron en el estudio. Se realizaron 3 mediciones: Semana de la 6ª-7ª, 14ª-15ª y 23ª-25ª jornada de liga. Entre la 2ª y 3ª medición se realizó una intervención de una sesión semanal de entrenamiento con acentuación excéntrica en una máquina <i>Flywheel (Kbox®)</i>, con inercias medias (0.035 kg.m²) sobre la musculatura isquiosural y extensores de rodilla durante 9 semanas (6 ejercicios por parejas, con 2 series de 8 repeticiones con 30 seg. recup/ejer, y 1´recup/serie). Se evaluaron un total de 8 músculos en ambas piernas, entre los cuales se encuentran el Bíceps Femoral (BF), vasto medial (VM), vasto lateral (VL) y recto femoral (RF). Los parámetros de TMG fueron el desplazamiento máximo radial (Dm), tiempo de contracción (Tc) y tiempo de retardo (Td). Se realizaron análisis estadísticos de fiabilidad (ICC), normalidad y ANOVA, aplicando la corrección de Bonferroni y analizando el tamaño del efecto.</p> <p>Resultados. Los valores de ICC fueron de 0.98 para Tc, 0.93 para Td y 0.97 para Dm. La Tc para el músculo AL (17%; p=0.004; η²=0.38), GM (21.3%; p=0.001; η²=0.37) y ST (10,7%; p=0.04; η²=0.28), aumenta con el transcurso de la temporada y tras el entrenamiento excéntrico. El Tc de BF (22,5%; p=0.05; η²=0.21) y su Td (8,1%; p=0.002; η²=0.46) aumentan con el transcurso de la temporada y disminuyen ligeramente tras aplicar entrenamiento excéntrico. No se apreciaron diferencias significativas en relación a la variable “Puesto específico”.</p> <p>Conclusiones. Durante la temporada se producen cambios en las propiedades contráctiles de los músculos de los jugadores. Además, una sesión/semana de entrenamiento con acentuación excéntrica es suficiente para provocar cambios positivos en dichas propiedades respecto a la musculatura evaluada. El aumento del Tc y Dm durante la temporada en BF, ST, AL y GM sugiere que estos músculos deberían ser objeto de especial atención de cara a posibles sobrecargas y lesiones.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.32
Martínez Aranda, Luis Manuel ⁽¹⁾ ; Piqueras Sanchiz, Francisco ⁽²⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Facultad de Deporte. Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM). Murcia, España 2. Sport Plus Center, Sevilla, España
TÍTULO
Influencia del entrenamiento con dos cargas inerciales diferentes sobre las propiedades contráctiles de la musculatura isquiosural
RESUMEN
<p>Introducción</p> <p>El entrenamiento de fuerza con tecnología iso-inercial tiene gran popularidad en el deporte de élite, rehabilitación y prevención de lesiones. Ofrece un estímulo excéntrico que puede suponer mejoras en parámetros funcionales, así como incrementos de masa muscular y activación neural. Esto hace interesante estudiar las propiedades contráctiles de la musculatura tras aplicar entrenamiento iso-inercial. La tensiomiografía (TMG) proporciona un análisis no invasivo de ello, sin suponer una carga de trabajo añadida.</p> <p>Métodos.</p> <p>30 sujetos (26.4±3.3 años; 77.3±4.3 kg; 1.8±0.0 cm), moderadamente activos (2-3 sesiones de entrenamiento de fuerza por semana >150 min), y sin lesiones recientes participaron en el estudio. Fueron divididos en grupo control (n=10) y dos grupos experimentales (inercia alta, n=10; inercia medio-alta, n=10), realizando un protocolo excéntrico con el ejercicio “patada de isquío” (4x7 rep/30 seg. de recuperación/serie) en una máquina <i>Flywheel (Kbox®)</i>, con inercias alta o medio alta (0.1 – 0.075 kg·m², respectivamente).</p> <p>Se realizaron 5 mediciones en la pierna dominante: pre-post ejercicio, post-24h, post-48 h y post-72 h, recogiendo datos del encoder SmartCoach™ y la TMG. Los músculos evaluados fueron: bíceps femoral (BF) y semitendinoso (ST), y los parámetros de TMG principales fueron Dm (desplazamiento máximo radial) y Tc (tiempo de contracción).</p> <p>Resultados.</p> <p>Los datos están presentados como media±DT, utilizando la magnitud basada en inferencias. No hubo diferencias importantes pre-post para los parámetros TMG medidos en el grupo de control. Las propiedades contráctiles del músculo ST del grupo 0.1 fueron posiblemente diferentes (likely) al valor inicial (ES pequeño a moderado) En el grupo 0.075 dichas propiedades para ST y BF fueron casi con certeza diferentes (very likely) al valor inicial (ES pequeño a grande). La comparación entre los grupos experimentales (0.1 vs 0.075) para las propiedades contráctiles musculares de ST y BF, reporta comportamientos diferentes en todas las mediciones pre-post. Además, no se observaron diferencias (unclear) entre grupos respecto a valores de potencia máxima y media CON-ECC medidas con encoder; sí se apreciaron en la variable velocidad (Likely-very likely). En los análisis intragrupal, varios parámetros de TMG varían en los puntos temporales, indicando en la mayoría de los casos una disminución de la rigidez muscular. El ST se vio más influenciado por la mayor inercia (0.1 kg·m²), impidiendo su recuperación tras 72 h (Tc) y el BF se vio influenciado por igual por ambas inercias, impidiendo la recuperación completa para ambos parámetros (Tc y Dm).</p> <p>Conclusiones.</p> <p>Usando este tipo de resultados, podríamos saber en qué momento de la semana realizar este tipo de ejercicios con carga inercial, sin presentar interferencias con el normal desarrollo del resto de sesiones, buscando potenciar la acción de la musculatura de cadena posterior (importante en sprints repetidos).</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.33
Rodríguez Mora, Jorge Leonardo ⁽¹⁾ ; Niño Méndez, Oscar Adolfo ⁽¹⁾ ; Montoya Pachon, Angel Gabriel ⁽²⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Universidad de Cundinamarca. Grupo de Investigación CAFED. Federación Colombiana de Porrismo (Fedecolcheer). 2. Universidad de Cundinamarca. Grupo de Investigación Movimiento, Ritmo y Estructura.
TÍTULO
Caracterización del Somatotipo y Composición Corporal de los Deportistas de la Selección Colombia de Cheer Nivel 5.
RESUMEN
<p>Objetivo: El objetivo de ésta investigación ha sido determinar el somatotipo y determinar la composición corporal de los deportistas de Cheer, Selecciones Colombia 2010 y 2018, estableciendo una diferenciación del rol de Base ejecutado por hombres y Flyer por mujeres, así mismo realizar una comparación buscando diferencias o similitudes entre estas dos selecciones. Metodología: Se utilizaron datos de 56 deportistas de las Selecciones Colombia de Cheer, años 2010 y 2018. Se determinó la composición corporal a través de toma de medidas antropométricas siguiendo el protocolo de la Sociedad Internacional por el avance de la Cineantropometría (ISAK) para perfil restringido. A partir de las mediciones se calcularon los índices IMC, porcentaje graso, porcentaje muscular, porcentaje óseo, componentes endomorfo, mesomorfo y ectomorfo que determinan el somatotipo. Se tuvo en cuenta el tiempo de experiencia y de entrenamiento de cada atleta por medio de encuesta para determinar el tiempo de práctica activa del deporte expresada en meses. Análisis estadístico: Se realizó estadística descriptiva determinando la media y desviación estándar, se determinó la distribución normal de los datos a través del test de Kolmogorov-Smirnov. Se compararon los datos entre las selecciones 2010 y 2018, con una t de Student para muestras independientes. Se utilizó paquete estadístico SPSS v15, con nivel de significación $p < 0.05$. Resultados: Se determinaron diferencias significativas de porcentaje muscular en hombres del equipo 2010 (48.1 ± 1.79) frente a (52.6 ± 3.75) del equipo 2018, evidenciando un mayor porcentaje (4.06%) del equipo 2018. El equipo 2018 demuestra 48% más experiencia en meses (127.7 ± 48.01) de práctica de cada atleta frente al equipo 2010 (91.1 ± 3.94). Discusión y conclusiones: En contraste con otros datos de la Gimnasia Acrobática y Gimnasia Rítmica (Verneta et al., 2011; Taboada et al., 2015) donde existe mayor evidencia de literatura científica en composición corporal, comparando el Cheer y el Acrosport, encontramos similitudes en niveles de porcentaje graso entre flyers y agiles y entre bases y portores. El somatotipo que prevalece en Selección Colombia para Cheerleaders en mujeres es Meso-Endomorfo y en hombres Mesomorfo Balanceado, lo cual determina el perfil del somatotipo de flyers y bases para éste deporte de nivel elite en Colombia. En composición corporal se demuestra que hay aumento significativo del porcentaje muscular en hombres comparando las selecciones 2010 y 2018. El mayor grado de experiencia de los deportistas aparentemente fue uno de los aspectos que permitió la consecución del sub TÍTULO mundial Nivel 5, ICU 2018. Por último, la escasa literatura sobre composición corporal y somatotipo en esta modalidad deportiva en auge, limita el contraste con otros estudios sobre el tema, por otro lado, nuestra investigación contribuye en la caracterización del deportista elite de Cheer, sentando las bases para investigaciones futuras.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.34
Chaverri, Diego ⁽¹⁾ ; Iglesias, Xavier ⁽¹⁾ ; Rodríguez, Ferran A. ⁽²⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Sports Sciences Research Group, Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya (INEFC), Universitat de Barcelona 2. EUSES TE, Escuela Universitaria de la Salud y el Deporte, Universidad Rovira i Virgili, Amposta
TÍTULO
Pruebas cardiorrespiratorias en triatletas de ultra-resistencia: la especificidad del modo de ejercicio
RESUMEN
<p>Las respuestas cardiorrespiratorias al ejercicio máximo en triatletas de ultra-resistencia se han estudiado previamente. Sin embargo, no se ha realizado ningún análisis comparativo de los tres modos de ejercicio en los mismos individuos. Este estudio evaluó las respuestas del consumo de oxígeno (VO₂) y la frecuencia cardíaca (FC) a la intensidad correspondiente a los umbrales ventilatorios individuales (VT) y la carga máxima durante un ejercicio incremental máximo. Se estudiaron dieciséis triatletas masculinos de ultra-resistencia (media \pm SD: edad 36\pm5 años, peso 75,3\pm6,3 kg, altura 176\pm5 cm, experiencia en triatlón de 10\pm3 años, horas de entrenamiento semanal 15 -18 h / semana durante al menos los 3 años anteriores al estudio). Todos los sujetos realizaron una prueba incremental máxima en cicloergómetro (B), tapiz rodante (C) y natación (N). El VO₂ se midió de forma continua (respiración a respiración) mediante un analizador de gases (Quark CPET, Cosmed, Italia) en B y C, y un analizador de gases portátil (K4 b2, Cosmed, Italia) conectado a un esnórquel respiratorio en N. La FC se monitorizó de forma continua mediante los monitores latido a latido (CardioSwim, Freemap, Suiza). El VO₂ y la FC fueron determinados en el punto del primer umbral ventilatorio (VT1), el segundo umbral ventilatorio (VT2) y el punto de carga máxima para cada modo de ejercicio. Las diferencias entre los modos de ejercicio fueron evaluadas con un ANOVA de medidas repetidas y la prueba post-hoc de Bonferroni. El nivel de significación se fijó en p<0,05. Todos los sujetos alcanzaron el valor pico de VO₂ y FC durante la C o la B, pero ninguno durante la N. En el VT1, el VO₂ fue más alto en C y en B que en N (3734\pm416; 3601\pm275; 2068\pm335 ml·min⁻¹, respectivamente), al igual que los valores de FC (B: 150\pm8; C: 150\pm10; N: 125\pm15 bpm) (p<0,01). En el VT2, tanto el VO₂ (B: 4414\pm401; C: 4351\pm333; N: 2538\pm455 ml·min⁻¹) como la FC (B: 165\pm8; C: 167\pm7; N: 145\pm16 bpm) fueron más bajos en N (p<0.01). Igualmente, el VO₂ pico (B: 4972\pm448; C: 4902\pm387; N: 4390\pm462 ml·min⁻¹) y la FC pico (B: 177\pm8; C: 178\pm8 N: 165\pm13 bpm) fueron más bajos durante la N (p<0.01). Los resultados están en concordancia con estudios anteriores que observaron, en triatletas de ultra-resistencia bien entrenados, que las respuestas cardiorrespiratorias a intensidad submáxima y máxima dependen del modo de ejercicio (Sousa et al., 2017). En conclusión, el VO₂ y la FC a la intensidad correspondiente a los dos VT y la carga máxima durante el ejercicio incremental fueron similares durante C y B pero fueron inferiores durante la N confirmando que las respuestas cardiorrespiratorias son dependientes del modo de ejercicio.</p> <p>Referencias.</p> <p>Sousa, A., Borrani, F., Rodríguez, F.A., Millet, G.P. (2017). Oxygen uptake kinetics is slower in swimming than arm cranking and cycling during heavy intensity. <i>Frontiers in Physiology</i>, 8(IX), 1-9.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.35
Velarde Sotres, Álvaro ⁽¹⁾ ; Mecías Calvo, Marcos ⁽¹⁾ ; Lago Fuentes, Carlos ⁽²⁾ ; Muñoz Pérez, Iker ⁽¹⁾ ; Bores Cerezal, Antonio ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Universidad Europea del Atlántico 2. Grupo de Investigación REMOSS, Universidad de Vigo; Universidad Europea del Atlántico
TÍTULO
Valoración de la capacidad contráctil muscular en jugadores profesionales de rugby
RESUMEN
<p>Introducción: El incremento de las lesiones deportivas en el rugby ha provocado en los últimos años la búsqueda de nuevas estrategias para reducir el riesgo de lesiones. Dentro de las estrategias y métodos desarrollados, destaca como componente común el uso de nuevas tecnologías. Una de las tecnologías que presenta mayor rigor es la tensiomiografía (TMG). Objetivo: Evaluar el stiffness muscular y el balance entre estructuras musculares, cadenas musculares y extremidades (derecha e izquierda), a través de la TMG de tres músculos en tres momentos de la temporada.</p> <p>Diseño: Estudio descriptivo longitudinal.</p> <p>Muestra: 13 jugadores de rugby que compiten en la División de Honor B española (edad=26,6 ±8,32 años; altura=180,6 ±8,2 cm.; peso=95,5 ±5 kg; IMC=29,2 ±5; años de práctica 14,4 ±5,9 años).</p> <p>Instrumentos: Se aplicó el procedimiento estandarizado para el uso de la TMG, con un protocolo de intensidad creciente de 50, 75 y 100 Hz, en recto anterior (Ra), bíceps femoral (Bf) y deltoides medial (DLm), con análisis bilateral. Se registró el tiempo de contracción (Tc) y la deformación máxima (Dm) muscular, en tres momentos de la temporada, coincidiendo con los periodos: transitorio (mayo 2017), preparatorio (septiembre 2017) y competitivo (febrero 2018).</p> <p>Análisis estadístico: los datos fueron codificados y exportados al programa SPSS. Se aplicó la prueba de Shapiro–Wilk para comprobar la normalidad de la muestra, así como una ANOVA de medidas repetidas basado en el test de Bonferroni para comparar las diferencias entre la lateralidad de los grupos musculares en los tres momentos de la temporada, así como un T-test para muestras relacionadas para comparar ambos segmentos entre sí en un período de la temporada.</p> <p>Resultados: Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el primer y tercer período en el Tc del Ra de la pierna izquierda (27,2919 ms ± 4,30547 ms vs 31,2429 ms ± 4,35113 ms) (F_{2,24}=1,85; p<0,05) y en el Bf de la pierna derecha (4,6426 ms ± 0,94106 ms vs 2,6063 ms ± 2,42483 ms) ($\chi^2(2) = 7,88$; p<0,05). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas al comparar ambas extremidades (derecha e izquierda) para cada uno de los períodos estudiados.</p> <p>Conclusión: Los tiempos de contracción fueron mayores en el periodo transitorio en el bíceps femoral derecho, mientras que sucedió lo contrario con el recto anterior izquierdo. No hubo diferencias en TC y Dm en el DLm, ni entre un lado y el otro, ni en ninguno de los tres momentos de la temporada. Estos resultados son de gran relevancia para intentar individualizar el trabajo condicional en cada momento de temporada en función de los ritmos de contracción de cada jugador.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.36
Pizarro Mateo, David ⁽¹⁾ ; Práxedes Pizarro, Alba ⁽²⁾ ; Moreno Domínguez, Alberto ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Extremadura. España. 2. Universidad de Nebrija. España.
TÍTULO
Efecto de un programa de intervención en fútbol sala sobre la toma de decisiones en el principio táctico de progresión.
RESUMEN
<p>El fútbol sala es un deporte de colaboración y oposición, donde existe una incertidumbre constante en el entorno del juego donde los jugadores desarrollan procesos de toma de decisiones (García-González, Moreno, Moreno, Iglesias y Del Villar, 2009). En este sentido, y en términos de dinámica ecológica, el comportamiento táctico de un jugador se basa en adaptaciones intencionales a las condiciones impuestas en una situación de juego específica o durante la realización de una tarea específica (Travassos, Araujo, Davids, Vilar, Esteves, Y Vanda, 2012). En relación con lo anterior, se sugieren los "Small-Sided and Conditioned Games (SSCG)" como una herramienta metodológica eficaz para optimizar el comportamiento táctico de los jugadores (Davids, Araújo, Correia y Vilar, 2013). Estos juegos están dentro del marco de la "Pedagogía no lineal (PNL)" (Davids, Araújo, Vilar, Renshaw y Pinder, 2013), que establece que, en los deportes de cooperación de oposición, la acción del juego surge como consecuencia de la interacción de los condicionantes de la tarea y el jugador, que intentan simplificar la situación del juego para guiar a los jugadores a alcanzar los objetivos de la tarea (Araújo y Davids, 2009; Davids, Button y Bennett, 2008). El objetivo de este estudio fue analizar el efecto de un programa de intervención, basado en la utilización de juegos modificados (SSCG; Small-Sided and Conditioned Games) desde la perspectiva de la Pedagogía No Lineal (NLP), en la toma de decisiones (TD) de diferentes acciones técnico-tácticas en fútbol sala en el principio táctico de ataque: progresar hacia la meta contraria. Se desarrolló un estudio cuasi experimental intragrupo con un diseño pre-post con ocho jugadores de fútbol sala masculino ($M = 15.375$, $SD = 0.517$). El programa de intervención consistió en 12 sesiones de entrenamiento en las cuales se modificaron diferentes condicionantes de la tarea. El instrumento GPET fue utilizado para analizar la TD de las acciones: pase y conducción. Esta variable fue analizada en el principio táctico de ataque indicado. Con respecto a las acciones mencionadas, los resultados mostraron valores significativamente más altos en TD en el principio analizado. Estos hallazgos sugieren que los entrenadores deben valorar el diseño de tareas y, más concretamente, la manipulación de los condicionantes para generar incidencia sobre acciones de juego determinantes en la progresión como principio táctico de ataque, con el fin de desarrollar el comportamiento táctico de los jugadores de fútbol sala.</p> <p>Este estudio se ha realizado gracias a la aportación de la Consejería de Economía e Infraestructuras de la Junta de Extremadura a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.37
Roig Ballester, Noelia ⁽¹⁾ ; Berbel Ferrer, Luís ⁽²⁾ ; Ferri Caruana, Ana María ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Universidad de Valencia 2. Neogym Center Valencia
TÍTULO
Efecto de los estiramientos activos y los estiramientos pasivos sobre parámetros de rendimiento específicos de la gimnasia rítmica
RESUMEN
<p>Objetivo: Investigar el efecto de los estiramientos activos y de los estiramientos pasivos, sobre el rango de movimiento (RDM) en la extensión y flexión de cadera, la flexión de cadera + columna y la onda (extensión de cadera y columna + flexión de hombro); y sobre el salto de zancada, el salto vertical y la fuerza isométrica máxima (FIM) de los flexores de la cadera.</p> <p>Material y métodos: 18 gimnastas fueron divididas aleatoriamente en dos grupos: el grupo experimental (GE) que realizó un programa de estiramientos activos (1 serie x 3 repeticiones: 5" fase concéntrica, 2" fase isométrica, 5" fase excéntrica), y el grupo control (GC) que realizó estiramientos pasivos (1 serie x 1 repetición: 30" hasta 1:30" de duración). Ambos grupos realizaron el trabajo de flexibilidad antes de cada entrenamiento, 45 minutos 4 veces/semana, durante 7 semanas.</p> <p>Resultados: El GE obtuvo diferencias estadísticamente significativas en todas las variables, excepto en el salto de zancada. Las variables que obtuvieron un porcentaje de media de mejora estadísticamente significativo fueron: FIM flexión cadera derecha (155%) e izquierda (154%), RDM extensión cadera derecha (68,5%) e izquierda (32,6%), RDM de flexión cadera izquierda (18,9%) y derecha (13,4%), RDM de flexión + columna derecha (7,1%) e izquierda (5,8%), altura de salto vertical (18,2%) y la onda (1,5%). El GC mostró diferencias estadísticamente significativas en la FIM de los flexores de la cadera derecha e izquierda. El nivel de significancia se estableció para $p < 0,05$.</p> <p>Conclusiones: El estiramiento activo es una alternativa de trabajo específico de flexibilidad más eficaz que el estiramiento pasivo para la mejora del RDM de la cadera y del salto vertical en las gimnastas de rítmica.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A3.38
Ballester Lengua, Rafael ⁽¹⁾ ; Hamidi Garcia, Abdel Karim ⁽¹⁾ ; Sánchez-Alarcos Díaz-Pintado, José Vicente ⁽¹⁾ ; Moratal Llul, Consuelo ⁽¹⁾ ; Dowling, Christopher ⁽²⁾ ; Huertas Olmedo, Florentino ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Universidad Católica de Valencia 2. Liverpool John Moores University
TÍTULO
Efecto de edad relativa en jóvenes jugadores en una academia de fútbol élite
RESUMEN
<p>Introducción: En el contexto del fútbol base, la selección del talento o el rendimiento final de los deportistas se ven condicionados por las grandes desproporciones en la fecha de nacimiento de los jugadores (Lovell et al., 2015). De hecho, existe una gran prevalencia de jugadores nacidos en el primer trimestre del año. El propósito del presente estudio fue determinar la presencia del efecto de la edad relativa (RAE) y su incidencia sobre diferentes variables de rendimiento físico y cognitivo.</p> <p>Material y métodos: 45 niños (M=10.97, SD±1.07) de una academia de fútbol base de un club élite español participaron en el estudio. Los jugadores se agruparon según su fecha de nacimiento para determinar la presencia del RAE a través del cálculo de la relación entre los nacidos en el primer semestre y el segundo semestre del año. Se realizó un análisis ANOVA univariado y Kruskal – Wallis en función de la distribución de las variables de condición física, cognitivas y de rendimiento técnico-táctico estudiadas para determinar la relación de dependencia con el RAE.</p> <p>Resultados: Los resultados obtenidos, reflejaron la presencia de una distribución no homogénea de la variable edad, dando lugar a un ratio entre primer semestre y segundo de 73.3%-26.7%. No hubo diferencias significativas asociadas al RAE en los test físicos ni en las pruebas de estimación del rendimiento atencional y táctico.</p> <p>Discusión y Conclusiones: Nuestros hallazgos, en línea con estudios anteriores (Brustio et al., 2018; Müller et al., 2018), apuntan a la presencia acentuada del RAE en el fútbol formativo. El RAE no estuvo relacionado con los principales indicadores de rendimiento físico, táctico y cognitivo del presente estudio. Estos hallazgos deberían considerarse en la selección y promoción del talento para evitar valoraciones deportivas excesivamente influenciadas por el desarrollo evolutivo del joven deportista.</p>

ÁREA 4:
ACTIVIDAD FÍSICA
Y
SALUD

4.1. CONFERENCIAS INVITADAS

4.1.1 Wyke, Sally

Increasing physical activity in overweight football fans: the EuroFIT study

University of Glasgow

Background

Despite widespread knowledge about the risks of unhealthy lifestyles, men can be reluctant to engage in lifestyle change programmes. Building on the success of the Scottish Football Fans in Training, we developed EuroFIT, a men-only, group-based lifestyle-change program to improve physical activity and reduce sitting time.

Our aim was to investigate whether EuroFIT can help men aged 30-65 years with a self-reported BMI ≥ 27 kg/m² to increase physical activity and decrease sitting time 12 months after baseline.

Methods

We conducted a pragmatic, two-arm, randomised controlled trial in 15 football clubs in the Netherlands, Norway, Portugal and the UK (England). We measured participants at baseline, post-program and 12 months after baseline. Primary outcomes were objectively assessed changes in total physical activity (steps per day) and total sedentary time (minutes per day spent sitting). Secondary outcomes include self-reported food intake, weight, resting systolic and diastolic blood pressure and cardio-metabolic blood biomarkers. We conducted linear mixed effects regression analyses, including random effects for country and football club, and fixed effects for study group and baseline measurement.

Results

560 men were allocated to the intervention and objective measurements were achieved for 451 (81%) at 12 months; 553 were allocated to the control and objective measurements were achieved for 470 (83%). At 12 months, the mean difference in step count, adjusted for baseline steps and club, was 678 steps (308, 1048) in favour of the intervention ($p < 0.001$); the mean difference in time spent sitting was 17 minutes (-10.4, 13.8) ($p = 0.78$). We also found significant improvements in self-reported food intake, weight, resting blood pressure and some cardio-metabolic blood biomarkers in favour of the intervention. Seven serious adverse events were reported. Of these, 5 were assessed as likely to be associated with EuroFIT participation.

Discussion

Participation in EuroFIT led to modest improvement in physical activity but not sedentary time at 12 months. Public health messages to be more physically active and eat well are now widely understood but the 'sit less' message is newer and less is known about how to achieve it. In this context coaches and participants may have found it difficult to disentangle advice about sitting less from advice about being more physical activity. Building on the success of the FFIT trial, EuroFIT has shown that professional football clubs have great potential for improving public health.

4.1.2 Gómez Cabello, Alba María

¿Cómo puede ayudar el ejercicio físico a mejorar la salud de los mayores?

Centro Universitario de la Defensa de Zaragoza

En la actualidad España está sufriendo un acusado envejecimiento demográfico debido principalmente a un aumento de la esperanza da vida. Por este motivo, en el año 2013 el 18% de la población española estaba compuesta por personas con una edad superior a los 65 años, lo que sitúa a España entre los países desarrollados con mayor incremento de personas de edad avanzada.

A medida que aumenta el número de personas mayores en nuestro país, surge la necesidad de prestar más atención a los requerimientos específicos de este grupo de población con el fin de conseguir un envejecimiento más saludable.

Actualmente se conoce que la práctica de actividad física regular es una de las claves para poder tener una buena salud a lo largo de la vida y, por este motivo, el ejercicio físico se considera una de las principales medidas no farmacéuticas propuestas a los sujetos de mayor edad. Los beneficios asociados a la actividad física moderada regular son muy numerosos, tal y como muestran numerosos artículos científicos.

La importancia de la actividad física sobre tantos aspectos de salud hace que algunos investigadores hablen de esta como una “poli-píldora”, ya que a día de hoy no existe ningún fármaco capaz de actuar sobre tantos aspectos de salud y que al mismo tiempo tenga tan pocos efectos adversos.

Pero a pesar de que el conocimiento sobre los beneficios de la actividad física sobre la salud es cada vez mayor, todavía existe un gran nivel de inactividad en nuestro país que afecta en especial a las personas mayores. Concretamente, según datos del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad existe a día de hoy un 56,2% de inactividad entre las personas de 75 a 84 años y un 76,9% entre los mayores de 85.

4.1.3. González-Freire, Marta

El ejercicio como una estrategia anti-envejecimiento. El papel del ejercicio en la senescencia celular y en la función mitocondrial.

National Institutes of Health (NIH), National Institute on Aging (NIA), Baltimore MD, USA.

El envejecimiento es un factor de riesgo para la mayoría de las enfermedades crónicas y un proceso inevitable en todos los organismos vivos. Diversos estudios en animales han demostrado que tanto la dieta como el ejercicio, pueden promover un aumento de la longevidad y una mejora de la salud o “healthspan”. El envejecimiento se asocia con disfunción mitocondrial y una acumulación de células senescentes (células que han perdido su capacidad de dividirse), lo que conduce a una disminución de la función celular, debido a un aumento del estrés oxidativo, e inflamación que conllevan al desarrollo de enfermedades crónicas y asociadas con la edad entre ellas la sarcopenia, o la pérdida de masa y fuerza muscular asociada con el envejecimiento. La sarcopenia es un proceso multifactorial y el ejercicio es hoy en día la única estrategia conocida para combatir la sarcopenia. Durante el envejecimiento, el ejercicio físico a través de distintos mecanismos moleculares y celulares, puede causar adaptaciones beneficiosas que contribuyen al aumento de la calidad y cantidad de mitocondrias por celular muscular, así como ayudar a la eliminación de la senescencia celular, disminuyendo así la inflamación sistémica y local asociada con el envejecimiento o “inflammaging”.

4.2. SIMPOSIOS

SIMPOSIO 6
Coordinador
Mora Rodriguez, Ricardo (Universidad de Castilla-La Mancha)
Tratamiento del síndrome metabólico con ejercicio.
<p>Resumen</p> <p>Más del 21% de la población española por encima de 45 años de edad tiene síndrome metabólico. Este síndrome está compuesto por acumulación de grasa abdominal, resistencia a las acciones de la insulina, hipertensión y altos niveles de grasa en sangre. Tener 3 de estos 5 factores a la vez aumenta la probabilidad de padecer un accidente cardiovascular o de padecer diabetes. Dada la creciente prevalencia del síndrome metabólico y tratándose esta de una condición prevenible y tratable a través de intervención con modificaciones en el estilo de vida, (ejercicio y dieta) se pretende con este simposio aportar las evidencias científicas más recientes sobre los beneficios y alcances de intervenciones con ejercicio en este síndrome.</p> <p>Analizaremos en este simposio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrenamiento para reducir la hipertensión en el síndrome metabólico. - Entrenamiento para reducir la hiperglicemia en el síndrome metabólico. - Entrenamiento para reducir la hiperlipidemia en el síndrome metabólico. - Tipos de entrenamiento y la duración de sus mejoras en el síndrome metabólico. <p>El último objetivo, es informar a los futuros graduados en ciencias del ejercicio de las mejoras pueden esperar del entrenamiento en todos y cada uno de los componentes del síndrome metabólico. Estos componentes, son a su vez, los principales factores por los que los médicos aconsejan hacer ejercicio (obesidad, hipertensión, pre-diabetes, colesterol alto). Este simposio resumirá la ciencia sobre ejercicio y salud en adultos.</p>

SIMPOSIO 6 - Comunicación 1
AUTOR /ES
Ramírez-Jimenez, Miguel
AFILIACIÓN/ES
Universidad de Castilla-La Mancha
TÍTULO
Entrenamiento para reducir la hipertensión en el síndrome metabólico
RESUMEN
En esta comunicación se presentarán las últimas evidencias científicas sobre el impacto real del entrenamiento HIIT, continuo, isométrico y pesas como reductor de la hipertensión en personas obesas con síndrome metabólico. Se presentarán también las interacciones (sinergias o efectos adversos) que ocurren entre la medicación y el ejercicio.

SIMPOSIO 6 - Comunicación 2
AUTOR /ES
Ortega, Juan Fernando
AFILIACIÓN/ES
Universidad de Castilla-La Mancha
TÍTULO
Entrenamiento para reducir la hiperglicemia en el síndrome metabólico.
RESUMEN
En esta comunicación se presentarán las últimas evidencias científicas sobre el impacto del entrenamiento HIIT, continuo y con pesas en las mejoras en la resistencia a las acciones de la insulina en personas obesas con síndrome metabólico. Se presentarán también las interacciones (sinergias o efectos adversos) que ocurren entre la medicación y el ejercicio.

SIMPOSIO 6 - Comunicación 3
AUTOR /ES
Mora-Rodríguez, Ricardo
AFILIACIÓN/ES
Universidad de Castilla-La Mancha
TÍTULO
Entrenamiento para reducir la hiperlipidemia en el síndrome metabólico.
RESUMEN
En esta comunicación se presentarán las últimas evidencias científicas sobre el impacto del entrenamiento HIIT, continuo y con pesas en los niveles de triglicéridos y colesterol en personas obesas con síndrome metabólico. Se presentarán también las interacciones (sinergias o efectos adversos) que ocurren entre la medicación y el ejercicio.

SIMPOSIO 6 - Comunicación 4
AUTOR /ES
Morales-Palomo, Félix
AFILIACIÓN/ES
Universidad de Castilla-La Mancha
TÍTULO
Tipos de entrenamiento y la duración de sus mejoras en el síndrome metabólico.
RESUMEN
En esta comunicación se presentarán las últimas evidencias científicas sobre que tipo de entrenamiento (HIIT, continuo, pesas o combinado) es más efectivo en mejorar los componentes del síndrome metabólico (obesidad abdominal, hipertensión, pre-diabetes e hiperlipidemia). Además, se presentará las últimas evidencias sobre la duración de los efectos del entrenamiento, la pérdida en cada uno de los factores con el desentrenamiento, así como los efectos de repetir el mismo programa de ejercicio durante 3 años.

SIMPOSIO 7
Coordinador
Diez Fernández, Pelayo (Universidad Pontificia de Salamanca)
El ahogamiento como fenómeno social que repercute en la salud pública: La prevención y la educación junto al Socorrismo Acuático como herramientas de disuasión
Una de las causas de muerte accidental más significativa en el mundo actual, es el ahogamiento por sumersión, siendo el motivo de una multitud de defunciones al año que repercute en la salud pública. Ante este fenómeno, una de las medidas preventivas se enmarca en el plano educativo junto a los primeros auxilios, la segunda, en el aumento de la seguridad en los entornos acuáticos llevada a cabo por la figura del socorrista acuático. En esta labor recaen tres funciones determinantes: prevención, vigilancia e intervención. Ante la intervención de cualquier accidente, se originó la “Cadena de supervivencia” única y universal, compuesta por cinco eslabones que guían los pasos importantes para salvar vidas, siendo el punto de partida la prevención como pieza fundamental.

SIMPOSIO 7 - Comunicación 1
AUTOR /ES
Diez Fernández, Pelayo ⁽¹⁾ , Martín Villar, M ^a Inmaculada ⁽¹⁾ , Ruibal Lista, Brais ⁽²⁾ , López García, Sergio ⁽¹⁾ , y Abelairas Gómez, Cristian ⁽³⁾ .
AFILIACIÓN/ES
1. Facultad de Educación (CAFD) (Universidad Pontificia de Salamanca) 2. Facultade de Ciencias do Deporte e a Educación Física - Universidade da Coruña 3. Facultad de CC de la Educación (Universidad De Santiago de Compostela)
TÍTULO
El ahogamiento, un problema de salud pública mundial
RESUMEN
<p>Cada día, cada hora, muchas personas pierden la vida por ahogamiento. Bien sean niños pequeños que caen a una charca o zona acuática sin vigilancia; adolescentes gozando de esa impulsividad bajo el efecto del alcohol o las drogas; pasajeros de barcos que terminan su viaje antes de tiempo o porque la madre naturaleza azota las zonas residenciales con toda su furia, el número de víctimas que se cobra este asesino diariamente sigue aumentando silenciosamente. Por lo que se refiere al ahogamiento, es un problema de salud pública en todo el mundo. Puede llegar a ocurrir en cualquier entorno acuático y normalmente las personas encargadas de proteger y velar por la seguridad de estos entornos son los socorristas, pero en la inmensa mayoría de los casos suceden en zonas sin vigilancia o por imprudencias. Por lo tanto, todos debemos preocuparnos de la educación en todas las franjas de edad como principal medida de prevención de las que disponemos, y más aún los maestros y profesores del área de Educación Física. Para ello, hemos recabado información sobre el ahogamiento para facilitar una aproximación epidemiológica, principales pautas sobre educación y prevención y las medidas de atención frente a esta causa de mortalidad.</p>

SIMPOSIO 7 - Comunicación 2
AUTOR /ES
Martín Villar, M ^a Inmaculada ⁽¹⁾ , Díez Fernández, Pelayo ⁽¹⁾ , Ruibal Lista, Brais ⁽²⁾ , López García, Sergio ⁽¹⁾ y Abelairas Gómez, Cristian ⁽³⁾ .
AFILIACIÓN/ES
1. Facultad de Educación (CAFyD) (Universidad Pontificia de Salamanca) 2. Facultade de Ciencias do Deporte e a Educación Física - Universidade da Coruña 3. Facultad de CC de la Educación (Universidad de Santiago de Compostela).
TÍTULO
Educación y prevención: El ahogamiento como accidente prioritario en la sociedad infantil.
RESUMEN
Los accidentes o lesiones no intencionales se han convertido en una de las principales preocupaciones en la actualidad para la salud pública considerándose como la primera causa de mortalidad en la población infantojuvenil de España y Europa. Específicamente el ahogamiento, precediéndolo únicamente en primera posición por los accidentes de tráfico, ha pasado a ser titulado por la OMS como “asesino”, causante a nivel mundial de 372.000 defunciones al año, de los cuáles 175.000 eran menores de 20 años. Ante esta situación socialmente alarmante, nos centramos en la característica inherente del concepto de accidente “evitable”, siendo la prevención la pieza clave para impedirlos, y el lugar idóneo para inculcarlos los centros educativos. Tras la nueva inclusión de la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (se destaca la incorporación de los primeros auxilios en la materia de Educación física, teniendo como objetivo principal “formar a un profesional integral, capaz de enfrentar de manera eficaz una situación de urgencia o emergencia”).

SIMPOSIO 7 - Comunicación 3
AUTOR /ES
Ruibal Lista, Brais ⁽¹⁾ , Díez Fernández, Pelayo ⁽²⁾ , Martín Villar, M ^a Inmaculada ⁽²⁾ , López García, Sergio ⁽²⁾ y Abelairas Gómez, Cristian ⁽³⁾ .
AFILIACIÓN/ES
1. Facultade de Ciencias do Deporte e a Educación Física - Universidade da Coruña 2. Facultad de Educación (CAFyD) (Universidad Pontificia de Salamanca) 3. Facultad de CC de la Educación (Universidad De Santiago de Compostela)
TÍTULO
El ahogamiento, un problema de salud pública mundial
RESUMEN
La mayor parte de los ahogamientos tienen lugar en piscinas privadas. Aun así, existe un porcentaje de ahogamientos que ocurren en espacios acuáticos naturales, concretamente en las playas. El proceso de ahogamiento dura pocos minutos, por lo que una intervención rápida es fundamental para obtener un buen pronóstico de supervivencia. En una playa con vigilancia, el socorrista es el primer encargado de intervenir ante un ahogamiento realizando un rescate acuático. Dicha intervención requiere un gran esfuerzo y provoca una perturbación fisiológica, por lo que, la preparación física del socorrista es fundamental para el éxito del rescate. En este trabajo analizaremos que aspectos se deben tener en cuenta para afrontar un rescate acuático de forma eficaz y aumentar así las probabilidades de supervivencia de una víctima de ahogamiento.

4.3. COMUNICACIONES CIENTÍFICAS

AUTOR /ES – Comunicación A4.01
Yáñez, Cristian; Granados, Jaime; Gutiérrez, Catalina; Castillo, Carlos; Riveros, Manuel; Peña, Jhonatan.
AFILIACIÓN/ES
Fundación Universitaria del Área Andina
TÍTULO
Evaluación, Descripción y Análisis de Pruebas Estabilométricas en Mujeres Adultas Mayores Sedentarias.
RESUMEN
<p>Resumen: Los adultos mayores presentan síntomas de trastornos del equilibrio como la inestabilidad, la cual se relaciona con el balance postural, así como también destacando variaciones que puedan sufrir en el centro de presión plantar (COP) debido a factores de orden intrínseco (perturbación individual), extrínseco (aspectos medioambientales) (Woollacott, M., & Shumway Cook, A.2002; Błaszczyk et al., 1994; Błaszczyk, 2016). El objetivo del presente trabajo consistió en determinar y caracterizar el comportamiento estabilométrico de mujeres adultas mayores por medio de las variables: centro de presión medio lateral (COP X), centro de presión antero posterior (COP Y), distancia del centro de presión (Distancia COP), velocidad media del movimiento (Vel Media), flexión lateral lumbar (LSF), radio de estabilidad pie izquierdo (r PI), radio de estabilidad pie derecho (r PD) y radio de estabilidad corporal (RC). Se analizaron pruebas sobre una plataforma de presiones realizando mediciones con duración de 30 segundos bajo criterios de ojos abiertos, ojos cerrados para las pruebas de apoyo bipodal y unipodal.</p> <p>Métodos: Treinta mujeres adultas mayores sanas, entre 60 y 80 años de edad ($66,83 \pm 5,21$ años), estatura ($157 \pm 0,06$ m) y peso corporal ($64,04 \pm 9,59$ Kg) participaron de este estudio. Las mujeres adultas mayores eran sedentarias. Se siguió la declaración de Helsinki y se firmó un consentimiento informado. Para determinar las variables de estabilometría en posición ortostática, se utilizó una plataforma de presión múltiple (BTS P Walk). Se les solicitó a las mujeres adoptar una posición bípeda, con los brazos abajo y con los ojos abiertos durante 30 segundos sobre la plataforma. Luego se solicitó la misma prueba con ojos cerrados (Test de Romberg). Posterior a lo anterior se ejecutó la prueba con apoyo unipodal izquierdo y derecho con ojos abiertos durante 30 segundos y por último apoyo unipodal derecho e izquierdo con ojos cerrados durante el mismo tiempo. Para contrastar la hipótesis nula se utilizó el test de Kolmogorov Smirnov, se estableció un coeficiente de correlación (Pearson) y una regresión lineal.</p> <p>Resultados: Correlaciones encontradas entre las variables de estabilometría en posición ortostática con ojos abiertos versus ojos cerrados. Flexión lateral lumbar bipodal (LSF) ($r = 0.73$; $p = 0.0001$). COP Y unipodal pie derecho ($r = 0.52$; $p = 0.002$). COP Y unipodal pie izquierdo ($r = 0.59$; $p = 0.0006$). Distancia COP unipodal pie izquierdo ($r = 0.57$; $p = 0.0009$). Velocidad media del movimiento pie izquierdo. ($r = 0.59$; $p = 0.0009$). Flexión lateral lumbar unipodal pie izquierdo (LSF) ($r = 0.66$; $p = 0.0001$).</p> <p>Conclusión: Las condiciones corporales de una persona adulta mayor sedentaria presentan variaciones sobre la flexión lateral lumbar (LSF) con los dos pies apoyados, la cual se modifica entre la prueba de ojos abiertos y cerrados con el fin de evitar la pérdida de estabilidad, viéndose alterado en mayor proporción con ojos cerrados. Se establece una mayor alteración postural con predominancia hacia la zona posterior que anterior en posición bípeda ortostática. Los resultados indican que la distancia COP unipodal izquierda presenta una variación significativa frente a las demás variables, debido a un constante movimiento que compensa la oscilación del eje corporal. De la misma manera la diferencia de presiones de los pies apoyados y la posición del centro de gravedad que se encuentra por encima de la base de sustentación, establece el desequilibrio del cuerpo, el cual se ve influenciado por los parámetros de inercia, vectores y magnitudes de fuerza,</p>

los cuales se asocian adicionalmente con la alteración de la estabilidad lateral, ya que los movimientos de desplazamiento corporal se incrementan haciendo que se evidencie una mayor inclinación del adulto mayor. Así mismo la base de sustentación aumenta con respecto al eje corporal, logrando que los radios de estabilidad aumenten debido a los desplazamientos de inestabilidad.

Palabras claves: Estabilometría, adulto mayor, balance postural, centro de presión plantar.

Referencias:

Dunsky, A., Zeev, A., & Netz, Y. (2017). Balance Performance Is Task Specific in Older Adults. *BioMed Research International*, 2017, 6987017.

Franco, M. R., Sherrington, C., Tiedemann, A., Pereira, L. S., Perracini, M. R., Faria, C. R. S, Pastre, C. M. (2016). Effectiveness of Senior Dance on risk factors for falls in older adults (DanSE): A study protocol for a randomised controlled trial.

Gschwind, Y. J., Kressig, R. W., Lacroix, A., Muehlbauer, T., Pfenninger, B., & Granacher, U. (2013). A best practice fall prevention exercise program to improve balance, strength / power, and psychosocial health in older adults: Study protocol for a randomized controlled trial. *BMC Geriatrics*, 13(1)

Janusz, B. W., Beck, M., Szczepańska, J., Sadowska, D., Bacik, B., Juras, G., & Słomka, K. J. (2016). Directional measures of postural sway as predictors of balance instability and accidental falls. *Journal of Human Kinetics*, 52, 75–83.

Merom, D., Mathieu, E., Cerin, E., Morton, R. L., Simpson, J. M., Rissel, C., Cumming, R. G. (2016). Social Dancing and Incidence of Falls in Older Adults: A Cluster Randomised Controlled Trial. *PLoS Medicine*, 13(8), 1–19.

Muir, J. W., Kiel, D. P., Hannan, M., Magaziner, J., & Rubin, C. T. (2013). Dynamic Parameters of Balance Which Correlate to Elderly Persons with a History of Falls. *PLOS ONE*, 8(8), e70566.

AUTOR /ES – Comunicación A4.02
Ceca Cabotá, Diego ⁽¹⁾ ; Vañó Vicent, Vicente ⁽²⁾ ; Nebot Paradells, Vicente ⁽³⁾ ; Elvira Macagno, Laura ⁽³⁾ ; Pablos Monzó, Ana ⁽³⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Área de Educación. Universidad Internacional de Valencia (VIU). 2. Escuela de Doctorado. Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir. 3. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir.
TÍTULO
Relación entre desayuno, hábitos saludables y variables antropométricas en escolares de 5º y 6º de Educación Primaria de la Comunidad Valenciana
RESUMEN
<p>Introducción. La obesidad es considerada como una enfermedad crónica de difícil tratamiento y alta prevalencia que cada vez afecta a más niños y jóvenes (Davies y Mullan, 2014). Desde hace tiempo, el desayuno ha cobrado especial importancia como una comida esencial dentro de los hábitos nutricionales de los escolares. Así, se afirma que el desayuno se relaciona con una menor probabilidad de desarrollar obesidad (Szajewska y Ruszczynski, 2010), encontrándose también un menor exceso de peso en niños y adolescentes que realizan un mayor número de comidas al día (Valdés, Rodríguez-Artalejo, Aguilar, Jaén-Casquero y Royo-Bordonada, 2013). Partiendo de esta situación, el objetivo del presente estudio fue conocer la relación entre el desayuno, los hábitos saludables y diferentes variables antropométricas en escolares de 5º y 6º de Educación Primaria de la Comunidad Valenciana.</p> <p>Material y método. Se realizó un estudio observacional en el que participaron un total de 305 alumnos de 5º y 6º curso de diferentes centros públicos de Educación Primaria de la Comunidad Valenciana. Se evaluó altura (estadiómetro SECA 220), peso (báscula SECA 710), perímetro de cintura (cinta antropométrica Lufkin W606PM), pliegue tricípital y subescapular (Holtain Skinfold Caliper) y los hábitos nutricionales y minutos de actividad física semanal a través del Inventario de Hábitos Saludables (Nebot, Pablos, Elvira, Guzmán, Drehmer y Pablos, 2015; Nebot, Pablos, Elvira, Guzmán, y Pablos, 2015). Los datos antropométricos fueron tomados por el mismo miembro del equipo de investigación con certificación ISAK. Los datos fueron analizados utilizando la prueba del coeficiente de correlación de Spearman.</p> <p>Resultados. Se obtuvieron correlaciones significativas entre el desayuno y los hábitos nutricionales ($r=0.451$; $p<0.001$), el total de minutos de práctica de AF semanal ($r=0.13$; $p<0.05$) y variables antropométricas como el pliegue tricípital ($r=-0.17$; $p<0.01$), el pliegue subescapular ($r=-0.16$; $p<0.01$), el perímetro de cintura ($r=-0.20$; $p<0.001$) y el IMC ($r=-0.211$; $p<0.001$).</p> <p>Conclusión. En función de los resultados obtenidos, el desayuno se muestra como un factor relacionado con los hábitos saludables, tanto en aspectos de nutrición como de práctica regular de AF, así como con las diferentes variables antropométricas estudiadas, en escolares de 5º y 6º curso de Educación Primaria de la Comunidad Valenciana.</p> <p>Referencias bibliográficas. Davies, J. y Mullan, Z. (2014). Getting to grips with the weighty problem of obesity: a call for papers. <i>The Lancet Diabetes & Endocrinology</i>, 2(2), 102–103. Szajewska, H. y Ruszczynski, M. (2010). Systematic review demonstrating that breakfast consumption influences body weight outcomes in children and adolescents in Europe. <i>Crit Rev Food Sci Nutr</i>, 50(2):113-9.</p>

- Valdés, J., Rodríguez-Artalejo, F., Aguilar, L., Jaén-Casquero, M.B. y Royo-Bordonada, M.Á. (2013). Frequency of family meals and childhood overweight: a systematic review. *Pediatr Obes*, 8(1), e1-e13.
- Nebot, V., Pablos, A., Elvira, L., Guzmán, J. F., Drehmer, E., & Pablos, C. (2015). Validación de la subescala de hábitos alimentarios en niños (SEHAN) de 10 a 12 años. *Nutricion hospitalaria*, 31(4), 1533-9.
- Nebot, V., Pablos, A., Elvira, L., Guzmán, J. F., & Pablos, C. (2015). Effects of an intervention program (HHP) on the promotion of healthy habits in early adolescence. *Nutricion hospitalaria*, 32(6):2640-9.

AUTOR /ES – Comunicación A4.03
Ceca Cabotá, Diego ⁽¹⁾ ; Elvira Macagno, Laura ⁽²⁾ ; Pablos Monzó, Ana ⁽²⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Área de Educación. Universidad Internacional de Valencia (VIU). 2. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir.
TÍTULO
Aplicación de un programa de acondicionamiento miofascial en personas con fibromialgia. Efectos sobre el dolor generalizado, ansiedad y depresión.
RESUMEN
<p>Introducción. La fibromialgia (FM) es una enfermedad crónica cuyos principales síntomas son la presencia de dolor generalizado, fatiga, problemas de sueño, depresión o ansiedad. Su origen es desconocido, pero autores como Baek, Seok, Koo y Kim (2016) consideran la sensibilización central (SC) como un posible factor desencadenante, guardando relación directa con el dolor característico en esta población. La SC es definida por Fleming y Volcheck (2015) como un estado en el que el Sistema Nervioso Central amplifica la entrada sensorial, que puede atribuirse a una desregulación del Sistema Nervioso Periférico. En este sentido, Deising et al. (2012) han descrito la presencia de multitud de terminaciones nerviosas localizadas en la fascia, incluyendo nociceptores implicados en la aparición de la SC. Así, el objetivo del presente estudio fue comprobar los efectos de un programa original de acondicionamiento miofascial sobre el dolor generalizado percibido, la ansiedad y la depresión en personas con FM.</p> <p>Material y método. Se diseñó un estudio aleatorizado controlado con simple ciego. Completaron el estudio 23 sujetos en el Grupo Experimental (GE) y 20 en el Grupo Control (GC), todos ellos diagnosticados de FM. El GE participó en un programa de acondicionamiento miofascial de 40 sesiones de 50 minutos cada una de ellas con frecuencia bisemanal. Las sesiones iniciaban con estiramientos dinámicos, posteriormente se aplicaban ejercicios de autoliberación miofascial y finalmente se realizaban estiramientos estáticos. El GC no recibió ningún tratamiento. Se valoró el dolor percibido con una escala EVA (Jensen y Karoly, 2001), la depresión fue evaluada con el Inventario de Depresión de Beck (Sanz y Vázquez, 1988) y la ansiedad se midió a través del Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (Spielberger, Gorsuch, y Lushene, 2008). Para obtener los resultados se realizaron ANOVAs de medidas repetidas 2 (grupo) x 2 (tiempo) con ajuste de Bonferroni.</p> <p>Resultados. Los resultados obtenidos muestran la existencia de efectos generales (tiempo x grupo) significativos ($p < .05$). Los efectos simples demuestran la existencia de mejoras estadísticamente significativas en el GE para el dolor generalizado ($p < .001$), la depresión ($p < .01$) y la ansiedad estado ($p < .001$) y rasgo ($p < .001$).</p> <p>Conclusión. El programa de intervención centrado en el acondicionamiento miofascial es una herramienta válida para la mejora de síntomas habituales como el dolor generalizado, la depresión y la ansiedad en personas diagnosticadas de FM, suponiendo un incremento de la calidad de vida relacionada con la salud en esta población.</p> <p>Referencias bibliográficas Baek, S.-H., Seok, H. Y., Koo, Y. S., y Kim, B.-J. (2016). Lengthened Cutaneous Silent Period in Fibromyalgia Suggesting Central Sensitization as a Pathogenesis. Plos One, 11(2), e0149248.</p>

- Deising, S., Weinkauf, B., Blunk, J., Obreja, O., Schmelz, M., y Rukwied, R. (2012). NGF-evoked sensitization of muscle fascia nociceptors in humans. *Pain*, 153(8), 1673-9.
- Fleming, K. C., y Volcheck, M. M. (2015). Central sensitization syndrome and the initial evaluation of a patient with fibromyalgia: a review. *Rambam Maimonides Medical Journal*, 6(2), e0020.
- Jensen, M. P., y Karoly, P. (2001). Self-report scales and procedures for assessing pain in adults. En D. C. Turk y R. Melzack (Eds.), *Handbook of pain assessment* (pp. 15-34). New York, NY: Guilford Press.
- Sanz, J., y Vázquez, C. (1988). Fiabilidad, validez y datos normativos del inventario para la depresión de Beck. *Psicothema*, 10(2), 303-318.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., y Lushene, R. E. (2008). *STAI, Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo*. Madrid: TEA Ediciones, S.A.

AUTOR /ES – Comunicación A4.04
Palomino Devia, Constanza ⁽¹⁾ ; Reyes Oyola, Felipe Augusto ^(1,2) ; Aponte López, Néstor William ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Universidad de Tolima 2. Corporación Universitaria Minuto de Dios
TÍTULO
Composición corporal y condición física en escolares colombianos de educación básica secundaria y media de instituciones educativas oficiales de Ibagué (Colombia)
RESUMEN
<p>Introducción. El enfoque más oportuno es reconocer que la actividad física puede tener beneficios en la condición física y para aumentar los niveles habituales de práctica de ejercicio físico. (Abarca-Sos et al., 2015)</p> <p>Objetivo. Evaluar la composición corporal y la condición física de escolares colombianos de educación secundaria y media de las instituciones oficiales de Ibagué, estudiar las diferencias por sexo y edad, y establecer la correlación entre algunas variables.</p> <p>Materiales y métodos. Participaron 1.253 estudiantes (601 hombres y 652 mujeres), con un rango de edad entre los 10 y los 20 años. Se aplicaron las pruebas físicas de la batería ALPHA-Fitness en su versión extendida. Se evaluó el índice de masa corporal (IMC), el perímetro de la cintura y el porcentaje de grasa. Para condición físico se realizaron pruebas de velocidad con el test 4x10 y 20mts sin carrera de impulso, prueba cardiorrespiratoria luc leger, prueba de flexibilidad con el test de Wells y musculoesquelética con salto horizontal y dinamometría</p> <p>Resultados. Se encontraron diferencias por sexo en las variables estudiadas, con mayor IMC y porcentaje de grasa en las mujeres que en los hombres (20,6 Vs. 19,4 kg/m² y 26,1 Vs. 16,8 %, respectivamente); sin embargo, el perímetro de cintura fue mayor en los hombres (69,6 cm Vs. 67,9 cm), aunque ellos registraron mejor rendimiento en el resto de pruebas físicas (p<0,05). En ambos sexos la edad se asoció con aumentos del IMC (p<0,05) y, en las mujeres, con el porcentaje de grasa (p<0,05), lo que no ocurrió en los hombres, en quienes la edad se asoció inversamente con la grasa corporal (p<0,05). En el resto de las pruebas físicas, la edad se asoció positivamente con el rendimiento en ambos sexos, excepto en el consumo máximo de oxígeno (VO₂ máx). Se hallaron correlaciones entre algunas de las variables estudiadas.</p> <p>Conclusiones. La adiposidad fue significativamente mayor en las mujeres que en los hombres (p<0,05). Los hombres tuvieron mejores niveles de capacidad aeróbica, musculoesquelética y motora.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A4.05
Lozano-Sufrategui, Lorena ⁽¹⁾ ; Pringle, Andy ⁽¹⁾ ; Zwolinsky, Stephen ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Leeds Beckett University
TÍTULO
Lessons from Researching Health Improvement Provision in Spanish Professional Football Clubs
RESUMEN
<p>Aim: To share learning on implementing evaluation research in the context of health improvement interventions delivered by/through Spanish football clubs or their community trusts.</p> <p>Methods: In order to learn from the process of undertaking evaluation research, we used a qualitative design which enabled us to record the methodological challenges we faced as public health researchers during the recruitment phase. In total, we recruited 11 professional football clubs, 7 clubs from the first division and 4 from the second. A record of the recruitment challenges we experienced was kept in the form of fieldnotes and reflective diaries (Atkinson and Hammersley, 1994; Curran et al., 2014). Thematic analysis (Braun, Clarke and Weate, 2016) was used to identify, analyse, interpret and report patterns within the fieldnotes collected.</p> <p>Results: Five key challenges were identified when conducting evaluation research in Spanish professional clubs, including: the difficulty to identify the appropriate contact; the lack of knowledge the clubs or trusts had with regards to health interventions; an evasive attitude towards our request to participate; having other competing priorities relegating the request to participate; and misconceptions of who could participate in the study.</p> <p>Conclusions: Our case study has provided important insights into the challenges of conducting evaluation research with ‘top flight’ Spanish professional clubs. These surrounded issues related to capacity, commitment and capability to undertake evaluation. This research builds preparedness for future research in health improvement provision in international sporting settings.</p> <p>References: Atkinson, P., and M. Hammersley (1994). ‘Ethnography and Participant Observation’. In <i>Strategies of Qualitative Inquiry</i>, ed. N. Denzin and Y. Lincoln, 111–36. London: Sage. Braun, V., Clarke, V., & Weate, P. (2016). Using thematic analysis in sport and exercise research. <i>Routledge handbook of qualitative research in sport and exercise</i>, 191-205. Curran, K., Bingham, D. D., Richardson, D., & Parnell, D. (2014). Ethnographic engagement from within a Football in the Community programme at an English Premier League football club. <i>Soccer & Society</i>, 15(6), 934-950.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A4.06
Camacho-Cardenosa, Alba ⁽¹⁾ ; Camacho-Cardenosa, Marta ⁽¹⁾ ; Brazo-Sayavera, Javier ⁽²⁾ ; González-Custodio, Adrián ⁽¹⁾ ; Vásquez-Bonilla, Aldo ^(1,3) ; Alfonso Olcina, Guillermo ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Grupo de Avances en Entrenamiento Deportivo y Acondicionamiento Físico. Facultad Ciencias del Deporte. Universidad de Extremadura, Cáceres, España 2. Instituto Superior de Educación Física, Universidad de la República, Rivera, Uruguay. Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, Honduras.
TÍTULO
Entrenamiento interválico de alta intensidad en hipoxia como una herramienta eficaz para combatir la obesidad en mujeres
RESUMEN
<p>Aunque existen multitud de estrategias de actividad física para combatir la obesidad, la mayoría resultan ineficaces a largo plazo [1]. En este sentido, el entrenamiento interválico de alta intensidad ha sido mostrado como una alternativa por conllevar beneficios sobre parámetros de salud [2]. Sin embargo, desarrollo de altas intensidades de ejercicio podría ser difícil en esta población [3]. Para superar esta barrera, la adición de hipoxia al ejercicio podría ser eficaz por su efecto sinérgico en cuanto al uso de sustratos durante y tras ejercicio [4]. Así, el objetivo principal de estudio es analizar y comparar el efecto de HIIT bajo condiciones de hipoxia sobre la composición corporal y parámetros lipídicos en mujeres sanas, mujeres con sobrepeso y mujeres con obesidad. Sesenta y nueve mujeres participaron en el estudio (altura: 1,64±0,06 cm; peso: 74,62±14,60 kg; IMC: 27,77±5,07; masa grasa: 37,00±6,66 %; masa libre grasa: 62,94±6,68 %). Realizaron ejercicio interválico de alta intensidad 3 veces por semana durante 6 semanas. El ejercicio consistía en 3-5 series por encima de 90% de su potencia máxima separada por recuperación activa al 55-65% de su potencia máxima. El ejercicio era llevado a cabo dentro de una tienda de hipoxia normobárica, con una presión parcial de oxígeno de 17,2% (2500m) para el grupo hipoxia y de 20.9% (nivel de mar) para el grupo normoxia. Variables antropométricas y de composición corporal, colesterol total y triglicéridos fueron evaluados antes y después de 6 semanas de ejercicio. ANOVA factorial mixto fue desarrollado teniendo en cuenta la condición (hipoxia o normoxia) y el grupo (normopeso, sobrepeso u obesidad). Se observan diferencias significativas en cuanto al efecto de la condición en el colesterol total ($p < 0,001$). Los grupos de trabajo en hipoxia sufren un incremento del colesterol total (Normopeso: 188.11 ± 42.78 vs 203.05 ± 36.23; Sobrepeso: 187.43 ± 46.50 vs 195.15 ± 42.29; Obesos: 180.21 ± 58.50 vs 188.64 ± 60.27) mientras que un descenso de éste es observado en los grupos de normoxia (Normopeso: 188.00 ± 33.62 vs 175.60 ± 23.16; Sobrepeso: 211.86 ± 49.18 vs 193.78 ± 42.80; Obesos: 180.77 ± 27.79 vs 167.61 ± 21.84). Un descenso significativo fue observado en todos los grupos que trabajaron en hipoxia en el índice de masa corporal (Normopeso: 23.39 ± 1.12 vs 23.13 ± 1.24; Sobrepeso: 26.62 ± 1.33 vs 26.32 ± 3.50; Obesos: 34.49 ± 5.18 vs 33.54 ± 5.15). El porcentaje de masa grasa disminuyó en todos los grupos, excepto en el grupo de normopeso en normoxia, que experimentó un incremento significativo (30.33 ± 3.96 vs 32.47 ± 6.85; $p = 0,044$). La exposición a hipoxia combinada con ejercicio de alta intensidad podría ser una alternativa eficaz por conllevar un efecto diferente sobre parámetros lipídicos en comparación con el mismo ejercicio en normoxia.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A4.10
Carbonell-Hernández, Laura; Pastor Campos, Diego; Moya Ramón, Manuel; Cervelló Gimeno, Eduardo
AFILIACIÓN/ES
Centro de Investigación del Deporte. Universidad Miguel Hernández de Elche.
TÍTULO
Efecto de la actividad física aguda sobre el aprendizaje verbal en adultos mayores.
RESUMEN
<p>Introducción</p> <p>Van Dongen et al. (2016) comprobaron que el momento en el que se recibe un estímulo de actividad física puede modificar el proceso de aprendizaje y memoria a largo plazo de los sujetos. Sugiriendo que realizar ejercicio físico después del aprendizaje podría mejorar la retención de recuerdos asociativos y modular la consistencia de patrones de activación del hipocampo. Parece ser que la liberación de sustancias que promueven la plasticidad, como el BDNF, la dopamina o la noradrenalina, pueden facilitar la consolidación de la memoria (van Dongen, Kersten, Wagner, Morris & Fernández, 2016). Por otra parte, la actividad física mejora la atención de los sujetos (Audiffren, Tomporowski & Zagrodnik, 2008). La atención selectiva, definida como la capacidad de centrar la atención e ignorar las distracciones, es esencial, junto a otras funciones ejecutivas, en el proceso de aprendizaje (Titz & Karbach, 2014). El objetivo de este estudio es comprobar el efecto de la actividad física, antes y después de una tarea de aprendizaje verbal, sobre la memoria verbal de personas mayores.</p> <p>Método.</p> <p>Dieciocho personas mayores físicamente activas (64 ± 4 años; 6 varones, 12 mujeres) participaron de forma contrabalanceada en 2 procesos de aprendizaje verbal, mediante el test WHO-UCLA, versión española, sobre el que previamente se validó dos listas adicionales de palabras. El test consta de 15 palabras que deben ser memorizadas, que son repetidas en 5 intentos consecutivos (T5), y luego son recordadas justo después de un aprendizaje de interferencia (T6), y 30 minutos después de una actividad diferente (T7). También se llevó a cabo un recuerdo 24 horas después del aprendizaje (T24). El número de palabras recordadas en la variable de estudio. Una sesión con 30 minutos de actividad física previo al aprendizaje (Condición “Aprendizaje Post Ejercicio”), y una segunda sesión con la actividad física 30 minutos posterior al aprendizaje (Condición “Aprendizaje Pre Ejercicio”). Tanto los tests como las condiciones fueron contrabalanceadas en los sujetos. En todos los casos la intensidad media de las sesiones fue moderada (6 en escala 1-10 RPE).</p> <p>Resultados.</p> <p>Hubo diferencias significativas entre la condición de aprendizaje pre ejercicio y la condición de aprendizaje post ejercicio, de forma que los sujetos aprendieron/memorizaron más palabras en las variables T5, T7 y T24 cuando el aprendizaje se produjo después de la sesión de actividad física ($p = 0.006$, $p = 0.004$ y $p = 0.016$ respectivamente).</p> <p>Conclusiones.</p> <p>A la vista de los resultados, parece ser que la actividad física moderada puede generar, en personas mayores, un estímulo para un aprendizaje posterior que mejore el recuerdo tanto a corto como a medio y largo plazo. Este estudio podría tener implicaciones para el aprendizaje en colectivos de la tercera edad.</p> <p>Bibliografía.</p> <p>Audiffren, M., Tomporowski, P. D., & Zagrodnik, J. (2008). Acute aerobic exercise and information processing: Energizing motor processes during a choice reaction time task. <i>Acta Psychologica</i>, 129(3), 410-419. doi:10.1016/j.actpsy.2008.09.006</p>

Titz, C., & Karbach, J. (2014). Working memory and executive functions: Effects of training on academic achievement. *Psychological Research*, 78(6), 852-868. doi:10.1007/s00426-013-0537-1

Van Dongen, E., Kersten, I., Wagner, I., Morris, R., & Fernández, G. (2016). Physical Exercise Performed Four Hours after Learning Improves Memory Retention and Increases Hippocampal Pattern Similarity during Retrieval. *Current Biology*, 26(13), 1722-1727. doi:10.1016/j.cub.2016.04.071

AUTOR /ES – Comunicación A4.11
Pastor Campos, Diego; Carbonell Hernández, Laura; Moya-Ramón, Manuel; Cervelló Gimeno, Eduardo
AFILIACIÓN/ES
Centro de Investigación del Deporte. Universidad Miguel Hernández de Elche.
TÍTULO
Efecto de la actividad física aguda sobre la atención en adultos mayores.
RESUMEN
<p>Introducción</p> <p>En adultos existen múltiples estudios sobre el efecto agudo de la actividad física sobre la cognición (Chang, Labban, Gapin, & Etnier, 2012), en personas mayores existen diferentes estudios relacionando el ejercicio crónico, la condición física y la función cognitiva (Bherer, Erickson, & Liu-Ambrose, 2013), pero pocos estudios en relación al efecto agudo de diferentes estímulos de actividad física.</p> <p>En este trabajo mostramos como diferentes intensidades y diferentes tipos de actividad física llevados a cabo con personas mayores físicamente activas influyen en el tiempo de reacción y la capacidad inhibitoria medida mediante el efecto stroop. El objetivo del estudio es comprobar la relevancia de la intensidad, o bien de la modalidad del ejercicio físico, sobre la respuesta aguda en la inhibición cognitiva.</p> <p>Método</p> <p>24 sujetos sanos y físicamente activos (8 hombres, 16 mujeres), de edades comprendidas entre 60 y 70 años (65.1 ± 5.6) participaron en dos sesiones de actividad física para comprobar el efecto de la intensidad en una sesión de actividad física de 30 minutos de tipo aeróbico. Por medio de pulsómetros se controló la intensidad de las sesiones, de forma que una fue de intensidad suave (40-50% FCmax) y la otra de intensidad moderada (50-60% de la FCmax). Los sujetos participaron pues en dos sesiones con datos pre-post, las sesiones fueron contrabalanceadas para evitar un posible efecto aprendizaje. Se realizó un análisis ANOVA de medidas repetidas 2x2. Las variables estudiadas fueron los aciertos y el tiempo necesario en completar 50 palabras del test Stroop en sus tres fases (Congruente, Neutra e Incongruente). Posteriormente, y siguiendo el mismo modelo experimental, 15 sujetos de las mismas características que en el estudio anterior (67.2 ± 4.9 años; 4 hombres y 11 mujeres; físicamente activos) participaron de forma contrabalanceada en 3 sesiones de actividad física con diverso objetivo, una de tipo aeróbico, una de fuerza con bandas elásticas y autocargas, y una tercera de equilibrios. De nuevo se analizaron las mismas variables en un estudio pre-post.</p> <p>Resultados</p> <p>Ninguna de las dos sesiones en función de la intensidad modificaron la variable Aciertos en ninguna de las tres condiciones, si bien la sesión Suave redujo de forma significativa el tiempo necesario para las condiciones Congruente y Neutra ($p < 0.001$ y $p = 0.018$ respectivamente). La sesión Intensa no produjo cambios significativos en las condiciones congruente y neutra, si bien produjo una mejora significativa en la variable tiempo de la condición Incongruente ($p = 0.004$).</p> <p>Respecto a la modalidad de actividad física, la sesión de fuerza mejoró la variable tiempo en la condición congruente ($p = 0.022$), la sesión de resistencia mejoró la variable tiempo en la condición Incongruente ($p = 0.001$) como había ocurrido en la sesión intensa previamente comentada (la intensidad en FC fue similar en ambas sesiones). Finalmente, la sesión de equilibrios mejoro la variable tiempo en las condiciones Neutra e Incongruente ($p = 0.022$ y $p = 0.023$ respectivamente).</p> <p>Este estudio determina que el efecto agudo de la actividad física sobre la inhibición cognitiva parece ser dependiente de la intensidad y la modalidad de ejercicio físico realizado, lo que podría</p>

modificar el efecto de la actividad física sobre la respuesta cognitiva en los programas a largo plazo.

Bibliografía

Bherer, L., Erickson, K. I., & Liu-Ambrose, T. (2013). A review of the effects of physical activity and exercise on cognitive and brain functions in older adults. *J Aging Res*, 2013, 657508. doi:10.1155/2013/657508

Chang, Y. K., Labban, J. D., Gapin, J. I., & Etnier, J. L. (2012). The effects of acute exercise on cognitive performance: a meta-analysis. *Brain Res*, 1453, 87-101. doi:10.1016/j.brainres.2012.02.068

AUTOR /ES – Comunicación A4.12
Ruiz Varela, Gemma; Obispo Díaz, Belén; Cava Harinero, Pablo
AFILIACIÓN/ES
Universidad Francisco de Vitoria de Madrid
TÍTULO
Influencia del Bienestar Físico en el Estado de Bienestar Global. Una aplicación empírica en la comunidad universitaria española
RESUMEN
<p>Numerosos estudios (Infante Bolinaga, Fernández y Ros, 2012), (Márquez Rosa y Garatachea Vallejo, 2008), (Veenhoven, 2001), certifican la relación positiva que existe entre la actividad física, y el estado de bienestar general del ser humano. Otros estudios sostienen que realizar actividad física mejora el bienestar emocional y la calidad de vida (Veenhoven, 2005). En nuestra sociedad, el sedentarismo afecta negativamente a nuestra calidad de vida (Cuervo Arango, 1993) y constituye la principal causa de importantes problemas de salud (Blanco y Díaz, 2005). Sin embargo, llevar un estilo de vida activo reporta grandes beneficios físicos y psicológicos. Esta visión invita a estudiar las relaciones del estado físico con el bienestar global y el peso del bienestar físico en la satisfacción global de la muestra que conforma parte del presente estudio. Nuestro índice de referencia es el Índice de Bienestar Global-IBG (Ruiz, 2018) que analiza el bienestar como el nivel de vida que el hombre, como integrante de un grupo y/o comunidad, tiene o puede aspirar tener, además del nivel de satisfacción que ello le produce. La información hallada sobre la relación del bienestar físico con el resto de núcleos que conforman el IBG, apuntan a que la práctica de ejercicio físico mejora el estado de bienestar subjetivo, la satisfacción con la vida, las relaciones familiares e incluso, las relaciones laborales.</p> <p>Método. Tras mostrar el instrumento IBG elaborado y validado para la medición, se aplica a una muestra de 935 participantes pertenecientes a 4 universidades españolas (UCM, UCLM, ESIC y UFV)*, de edades comprendidas entre 18 y 62 años . El 70.05% fueron estudiantes universitarios (M=21.39; DT=4.27 años), 14.22% profesores (M=43.42; DT=10.01 años) y el 15.72% personal de administración y servicios (M= 41.8; DT=8.99). El tratamiento de los datos se realiza a partir de indicadores de fiabilidad como Alpha de Cronbach, análisis correlacional, análisis factorial exploratorio (AFE) y un análisis factorial confirmatorio (AFC). Fueron aplicados análisis de varianza y t-Student para determinar la influencia del Bienestar Físico en la medición de IBG, y estudiar las diferencias entre Universidades.</p> <p>Resultados. Los resultados muestran índices de fiabilidad y consistencia interna satisfactorios (Alpha de Cronbach 0,935). El AFE parece indicar la presencia de un constructo único sobre la base de ocho dimensiones correlacionadas, atendiendo a las rotaciones Varimax y Oblimin. Los resultados del AFC, apuntan en la misma dirección. Las correlaciones entre las dimensiones del instrumento son significativas y elevadas; la correlación entre el bienestar físico y el IBG es positiva y significativa ($r=0.662$, $p<0.05$). Fueron aplicados análisis de varianza y t-Student para determinar la influencia del Bienestar Físico en la medición de IBG, y estudiar las diferencias entre segmentos de muestra y Universidades. Las diferencias según universidad son significativas ($p= 0,000$), las diferencias según sexo son significativas ($p=0,011$). La prueba post hoc, test de Scheffé, revela que existen diferencias significativas en bienestar físico y en IBG, entre las Universidades de estudio.</p> <p>Conclusiones. Como primera aproximación podemos afirmar que un buen nivel en bienestar físico de los alumnos universitarios guarda relación con el resto de dimensiones y con el IBG. Se pueden inferir que son necesarios ciertos mínimos de bienestar físico para poder ser felices.</p> <p>Discusión. Estos resultados parecen mostrar la adecuada medición del constructo bienestar, en estudiantes universitarios, a partir del instrumento de medida elaborado a tal efecto.</p> <p>*Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Castilla La Mancha, Escuela Superior de Investigación Comercial y Márketing ESIC y Universidad Francisco de Vitoria.</p>

Referencias bibliográficas

Blanco, A. Y Díaz, D., “El bienestar social: su concepto y medición”. *Psicothema* 17 (2005).
Cuervo Arango, M.A., "La calidad de vida. Juicios de satisfacción y felicidad como indicadores actitudinales del bienestar". *Revista de Psicología Social* 8 (1993).
Infante Bolinaga, G., Fernández, A., Ros, I., “Actividad física y bienestar psicológico”. XVII Congreso de Estudios Vascos: Innovación para el progreso social sostenible, País Vasco (2012).
Márquez Rosa, S. Y Garatachea Vallejo, N., *Actividad Física y Salud*, Funiber, Barcelona 2009.
Veenhoven, R., “Calidad de vida y felicidad: no es exactamente lo mismo”. Traducido al español por Catalina Aguiló, segunda corrección por Vanessa González Aerero. Publicado en italiano en: G. De Girolamo y col. (eds) "Qualita' della vita e felicità". Centro Scientifico Editore (2001).
Veenhoven, R., “Lo que sabemos de la felicidad”. En: León Garduno Estrada, Bertha Salinas Amescua & Mariano Rojas Herrera (coordinadores), *Calidad de vida y bienestar subjetivo en México*, Plaza y Valdés, México 2005.

Otras Fuentes

Organización Mundial de la Salud: “10 Datos sobre la actividad física”. Fuente: http://www.who.int/features/factfiles/physical_activity/facts/es/

Ruiz Varela, G. “La Búsqueda De Sentido Como Camino A La Felicidad. El Bienestar Y Su Relación Con La Felicidad Dentro Del Sistema Universitario Español”. Tesis Doctoral. <https://www.educacion.gob.es/teseo/listarBusqueda.do;jsessionid=F84B2A6BB3E63BE2A456D74BF95827>

U.K. Department Of Health, “At least five a week. Evidence of the impact of physical activity and its relationship to health. A report from the Chief Medical Officer”. (2004). Fuente: <http://www.bhfactive.org.uk/sites/Exercise-Referral-Toolkit/downloads/resources/cmoh-report-at-least-five-a-week.pdf>

AUTOR /ES – Comunicación A4.13
Matos Duarte, Michelle; Berlanga, Luis A.
AFILIACIÓN/ES
Universidad Francisco de Vitoria (UFV)
TÍTULO
Niveles de flexibilidad en personas mayores practicantes de ejercicio físico multicomponente supervisado en comparación con los valores normativos de referencia
RESUMEN
<p>La inactividad física se asocia con efectos negativos sobre la salud cardiometabólica, músculo-tendinosa, la condición física y la independencia para realizar tareas cotidianas (Galloza, Castillo y Micheo, 2017); siendo más prevalente el sedentarismo en personas mayores de 65 años. La participación de las personas mayores en programas de ejercicio multicomponente se hace, por tanto, cada vez más necesaria. En un estudio transversal que analizó a 1.586 mayores de 65 años practicantes de ejercicio físico, se demostró que caminar y el entrenamiento de flexibilidad eran los modos de ejercicio que más se relacionaron con la mejora en la calidad de vida, por encima del entrenamiento de fuerza (Oh, Kim, Lee, Jung y Lee, 2017). Por tanto, el objetivo de nuestro estudio es comparar los niveles de flexibilidad asociados a la participación en un programa de ejercicio físico comunitario supervisado con respecto a los valores de referencia para una muestra mayor de 65 años.</p> <p>Para ello, utilizamos los tests de flexibilidad back scratch (TBS) y chair sit and reach (TCSAR) de la batería de pruebas SFT creada por Rikli y Jones (2001). El estudio se realizó con un grupo de 53 personas mayores (36 mujeres y 17 hombres; M=70 años, SD=±3,7) que practicaban ejercicio físico supervisado dos veces a la semana durante, al menos, los últimos seis meses. Todos los sujetos eran autónomos, independientes y vivían en sus propias residencias.</p> <p>Los resultados demostraron que el 48% de los sujetos resultó estar por encima de los valores de referencia para el TBS y un 33% para el TCSAR, mientras que el 45% presentó los valores dentro de los baremos de referencia en el caso del TBS y un 61% para TCSAR. Solo un 7% estuvo por debajo de los valores de referencia para TBS y un 6% para TCSAR.</p> <p>Los resultados demuestran que la participación en un programa de ejercicio físico multicomponente mantiene los niveles de flexibilidad por encima o en la media de los valores normativos de referencia, lo que podría minimizar el deterioro asociado a la edad, tratando de preservar o mejorar sus niveles de calidad de vida y su autonomía. En la misma línea, Taguchi, Higaki, Inoue, Kimura y Tanaka (2010) demostraron que tras un programa de ejercicio físico de 12 meses mejoraba la flexibilidad medida con el TCSAR y la fuerza del tren inferior, mientras que otras variables se mantenían, pero no empeoraban como ocurría en su grupo control; concluyendo que las personas mayores físicamente activas se ven protegidas ante el deterioro físico asociado con la edad minimizando así la presencia de discapacidad funcional.</p> <p>En conclusión, la flexibilidad de las personas mayores se mantiene por encima o en la media de los valores normativos de referencia al practicar ejercicio físico multicomponente, lo que podría tener importantes repercusiones sobre la calidad de vida y la autonomía de estas personas.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A4.16
Collado-Mateo, Daniel; Rodriguez-Generelo, Sandra; Villafaina, Santos; Narcis, Gusi
AFILIACIÓN/ES
Facultad de Ciencias del Deporte, Cáceres (Universidad de Extremadura)
TÍTULO
Influencia de hablar por teléfono y utilizar el whatsapp en el equilibrio de mujeres con fibromialgia
RESUMEN
<p>Introducción: La fibromialgia es un síndrome caracterizado por dolor crónico que, entre otros aspectos, afecta a la calidad de vida y la capacidad para llevar a cabo tareas motoras de la vida cotidiana (1). El equilibrio es uno de los factores fundamentales para llevar a cabo estas actividades de manera segura y eficaz. La valoración de esta cualidad suele realizarse utilizando instrumentales como estabilómetros o plataformas de fuerza en situaciones controladas en las que se pide al participante que permanezca durante unos segundos lo más estable que pueda. Sin embargo, este procedimiento podría estar alejado de la vida cotidiana, ya que normalmente en la vida cotidiana las personas no están concentradas en su propio equilibrio, sino que realizan tareas motoras mientras realizan tareas simultáneas o duales (percibiendo otros estímulos, pensando en otras cosas, realizando otros movimientos, etc.) (2). Una de las tareas simultáneas a la realización de cualquier tarea motora más habituales en los últimos tiempos es la utilización del teléfono móvil para hablar o para escribir.</p> <p>Objetivo: Evaluar la influencia de hablar por teléfono y escribir a través de whatsapp sobre el rendimiento en una tarea de equilibrio de mujeres con fibromialgia.</p> <p>Método: Se llevó a cabo un estudio transversal en el que participaron 19 mujeres con fibromialgia de la localidad de Cáceres. Se utilizó el dispositivo Biodex Balance System (3) para evaluar el equilibrio a través de la prueba de estabilidad postural. Esta prueba comenzaba con la plataforma estable y finalizaba con la superficie inestable. Se llevó a cabo un análisis mediante la prueba T para muestras relacionadas, comparando por pares los resultados obtenidos en los diferentes ejes durante la realización de la prueba sin ninguna tarea dual, mientras se hablaba por teléfono y mientras se escribía a través de whatsapp.</p> <p>Resultados: Se encontraron diferencias significativas en el índice de estabilidad, el equilibrio en el eje anteroposterior y el equilibrio en el eje mediolateral entre la prueba realizada sin tarea dual y la realizada mientras se usaba whatsapp ($p < 0.05$). No hubo diferencias significativas con las pruebas en las que se hablaba por teléfono.</p> <p>Discusión y conclusiones: Llevar a cabo tareas de equilibrio de forma simultánea a la realización de otras tareas como hablar por teléfono o usar whatsapp proporciona una medición más cercana a la vida cotidiana de los participantes. En general, se observa que especialmente el uso del whatsapp mientras se realiza una tarea motora puede provocar una reducción en el rendimiento de ésta. La disminución en la capacidad para mantenerse estable podría relacionarse con un mayor riesgo de caídas en las personas con fibromialgia (4).</p> <p>Referencias</p> <ol style="list-style-type: none"> Huijnen IPJ, Verbunt JA, Meeus M, Smeets R. Energy Expenditure during Functional Daily Life Performances in Patients with Fibromyalgia. <i>Pain Practice</i>. 2015;15(8):748-56. Yuan J, Blumen HM, Verghese J, Holtzer R. Functional Connectivity Associated With Gait Velocity During Walking and Walking-While-Talking in Aging: A Resting-State fMRI Study. <i>Human Brain Mapping</i>. 2015;36(4):1484-93. Arnold BL, Schmitz RJ. Examination of balance measures produced by the Biodex Stability System. <i>Journal of athletic training</i>. 1998;33(4):323.

4. Collado-Mateo D, Gallego-Diaz JM, Adsuar JC, Dominguez-Munoz FJ, Olivares PR, Gusi N. Fear of Falling in Women with Fibromyalgia and Its Relation with Number of Falls and Balance Performance. *BioMed research international*. 2015;2015:589014.

AUTOR /ES – Comunicación A4.17
Villafaina, Santos; Collado-Mateo, Daniel; Fuentes García, Juan Pedro; Gusi, Narcis
AFILIACIÓN/ES
Facultad de Ciencias del Deporte, Cáceres (Universidad de Extremadura)
TÍTULO
Influencia de la tarea dual sobre el rendimiento en pruebas de fuerza de miembros superiores e inferiores en mujeres con fibromialgia.
RESUMEN
<p>Introducción: La fibromialgia es un síndrome crónico de etiología desconocida. Se caracteriza por dolor generalizado músculo-esquelético y otros síntomas como rigidez, sensibilidad al tacto y problemas de índole cognitiva (1). Todo esto provoca una reducción de la calidad de vida y de la habilidad para realizar tareas de la vida cotidiana, las cuales normalmente requieren de la habilidad para desarrollar dos o más tareas simultáneamente (2, 3). Este paradigma se denomina tarea dual e implica la presencia de una tarea motora principal y otra secundaria (motora o cognitiva) que puede producir interferencias en la tarea principal (4).</p> <p>El objetivo del presente estudio fue comparar la ejecución de diferentes tests físicos sin ninguna tarea secundaria con el rendimiento en la misma tarea, pero añadiendo una segunda tarea de tipo cognitivo.</p> <p>Método: Se utilizó un diseño de investigación de corte transversal de un solo grupo (n = 25) para analizar el efecto de la introducción de tareas cognitivas en pruebas de evaluación de fuerza de los miembros superiores e inferiores como el Arm Curl test utilizado por (5) y el test de subir escaleras con y sin peso (6). Concretamente se llevaron a cabo dos tipos de tareas cognitivas: una aritmética, en la que debían realizar operaciones matemáticas sencillas y otra memorística, en la que debían recordar tres palabras y verbalizarlas al finalizar la prueba. Se utilizó una prueba t para muestras relacionadas con el fin de comparar por pares los resultados en las pruebas con y sin tarea dual.</p> <p>Resultados: La realización de una tarea aritmética mientras se subía escaleras sin peso y con peso produjo una reducción del rendimiento en esta prueba, pasando de 4,77s a 5,65s y de 5,42s a 6,06s en la subida de escaleras sin peso y con peso respectivamente. La tarea memorística no produjo ninguna diferencia en el rendimiento en la prueba del Arm Curl test ni tampoco en la subida de escaleras. En el caso del Arm Curl test, no se observaron cambios al añadir ninguna de las dos tareas cognitivas.</p> <p>Conclusiones: La tarea aritmética produce mayores interferencias en las pruebas motoras en comparación con la tarea memorística. La tarea secundaria afectó solo a la prueba en las escaleras, pudiendo indicar que los movimientos del Arm Curl test son más automáticos y no requieren de implicación cognitiva.</p> <p>Referencias:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles MA, Goldenberg DL, Katz RS, Mease P, et al. The American College of Rheumatology Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia and Measurement of Symptom Severity. <i>Arthritis Care & Research</i>. 2010;62(5):600-10. 2. Huijnen IPJ, Verbunt JA, Meeus M, Smeets R. Energy Expenditure during Functional Daily Life Performances in Patients with Fibromyalgia. <i>Pain Practice</i>. 2015;15(8):748-56. 3. Burckhardt CS, Clark SR, Bennett RM. Fibromyalgia and quality of life: A comparative analysis. <i>Journal of Rheumatology</i>. 1993;20(3):475-9. 4. de Gier M, Peters ML, Vlaeyen JWS. Fear of pain, physical performance, and attentional processes in patients with fibromyalgia. <i>Pain</i>. 2003;104(1-2):121-30. 5. Boneth Collantes M, Ariza García CL, Angarita Fonseca A, Parra Patiño J, Monsalve A, Gómez E. Reproducibilidad de las pruebas Arm Curly Chair Stand para evaluar resistencia muscular en población adulta mayor. <i>Revista Ciencias de la Salud</i>. 2012;10(2):179-93. 6. Collado-Mateo D, Dominguez-Munoz FJ, Olivares PR, Adsuar JC, Gusi N. Stair negotiation in women with fibromyalgia: A descriptive correlational study. <i>Medicine</i>. 2017;96(43).

AUTOR /ES – Comunicación A4.18
Toro Román, Víctor; Siquier Coll, Jesús; Muñoz Marín, Diego; Díaz García, Jesús Grijota Pérez, Francisco Javier; Maynar Mariño, Marcos
AFILIACIÓN/ES
Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Extremadura.
TÍTULO
Efectos de un protocolo de ayuno intermitente sobre parámetros relacionados con la salud
RESUMEN
<p>Introducción: La obesidad y el sobrepeso están en aumento en nuestra sociedad y supone un problema sanitario grave (da Luz, Hay, Touyz, & Sainsbury, 2018). El ayuno intermitente es un término para describir una variedad de patrones de alimentación en los que no se consumen o se consumen pocas calorías durante períodos de tiempo que pueden oscilar entre 12 horas y varios días, de forma recurrente (Anton et al., 2017). Se ha reportado que el ayuno intermitente induce una serie de procesos bioquímicos favorables para la pérdida de peso, habiéndose demostrado ya su efectividad en el tratamiento del sobrepeso y la obesidad (Jane et al., 2015). El presente estudio tiene como objetivo evaluar el efecto que presenta un protocolo de ayuno intermitente sobre la composición corporal y perfil lipídico de estudiantes universitarios además de analizar su ingesta nutricional.</p> <p>Método: Se realizó un protocolo experimental de ayuno de 16 horas, dos días consecutivos, durante 5 semanas. Participaron 13 sujetos varones divididos en 2 grupos: 7 sujetos constituían el grupo control (edad: $23,71 \pm 5,55$ años; peso: $76,57 \pm 9,45$ kg) y 6 el experimental (edad: $20,83 \pm 0,98$ años; peso: $77,99 \pm 3,39$ kg). Se evaluó composición corporal, perfil lipídico y la ingesta calórica al inicio y al final.</p> <p>Resultados: Los resultados del estudio mostraron un descenso significativo en el grupo experimental en el peso, sumatorio de pliegues, IMC, ICC y % graso, además de un descenso en el LDL, colesterol y aumento de HDL, aumentando su ingesta total al final del protocolo, sin embargo, se produce un aumento de triglicéridos al final del estudio. Se obtuvo también una mejora en el perfil lipídico en el grupo control.</p> <p>Conclusiones: Podemos concluir que un protocolo de ayuno intermitente de 16 horas puede ser efectivo para la mejora de la composición corporal y perfil lipídico (Stockman, Thomas, Burke, & Apovian, 2018). Este trabajo puede servir de aplicación para la pérdida de peso y la mejora del perfil lipídico de forma sencilla y económica, lo que origina un amplio campo de actuación.</p> <p>Referencias: Anton, S. D., Moehl, K., Donahoo, W. T., Marosi, K., Lee, S. A., Mainous, A. G., ... Mattson, M. P. (2017). Flipping the Metabolic Switch: Understanding and Applying the Health Benefits of Fasting. <i>Obesity</i>, 0(0). https://doi.org/10.1002/oby.22065 da Luz, F. Q., Hay, P., Touyz, S., & Sainsbury, A. (2018). Obesity with Comorbid Eating Disorders: Associated Health Risks and Treatment Approaches. <i>Nutrients</i>, 10(7). doi:10.3390/nu10070829 Jane, L., Atkinson, G., Jaime, V., Hamilton, S., Waller, G., & Harrison, S. (2015). Intermittent fasting interventions for the treatment of overweight and obesity in adults aged 18 years and over: a systematic review protocol. <i>JBIS Database System Rev Implement Rep</i>, 13(10), 60-68. doi:10.11124/jbisrir-2015-2363 Stote, K., Baer, D., Spears, K., Paul, D., Harris, G., Rumpler, W., ... Mattson, M. (2007). A controlled trial of reduced meal frequency without caloric. <i>The American Journal of Clinical Nutrition</i>, 85(2), 1-8. Stockman, M. C., Thomas, D., Burke, J., & Apovian, C. M. (2018). Intermittent Fasting: Is the Wait Worth the Weight? <i>Curr Obes Rep</i>, 7(2), 172-185. doi:10.1007/s13679-018-0308-9</p>

AUTOR /ES – Comunicación A4.19
Adeler Serrano, Laia ⁽¹⁾ ; García Soidán, Jose Luis ⁽²⁾ ; Carballeira Fernández, Eduardo ⁽³⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Preparadora física y asesora nutricional de judokas 2. Facultad de Ciencias de la Educación y del Deporte. Universidad de Vigo 3. Performance & Health Group. Facultad de Ciencias del Deporte y la Educación Física. Universidad de A Coruña
TÍTULO
Revisión bibliográfica: estrategias empleadas para la bajada rápida de peso en los deportes de combate. Propuesta dietética.
RESUMEN
<p>El objetivo del presente trabajo de revisión bibliográfica es analizar las estrategias activas y pasivas empleadas por deportistas de combate para ajustar el peso corporal. Como segundo objetivo nos planteamos realizar una propuesta nutricional adecuada para conseguir el ajuste de peso manteniendo el rendimiento en deportes de combate. Se realizó una búsqueda en las bases de datos Pubmed, Scopus y Web of Science empleando la siguiente estrategia: (martial arts OR judo OR karate OR taekwondo OR wrestling) AND (rapid weight loss OR weight cutting OR weigh-in OR weight-loss OR nutrition OR nutrition strategies OR hydration OR sport nutrition OR energy restriction). Se seleccionaron 10 artículos de 835 desde el año 2006-2018. Los criterios de selección empleados fueron el año de publicación, de 2008 en adelante, el tamaño de la muestra debía ser como mínimo 10 personas, se Incluyeron revisiones bibliográficas y sistemáticas, metaanálisis, y estudios originales y se excluyeron artículos de opinión y resúmenes de congresos todos los luchadores debían ser mayores de edad (>18 años), solo se seleccionaron artículos en español y especialmente en inglés. Los resultados nos muestran que de entre las estrategias pasivas tanto para los deportes de golpeo como para los de agarre la más usada es la sauna y para las estrategias activas para los deportes de golpeo las más empleadas son la dieta gradual y el incremento de ejercicio, para los de agarre es el incremento de ejercicio. La propuesta está distribuida en tablas la primera se basa en las consideraciones sobre el control de la masa corporal crónica específica del deporte sugieren el uso y los métodos de pérdida de peso aguda y recomendaciones nutricionales posteriores al pesaje, los métodos adecuados para la pérdida de peso son: una dieta baja en fibra, restricción de fluidos, sudoración activa y pasiva y el agotamiento de glucógeno; para la recuperación postpesaje es importante la restauración del fluido y reposición de reservas de glucógeno, sobretodo. La segunda tabla es sobre los factores clave en las fases de competición que afectan a todos los atletas de deporte de combate, en esta tabla se especifica que factores abordar en función del periodo en el que se encuentre el deportista, principalmente nutricionales, meses antes de la competición, día del pesaje oficial, post pesaje, preparación precompetición y post competición. La una última tabla es simplemente un ejemplo de elecciones de alimentos y líquidos para el período posterior al pesaje / precompetición, La conclusión es que hay muchas estrategias empleadas, tanto en los deportes de agarre como en los de golpeo predomina la sauna como estrategia pasiva y como estrategias activas en los deportes de golpeo destacan la dieta gradual junto con el incremento de ejercicio y en los deportes de agarre solo destaca el incremento de ejercicio. Sin embargo, la estrategia que aporta más beneficios sin perjudicar la salud es la dieta gradual.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A4.20
Picó-Sirvent, M.I. ⁽¹⁾ ; Martínez-Rodríguez, A. ⁽²⁾ ; Roche, E. ⁽³⁾ ; Sarabia-Marín, J.M. ^(1,4) ; Pastor, D. ⁽¹⁾ ; Moya-Ramón, M. ^(1,4)
AFILIACIÓN/ES
1. Sport Research Center. Miguel Hernández University, Elche, Spain 2. Department of Analytical Chemistry, Nutrition and Bromatology, University of Alicante, Alicante, Spain 3. Department of Applied Biology-Nutrition Institute of Bioengineering. University Miguel Hernández, Alicante Institute for Health and Biomedical Research (ISABIAL-FISABIO Foundation) and CIBERobn (CB12/03/30038) Instituto de Salud Carlos III, Spain 4. Department of Health Psychology, Miguel Hernández University, Elche. Institute of Health and Biomedical Research (ISABIAL-FISABIO Foundation), Alicante, Spain
TÍTULO
Effects of HIIT on body composition and cardiometabolic risk factors after undergoing bariatric surgery: a non-responder case report.
RESUMEN
<p>Background: Bariatric surgery (BS) has demonstrated to be a helpful treatment option for patients with severe obesity and type II diabetes as it can directly affect glucose metabolism through control of hyperglycaemia, independently of weight loss. However, in genetically predisposed patients, the excess of circulating carbohydrates and fatty acids would affect pancreatic β-cell function, affecting the pattern of gene expression and, consequently, the insulin secretion. This pancreatic β-cell dysfunction is usually known as glucolipototoxicity. In this line, high intensity interval training (HIIT) has shown greater effect on body fat levels and improvements in glucose response and insulin resistance in obese adults, but there is no evidence to suggest that HIIT influence lipid metabolism and inflammatory markers. To our knowledge, there is no study about the effects of HIIT in BS patients with glucolipototoxicity. Therefore, the aim of this study was to analyse the adaptive response to HIIT of a BS, obese patient with type II diabetes on body composition and cardiometabolic risk factors (CMRF).</p> <p>Material and Methods: An elderly woman who was undergone BS two years ago (60 years, 37.17 kg·m⁻²) was assigned in a group to perform a 12-weeks of HIIT, combined with hypocaloric diet based on her basal metabolic rate. The HIIT program consisted in 3 sessions per week (30 s of work interspersed by 30 s of active recovery at 30% VO_{2peak}). Exercise volume was prescribed based on energy expenditure relative to body weight per week (kcal·kg⁻¹·week), while intensity remained constant at 80% VO_{2peak}. Before and after 3 months of intervention, we assessed anthropometrical, blood pressure (BP) and CMRF measurements after overnight fast, as well as cardiorespiratory fitness level and substrate oxidation during exercise.</p> <p>Results: Our participant attended to all the sessions proposed. Surprisingly, no great changes were shown in body mass index ($\Delta=0.73\%$), possibly explained by results in fat mass and fat-free mass percentages (FM%, $\Delta=0.329\%$; FFM%, $\Delta=1.135\%$). However, waist and hip circumferences showed improvements ($\Delta=-1.04\%$ and $\Delta=-1.87\%$, respectively). Peak oxygen uptake normalized to FFM improved ($\Delta=14.10\%$), as well as peak power output ($\Delta=75.00\%$) and maximal fat oxidation normalized to body weight during exercise (MFO_{BW}, $\Delta=116.10\%$). However, glucose and Hb1Ac showed contradictory changes ($\Delta=-6.84\%$ vs $\Delta=1.16\%$, respectively), while total cholesterol, systolic and diastolic BP remained in normal values (TC, 171.50±10.61 mg/dl; SBP, 122.83±5.42 mmHg; DBP, 85.50±1.65 mmHg).</p> <p>Conclusions: A 12-weeks of HIIT combined with hypocaloric diet seems to be effective to improve FFM%, MFO and cardiorespiratory fitness in a participant with a metabolic disorder as glucolipototoxicity. However, both FM (kg) and visceral fat percentage remained constant, so it could be explained by genetic disorders which may influence lipid metabolism. This is an isolated case in which a specific training method is performed, so future researches could analyse the effects of other training methodologies on lipid metabolism and CMRF in patients with glucolipototoxicity.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A4.23
Marques, Adilson ^(1, 2, 3) ; Peralta, Miguel ⁽¹⁾ ; Martins, João ⁽⁴⁾ ; González Valeiro, Miguel ⁽³⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Centro Interdisciplinar de Estudo da Performance Humana, Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal 2. Centro de Investigação em Saúde Pública, Escola Nacional de Saúde Pública, Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, Portugal 3. Facultad de Ciencias del Deporte y la Educación Física, Universidade da Coruña, A Coruña, España 4. Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal
TÍTULO
Physical activity attenuates or eliminates the detrimental association of television watching with multimorbidity
RESUMEN
<p>Introduction: The deleterious associations of television viewing with mortality and chronic diseases has been investigated to be independent of physical activity (PA). Although the detrimental impact of time watching television (TV) has been also observed in active people, higher levels of PA may attenuate or even eliminate the increased risk associated with sedentary behaviours (Ekelund et al., 2016). The aims of the study were to analyse the association of TV viewing, PA, and chronic diseases (CD); and to understand if PA attenuates or eliminates the detrimental associations between TV viewing and CD.</p> <p>Methods: This is a cross-sectional study based on data from the European Social Survey round 7, 2014. Participants were 32,931 adults (15,784 men), aged 18-114 years old, from 18 European countries. Self-reported information regarding CD, PA and time watching TV was collected through interview.</p> <p>Chronic diseases (heart or circulation problems, high blood pressure, breathing problems, allergies, diabetes, and cancer) were assessed by asking participants to indicate whether they currently have, or had chronic diseases (yes/no) in the last 12 months. Multimorbidity was defined as the co-occurrence of two or more of these conditions. Logistic regression analysis were conducted to analyse the association between watching TV and PA with the presence of multimorbidity.</p> <p>Results: Those who watched TV had increased odds of having multimorbidity. When considering PA it was observed that, independently of TV viewing, compared to engaging in PA for ≤ 1 day/week, engaging in 2-4 days/week and in ≥ 5 days/week were inversely associated with multimorbidity. Increased odds of multimorbidity were observed for men spending more than 3 hours/day watching TV in the 2-3 days/week and ≤ 1 day/week categories of PA. For women engaged in 30 minutes of PA 2-3 days/week, spending >3 hours/day watching television was associated with higher odds for multimorbidity. For adults who practiced physical activity on ≥ 5 days/week watching TV was not associated with multimorbidity.</p> <p>Conclusion: Time spent watching television is associated with multimorbidity. However, physical activity participation can attenuate or even eliminate this association.</p> <p>Reference : Ekelund et al. (2016). Lancet, 388(10051), 1302-1310.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A4.24
Gonzalo-Encabo, Paola ⁽¹⁾ ; Pérez-López, Alberto ⁽¹⁾ ; De Cos Blanco, Ana Isabel ⁽²⁾ ; Santacruz Lozano, Jose Antonio ⁽¹⁾ ; García-Honduvilla, Natalio ⁽¹⁾ ; Valadés, David ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Facultad de Medicina y CC de la Salud, Universidad de Alcalá 2. Hospital Universitario La Paz
TÍTULO
Estado de salud general en mujeres postmenopáusicas sedentarias con obesidad o sobrepeso: dos modalidades de ejercicio físico como terapia alternativa.
RESUMEN
<p>INTRODUCCION La depresión es un problema de salud pública que afectan ~300 millones de personas en todo el mundo (WHO, 2017), estando altamente relacionada con otros problemas que afectan a la salud general de la persona como son la ansiedad, síntomas somáticos y disfunción social. La prevalencia de estos problemas es notoria en población obesa o con sobrepeso, especialmente en mujeres postmenopáusicas (Unsal, Tozun, & Ayranci, 2011). Habitualmente, el tratamiento se basa en el empleo de fármacos que presentan múltiples efectos secundarios y altos costes para el sistema sanitario; sin embargo, el ejercicio físico ha mostrado ser una terapia alternativa para la depresión y la ansiedad en algunas poblaciones (Gordon et al., 2018). No obstante, se desconocen los efectos de diferentes modalidades de ejercicio sobre la depresión, la ansiedad, síntomas somáticos y disfunción social en mujeres postmenopáusicas sedentarias con obesidad o sobrepeso. El objetivo del estudio fue examinar los efectos de diferentes modalidades de ejercicio físico (resistencia vs fuerza y resistencia) en mujeres postmenopáusicas sedentarias con obesidad o sobrepeso utilizando el cuestionario de salud general de Golberg.</p> <p>Metodos. Se reclutaron 20 mujeres postmenopáusicas con obesidad y sobrepeso (>25 kg/m²) que, por medio de un diseño aleatorizado y controlado, fueron asignadas a dos grupos experimentales: a) ejercicio de resistencia (RE); b) ejercicio de resistencia y fuerza (COM). Las participantes realizaron un programa de ejercicio de 12 semanas, entrenando 60 min/sesión y 3 días/semana, a intensidad moderada (50-70% 1RM y/o 55-75% FCmax). Antes (PRE) y después del programa de ejercicio físico (POST) se evaluó la condición física (resistencia, Wmax; fuerza, 1RM), así como la puntuación en el test de Golberg de las participantes.</p> <p>Resultados. Como era de esperar, el grupo COM aumento significativamente los niveles de fuerza de tren superior (diferencia COM vs RE, press de banca, 6.3 kg (1.6-11.0, 95%IC; P=0.011) y tren inferior (diferencia COM vs RE, sentadilla, 85.7 kg (71.3-100.0); P<0.001) en comparación al grupo RE. Por otro lado, el grupo COM mostró una disminución significativa de la puntuación media del test de Golberg comparado con el grupo RE (Pre vs Post: RE 4.1 ± 5.8 vs 1.9 ± 2.4; COM: 5.6 ± 6.3 vs 0.4 ± 0.6; P=0.027).</p> <p>Conclusiones. Estos resultados indican que la combinación de ejercicio de resistencia y fuerza es una estrategia más efectiva que el ejercicio de resistencia para disminuir los síntomas somáticos, depresión, ansiedad y disfunción social en mujeres postmenopáusicas con obesidad o sobrepeso. Así pues, debe considerarse la inclusión del entrenamiento de fuerza en programas de entrenamiento orientados a tratamiento de patologías y patologías mentales.</p> <p>Referencias. Gordon, B. R., McDowell, C. P., Hallgren, M., Meyer, J. D., Lyons, M., & Herring, M. P. (2018). Association of Efficacy of Resistance Exercise Training With Depressive Symptoms: Meta-analysis and Meta-regression Analysis of Randomized Clinical Trials. <i>JAMA Psychiatry</i>. Unsal, A., Tozun, M., & Ayranci, U. (2011). Prevalence of depression among postmenopausal women and related characteristics. <i>Climacteric</i>, 14(2), 244–251. WHO. (2017). Depression. <i>World Health Organization, fact sheet</i>(369), February.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A4.25
Gonzalo-Encabo, Paola ⁽¹⁾ ; Pérez-López, Alberto ⁽¹⁾ ; De Cos Blanco, Ana Isabel ⁽²⁾ ; Calvo Viñuela, Maria Isabel ⁽²⁾ ; Valadés Cerrato, David ⁽¹⁾ ; García-Honduvilla, Natalio ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Facultad de Medicina y CC de la Salud, Universidad de Alcalá 2. Hospital Universitario La Paz
TÍTULO
Relación entre proteína C reactiva y masa grasa en respuesta a diferentes tipos de ejercicio físico en mujeres postmenopáusicas.
RESUMEN
<p>Introducción. La Proteína C reactiva (PCR) ha sido relacionada, como marcador inflamatorio, con diferentes patologías cardiovasculares, metabólicas e inmunológicas (Grivennikov, Greten, & Karin, 2010) En mujeres postmenopáusicas, la acumulación de masa grasa (MG) tiene una relación directa con los niveles circulantes de PCR en reposo (Lee et al., 2009). El ejercicio físico es un conocido agente antiinflamatorio que podría reducir los niveles de PCR (Friedenreich et al., 2012); sin embargo, se desconoce si este efecto tiene lugar durante la menopausia, dados los cambios hormonales y activación de otros marcadores inflamatorios que acontecen en esta etapa de la vida. Por tanto, el objetivo del estudio fue analizar los efectos de diferentes modalidades de ejercicio físico sobre la expresión circulante de PCR, y la relación de este marcador inflamatorio con la MG en mujeres postmenopáusicas con obesidad o sobrepeso.</p> <p>Métodos. Se reclutaron 30 mujeres postmenopáusicas con obesidad y sobrepeso que, por medio de un diseño aleatorizado y controlado, fueron asignadas a tres grupos experimentales: a) control (C); b) ejercicio de resistencia (RE); c) ejercicio de resistencia y fuerza (COM). Los grupos RE y COM realizaron un programa de ejercicio de 12 semanas, entrenando 60 min/sesión y 3 días/semana, a intensidad moderada (50-70% 1RM y 55-75% FCmax). Se evaluó la composición corporal (bioimpedancia eléctrica) y se obtuvieron muestras sanguíneas antes (PRE), a las 6 semanas (MID) y tras las 12 semanas de la intervención (POST). La PCR fue analizada en suero vía ELISA.</p> <p>Resultados. No se observaron cambios significativos en los niveles circulantes de PCR en ninguno de los grupos (Pre vs Post: C, 4.2±3.5 vs 7.1±7.3 mg/l; RE, 5.5±8 vs 6.4±7.5 mg/l; COM, 3.6±4.9 vs 3.1±3.4 mg/l). La MG total (kg) disminuyó significativamente (ANOVA interacción, P=0.012), observándose una disminución significativa en el grupo RE (5.5%, P=0.003). Además, en el grupo RE, los cambios (Δ) en MG total, pero no visceral, se asociaron con los niveles circulantes de PCR ($r=0.809$, $P=0.005$).</p> <p>Conclusiones. La falta de diferencias significativas en los niveles de PCR en respuesta a los diferentes protocolos de ejercicio realizados, junto con la relación PCR-MG total observada, sugieren que la reducción de los niveles de PCR en respuesta al ejercicio físico en mujeres postmenopáusicas está determinada por la efectividad de dicho ejercicio para producir una reducción de la MG total. En consecuencia, el tejido adiposo parece ser el principal regulador de los niveles circulantes de PCR en mujeres postmenopáusicas.</p> <p>Referencias. Friedenreich, C. M., Neilson, H. K., Woolcott, C. G., Wang, Q., Stanczyk, F. Z., McTiernan, A., ... Courneya, K. S. (2012). Inflammatory marker changes in a yearlong randomized exercise intervention trial among postmenopausal women. <i>Cancer Prevention Research</i>, 5(1), 98–108. Grivennikov, S. I., Greten, F. R., & Karin, M. (2010). Immunity, Inflammation, and Cancer. <i>Cell</i>. Lee, C. G., Carr, M. C., Murdoch, S. J., Mitchell, E., Woods, N. F., Wener, M. H., ... Brunzell, J. D. (2009). Adipokines, inflammation, and visceral adiposity across the menopausal transition: A prospective study. <i>Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism</i>, 94(4), 1104–1110.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A4.26
Prat Luri, Amaya ⁽¹⁾ ; Moreno Navarro, Pedro ⁽¹⁾ ; Juan Recio, Casto ⁽¹⁾ ; García Gómez, José Alberto ⁽²⁾ ; Barbado Murillo, David ⁽¹⁾ ; Galindo Martínez, Alberto ⁽¹⁾ ; Vera García, Francisco José ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Centro de Investigación del Deporte. Universidad Miguel Hernández de Elche 2. Hospital General Universitario de Elche
TÍTULO
Efecto de ejercicios adicionales de tronco sobre la capacidad funcional en programas de rehabilitación de pacientes con accidente cerebrovascular: una revisión sistemática y meta-análisis.
RESUMEN
<p>Introducción. La musculatura del tronco resulta afectada tras sufrir un accidente cerebrovascular (ACV) 1, teniendo un impacto negativo en variables como el equilibrio o la marcha², y dificultando la realización de actividades de la vida diaria. Por este motivo, en los últimos años se ha incrementado la implementación de ejercicios de tronco en los programas de rehabilitación de pacientes que han sufrido un ACV para mejorar diferentes parámetros funcionales. El objetivo del presente meta-análisis fue conocer el efecto de ejercicios adicionales de tronco en programas de rehabilitación de pacientes con ACV sobre diferentes variables funcionales.</p> <p>Método. Se realizó una búsqueda de estudios en las bases de datos Pubmed, Scopus y Cochrane, además de una búsqueda complementaria para evitar la pérdida de estudios potenciales. Todos los estudios incluidos eran de carácter experimental dirigidos a pacientes con ACV en rehabilitación donde el grupo experimental realizaba un programa adicional de ejercicios dirigidos a la mejora de la funcionalidad del tronco. Se registraron variables relacionadas con la función del tronco, el equilibrio, la movilidad funcional y la marcha valoradas a través de diferentes herramientas. Para estimar el tamaño del efecto (TE) se utilizó el cambio medio tipificado, utilizando la desviación estándar de los cambios en las puntuaciones. Se utilizó el programa Revman 5.3 para realizar los meta-análisis de las variables registradas mediante el modelo de efectos aleatorios.</p> <p>Resultados. Se identificó un total de 411 estudios en la búsqueda inicial. Tras una lectura del título y el resumen y el descarte de duplicados quedaron 41 estudios para una evaluación inicial. Tras una evaluación más detallada de esos estudios, 30 más fueron excluidos, quedando finalmente 11 estudios incluidos para el análisis cuantitativo. El meta-análisis mostró que los ejercicios adicionales de tronco en los programas de rehabilitación provocaron efectos significativos positivos en todos los parámetros analizados: función de tronco (TE = 1,01), equilibrio corporal general (TE = 0,80), movilidad funcional (TE = 0,71) y marcha (TE = 0,72).</p> <p>Conclusiones. Los resultados del presente meta-análisis apoyan el uso de ejercicios adicionales de tronco para mejorar la capacidad funcional y la calidad de vida de pacientes en rehabilitación que han sufrido ACV.</p> <p>Referencias.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Karthikbabu S, Chakrapani M, Ganeshan S, Rakshith KC, Nafeez S, Prem V. A review on assessment and treatment of the trunk in stroke: A need or luxury. <i>Neural Regen Res.</i> 2012;7(25):1974-1977. 2. Verheyden G, Vereeck L, Truijten S, et al. Trunk performance after stroke and the relationship with balance, gait and functional ability. <i>Clin Rehabil.</i> 2006;20(5):451-458.

AUTOR /ES – Comunicación A4.27
Juan-Recio, Casto; Moreno Navarro, Pedro; Prat Luri, Amaya; Irlés Vidal, Belén; Barbado Murillo, David; García-Vaquero, María Pilar; Elvira, José Luis; Vera-García, Francisco J.
AFILIACIÓN/ES
Centro de Investigación del Deporte. Universidad Miguel Hernández de Elche
TÍTULO
Efecto de un programa de estabilización del tronco individualizado y monitorizado a través de la acelerometría sobre la estabilidad y la resistencia del tronco, el equilibrio dinámico general y la fuerza de la cadera: Estudio piloto
RESUMEN
<p>Introducción.</p> <p>Los ejercicios de tronco/core son elementos frecuentes en los programas de entrenamiento de los deportistas recreativos y profesionales, aunque existen pocas evidencias que muestren su contribución directa al rendimiento deportivo (Reed et al., 2012). Entre las causas que dificultan la interpretación de los resultados, está la incapacidad para cuantificar y controlar la intensidad de la carga de entrenamiento en este tipo de ejercicios, lo que supone una limitación a la hora de aplicar los principios del entrenamiento como el de sobrecarga progresiva, la individualización y el estímulo eficaz (Lederman, 2009). El objetivo de este estudio piloto fue analizar los efectos de un programa de estabilización del tronco, individualizado y monitorizado a través de la acelerometría triaxial integrada en Smartphones, sobre la estabilidad del tronco, el equilibrio dinámico general, la resistencia del tronco y la fuerza de la cadera.</p> <p>Método.</p> <p>En este estudio participaron 12 varones físicamente activos que fueron agrupados aleatoriamente en un grupo de entrenamiento (GE; n=8) y un grupo control (GC; n=4). Los participantes realizaron 2 sesiones de registro pre-entrenamiento de dos días cada una. En el 1er día, se midió la oscilación del tronco en 4 ejercicios de estabilización del tronco: Puentes frontal, dorsal y lateral y bird-dog mientras que en el 2º ejecutaron los siguientes test: Y-balance test, ABD-ADD strength test, Trunk Postural Control Sitting test y test de resistencia [Biering-Sorensen test (BST), Side Bridge Test (SBT_D y SBT_I) e Ito test (IT)]. Posteriormente, realizaron 2 sesiones/semana de entrenamiento durante 6 semanas: 4 series x 4 ejercicios de estabilización x 15 ó 30 s a intensidades de oscilación de 0,2-0,3 ó 0,4-0,5 m/s² (30 s de descanso entre ejercicios y 1 min entre series). Finalmente, realizaron una única sesión de registro post-entrenamiento con las mismas características de las primeras. Se realizó un ANOVA de dos factores mixtos para analizar las diferencias entre sesiones y grupos.</p> <p>Resultados.</p> <p>No se obtuvieron diferencias significativas en ninguna variable, dado el reducido número de participantes. Sin embargo, el GE mejoró un 16,9% en el Trunk Postural Control Sitting test frente al 8,1% del GC. Respecto a los test de resistencia, el GE obtuvo mejoras en el SBT_D (5,7%) y BST (10,8%), mientras que el GC mejoró un 5,3% en el SBT_I.</p> <p>Conclusiones.</p> <p>Los datos sugieren que un programa de estabilización del tronco, individualizado y controlado a través de la acelerometría, podría ser efectivo para la mejora de variables específicas de tronco, como la estabilidad y la resistencia muscular. Sin embargo, este programa no parece tener un efecto destacable en el equilibrio dinámico general ni en la fuerza de los ABD-ADD de la cadera en una población joven, sana y activa.</p> <p>Referencias</p> <p>Lederman, E. (2009). <i>J Bodyw Mov Ther</i>, 14(1), 84-98. Reed C, Ford K, Myer G, Hewett T. (2012). <i>Sport Med</i>, 42(8), 697-706.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A4.28
Juan-Recio, Casto; García-Vaquero, María Pilar; Prat-Luri, Amaya; Irlés-Vidal, Belén; Moreno-Navarro, Pedro; Elvira, José Luis; Barbado, David; Vera-García, Francisco José
AFILIACIÓN/ES
Centro de Investigación del Deporte, Universidad Miguel Hernández de Elche
TÍTULO
Valores criterio para establecer la intensidad de los ejercicios de estabilización del tronco en función de la acelerometría integrada en smartphone y una escala de observación
RESUMEN
<p>Introducción: El interés en la mejora de la estabilidad del tronco (ET) ha popularizado el uso de programas enfocados a su mejora (Vera-García et al., 2015b). Sin embargo, no existen criterios objetivos que permitan cuantificar adecuadamente la carga de entrenamiento, por lo que su éxito suele determinarse por la formación y experiencia de los entrenadores. Ante esta situación, la acelerometría triaxial en smartphones se presenta como una herramienta que posibilita cuantificar la intensidad de los ejercicios de ET en función de las oscilaciones del tronco (Chiu et al., 2017). Los objetivos fueron: 1) desarrollar valores criterio para establecer la intensidad de los ejercicios de ET mediante acelerometría en smartphone y la observación de expertos; 2) analizar el grado de acuerdo interobservador. Método: Participaron 10 sujetos activos. Se registraron las oscilaciones de la pelvis durante la ejecución de 7 variaciones de los puentes frontal, dorsal y lateral y del bird-dog con acelerometría. Los ejercicios se filmaron y visualizaron por un grupo de observadores expertos que categorizaron cada ejercicio con SI, cuando consideraban que producían un estímulo suficiente para retar la ET, o NO, si consideraban que no eran adecuados. Los criterios valorados fueron: dificultad para mantener alineados los segmentos corporales, problemas para limitar la rotación de la pelvis y/o una importante oscilación/vibración del tronco durante la ejecución. Las diferencias entre los ejercicios de entrenamiento y los que no fue evaluada con un ANOVA de medidas independientes y el tamaño del efecto. Para observar si la acelerometría clasificaba ejercicios de acuerdo a la categorización de SI o NO, se calculó el estadístico curvas ROC, maximizando los índices de Sensibilidad y Especificidad. La fiabilidad interobservador fue evaluada mediante el coeficiente PABAK y la proporción de acuerdo observado. Resultados: Las curvas ROC mostraron valores adecuados de sensibilidad y especificidad para todos los ejercicios ($75\% < S < 88\%$; $10\% < 1-E < 14\%$), con valores de corte de 0.24 m/s², 0.38 m/s², 0.35 m/s² y 0.36 m/s² para bird-dog, puente frontal, lateral y dorsal, respectivamente. La fiabilidad interobservador presentó un nivel de concordancia bueno ($\kappa=0.69$) con un porcentaje de acuerdo de $P0=0.84$. Conclusión: Los valores de corte obtenidos de la acelerometría en smartphone posibilita la cuantificación de la carga en un programa de ET. Estos criterios objetivos se corresponden con la opinión de un grupo de expertos, cuyos criterios de observación parecen ser apropiados para determinar si los ejercicios de ET utilizados son un estímulo adecuado para el entrenamiento.</p> <p>Referencias:</p> <p>Vera-García, F.J., Barbado, D., Moreno-Pérez, V., Hernández-Sánchez, S., Juan-Recio, C., & Elvira, J.L.L. (2015b). Revista Andaluza de Medicina del Deporte, 8(3), 130-137.</p> <p>Chiu, Y.L., Tsai, Y.J., Lin, C.H., Hou, Y.R., & Sung, W.H. (2017). Computer Methods and Programs in Biomedicine, 139, 191–195.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A4.31																																															
Muñoz Marín, Diego ⁽¹⁾ ; Maynar Mariño, Marcos ⁽¹⁾ ; Díaz García, Jesús ⁽¹⁾ ; Pérez-Quintero, Mario ⁽¹⁾ ; Courel-Ibáñez, Javier ⁽²⁾ ; Sánchez-Alcaráz Martínez, Bernardino J ⁽²⁾																																															
AFILIACIÓN/ES																																															
1. Universidad de Extremadura 2. Universidad de Murcia																																															
TÍTULO																																															
Volumen de práctica y composición corporal en jugadores de pádel de tercera categoría																																															
RESUMEN																																															
<p>Introducción: El pádel se ha convertido en uno de los deportes más practicados en España. Autores como Courel y cols, (2017) ya han hecho incidencia en el impacto social de este deporte, situado como uno de los más practicados del país (Courel-Ibáñez, Sánchez-Alcaraz, García, & Echegaray, 2017). Los estudios relacionados con composición corporal están orientados a la descripción antropométrica en jugadores de alto rendimiento y jugadores en formación (Pradas y cols, 2014). El objetivo del presente estudio fue analizar si un mayor volumen de práctica provoca cambios y adaptaciones relativas a parámetros de composición corporal y antropometría en jugadores de pádel de tercera categoría.</p> <p>Método: La muestra incluyó a 30 jugadores masculinos de pádel de tercera categoría regional divididos en 2 grupos: Bajo Volumen de Práctica (BVP, práctica <3horas/semana) formado por 15 jugadores (edad: 33.45 ± 7.52 años) Alto Volumen de Práctica (AVP, práctica >3horas/semana) formado por 15 jugadores (edad: 30.3 ± 8.25 años). Las medidas fueron tomadas por un único evaluador durante un Campeonato de esa misma categoría, antes del inicio del primer partido, y siguiendo todas las directrices del Grupo Español de Cineantropometría.</p> <p>Resultados: No se observan diferencias significativas en ninguna de las medidas correspondientes a pliegues, perímetros y diámetros, ni diferencias en %graso o muscular, entre los grupos.</p> <p>Resultados obtenidos en los parámetros de composición corporal y somatotipo.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetros</th> <th>BVP (n=15)</th> <th>AVP (n=15)</th> <th>p</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Peso (kg)</td> <td>81.6 ± 8.5</td> <td>82.2 ± 5.9</td> <td>0.857</td> </tr> <tr> <td>Altura (cm)</td> <td>178.6 ± 0.4</td> <td>178.9 ± 0.6</td> <td>0.893</td> </tr> <tr> <td>IMC (kg/m²)</td> <td>25.5 ± 1.9</td> <td>25.7 ± 2.4</td> <td>0.830</td> </tr> <tr> <td>Sumatorio de 6 pliegues</td> <td>112.38 ± 31.3</td> <td>121.17 ± 33.83</td> <td>0.544</td> </tr> <tr> <td>Porcentaje graso</td> <td>14.54 ± 3.04</td> <td>15.40 ± 3.29</td> <td>0.544</td> </tr> <tr> <td>Porcentaje muscular</td> <td>46.09 ± 3.60</td> <td>43.80 ± 2.50</td> <td>0.512</td> </tr> <tr> <td>Porcentaje óseo</td> <td>15.28 ± 2.10</td> <td>16.72 ± 2.22</td> <td>0.142</td> </tr> <tr> <td>Endomorfía</td> <td>4.87 ± 1.24</td> <td>5.25 ± 1.43</td> <td>0.518</td> </tr> <tr> <td>Mesomorfía</td> <td>4.78 ± 1.78</td> <td>5.10 ± 1.38</td> <td>0.655</td> </tr> <tr> <td>Ectomorfía</td> <td>1.65 ± 0.60</td> <td>1.68 ± 0.97</td> <td>0.934</td> </tr> </tbody> </table> <p>Conclusiones: un mayor volumen de práctica en pádel amateur no provoca mejoras significativas en la composición corporal de sus practicantes, aunque no se ha estudiado, probablemente sea la intensidad de juego un factor clave para provocar estas modificaciones.</p> <p>Referencias: Courel-Ibáñez, J., Sánchez-Alcaraz, B. J., García, S., & Echegaray, M. (2017). Evolución del pádel en España en función del género y edad de los practicantes. <i>Ciencia Cultura Y Deporte</i>, 12, 39–46. Pradas, F. P., Cachón, J., Otín, D., Quintas, A., Arraco, S. I., & Castellar, C. (2014). Análisis antropométrico, fisiológico y temporal en jugadoras de pádel de elite. <i>Retos. Nuevas Tendencias En Educación Física, Deporte Y Recreación</i>, 2041, 107–112.</p>				Parámetros	BVP (n=15)	AVP (n=15)	p	Peso (kg)	81.6 ± 8.5	82.2 ± 5.9	0.857	Altura (cm)	178.6 ± 0.4	178.9 ± 0.6	0.893	IMC (kg/m ²)	25.5 ± 1.9	25.7 ± 2.4	0.830	Sumatorio de 6 pliegues	112.38 ± 31.3	121.17 ± 33.83	0.544	Porcentaje graso	14.54 ± 3.04	15.40 ± 3.29	0.544	Porcentaje muscular	46.09 ± 3.60	43.80 ± 2.50	0.512	Porcentaje óseo	15.28 ± 2.10	16.72 ± 2.22	0.142	Endomorfía	4.87 ± 1.24	5.25 ± 1.43	0.518	Mesomorfía	4.78 ± 1.78	5.10 ± 1.38	0.655	Ectomorfía	1.65 ± 0.60	1.68 ± 0.97	0.934
Parámetros	BVP (n=15)	AVP (n=15)	p																																												
Peso (kg)	81.6 ± 8.5	82.2 ± 5.9	0.857																																												
Altura (cm)	178.6 ± 0.4	178.9 ± 0.6	0.893																																												
IMC (kg/m ²)	25.5 ± 1.9	25.7 ± 2.4	0.830																																												
Sumatorio de 6 pliegues	112.38 ± 31.3	121.17 ± 33.83	0.544																																												
Porcentaje graso	14.54 ± 3.04	15.40 ± 3.29	0.544																																												
Porcentaje muscular	46.09 ± 3.60	43.80 ± 2.50	0.512																																												
Porcentaje óseo	15.28 ± 2.10	16.72 ± 2.22	0.142																																												
Endomorfía	4.87 ± 1.24	5.25 ± 1.43	0.518																																												
Mesomorfía	4.78 ± 1.78	5.10 ± 1.38	0.655																																												
Ectomorfía	1.65 ± 0.60	1.68 ± 0.97	0.934																																												

AUTOR /ES – Comunicación A4.32
Redondo Castán, Juan Carlos; Izquierdo Velasco, José María
AFILIACIÓN/ES
Universidad de León
TÍTULO
Valoración de la Condición Física de la población en Edad Escolar en Castilla y León 2002 – 2016. La batería Eurofit
RESUMEN
<p>Desde 1977, año en que los peritos del Comité para la investigación en el deporte del Consejo de Europa reconocen la necesidad de evaluar la condición física y establecer normas para los niños y jóvenes europeos en edad escolar, hasta 1983 cuando se publicó el primer modelo de una batería experimental completa de test Eurofit, los expertos mundiales discutieron en varios seminarios de investigación, los principios y métodos de evaluación de la condición física de los escolares con la finalidad de crear una batería de test utilizable por todos los países de Europa. Como resultado de estas discusiones surge la primera batería de test Eurofit que, modificada en 1986 en el seminario de Formia, fue publicada en su versión definitiva en 1988. Previamente en 1987 el Comité de Ministros recomendó oficialmente los test Eurofit a los miembros de los estados.</p> <p>En el año 2002 la Junta de Castilla y León, a través de la Dirección General de Deporte, financió un proyecto de la Universidad de León a través del cual se elaboró la primera Batería EUROFIT en la población escolar en Castilla y León y en el que paralelamente se recogió información sobre los hábitos deportivos de los escolares. Proyecto que se ha vuelto repetir en el curso 2016-2017 y que nos permite cumplir con el objetivo de estudiar la evolución de la condición física de la población en edad escolar, en esta comunidad. Los alumnos de los cursos seleccionados, desde 1º de Primaria (niños de seis años) hasta 4º de ESO (16 años), realizaron los test Eurofit durante las clases de educación física. Y para controlar eficazmente todas las etapas de este trabajo, lo gestionamos como un proyecto al cual asignamos las siguientes tareas:</p> <p>La población total objeto de estudio ascendió a 225.147 escolares, distribuidos en 22 grupos incluyendo niñas y niños desde 1º de Primaria (6 años) hasta 4º de ESO (16 años). Así, los sujetos de la muestra se seleccionaron de forma aleatoria de entre los 1.240 centros que forman la población de centros educativos de Castilla y León, hasta completar la muestra de 4.316 alumnos, respetando la proporcionalidad planteada en la afijación proporcional. Todos los sujetos realizaron las 9 pruebas de batería Eurofit, durante las clases de educación física de sus respectivos centros, registrándose además talla y peso de cada uno de ellos.</p> <p>En los resultados, podemos ver la tabla 1 actualizada, al año 2016, de los test de la batería Eurofit y la comparación de los resultados de 2016 con los de 2002. Destacando como los valores medios, tanto en niños como en niñas, no sufren grandes variaciones y, sin embargo, se observa mayor distancia entre los percentiles extremos poniendo de manifiesto grandes diferencias de condiciones física dentro de cada uno de los grupos de edad. Pudiendo concluir que, en término medio, la población escolar de Castilla y León no ha sufrido variaciones significativas, en cuanto las pruebas de la batería Eurofit.</p> <p>Bibliografía</p> <p>Consejo Superior De Deportes. Los hábitos deportivos de la población escolar en España. Recuperado de www.csd.gob.es/csd/estaticos/dep-escolar/encuesta-de-habitos-deportivos-poblacionescolar-en-espana.pdf, 2011</p> <p>Cuadrado, G., J. C. Redondo, J. C. Morante and R. Zarzuela Valoración de la condición física de la población escolar mediante la batería Eurofit. Castilla León. Wanceulen Editorial Deportiva, S.L., 2005.</p> <p>Plan Estratégico del deporte de Castilla y León 2014-2017. Recuperado de https://deporte.jcyl.es/web/jcyl/Deporte/es/Plantilla100/1284415395096/_/_/_, 2014</p>

AUTOR /ES – Comunicación A4.33
Bataller-Cervero, Vanessa ⁽¹⁾ ; Marcén Muñío, Celia ⁽¹⁾ ; Sagarra Romero, Lucía ⁽¹⁾ ; González Gálvez, Noelia ⁽²⁾ ; Berzosa Sánchez, César ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Universidad San Jorge. Villanueva de Gállego, Zaragoza. Spain Universidad Católica de Murcia. Spain
TÍTULO
The effect of an adapted Pilates Method program in physical condition and lumbar pain disability on visually impaired elders. A pilot study.
RESUMEN
<p>Background People with visual impairment are associated with worse physical condition and decreased functional capacity affecting daily life activities and functional status. Physical exercise provides benefits in that people such as improving the quality of life, functional capacity, mobility, self-confidence, etc. On the other hand, elderly people suffer from disability caused by lumbar pain.</p> <p>Objective To assess the effects of Pilates Method on functional capacity, disability caused by lumbar pain and physical condition in older adults with visual disabilities.</p> <p>Methods A group of Fundación ONCE with different degree of visual impairment were selected for study with an intervention group of adapted Pilates Method and a control group of breathing and relaxation program following an 8 weekly session program. Senior fitness test¹ was used to test physical fitness improvement and the Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire² and a 10 points scale to assess lumbar pain level, where 0 representing the absence of pain and 10 for unbearable pain. The Shapiro-Wilk test was used to determine the normality of the data. To determine the homogeneity of the sample at the initial evaluation there were used the Student's t test for parametric variables and Mann-Whitney for non-parametric variables. To determine differences in the outcomes over evaluations repeated measured Student's test was applied for parametric variables and Wilcoxon test in case of non-parametric ones. The significance level was set at 5% for the entire statistical analysis.</p> <p>Results No significant differences were found between groups in Oswestry Index and pain scale after intervention program. The strength of upper and lower extremities, flexibility of lower extremities and core; and aerobic endurance improved in Pilates Group but only with only statistically significant in the arm curl right test.</p> <p>Conclusion Eight weekly session of PM improved the strength of upper and lower extremities, flexibility of lower extremities and core; and aerobic endurance in elder with visual impairment, although just significantly in strength upper extremities</p> <p>References 1. Rikli RE, Jones CJ. Functional Fitness Normative Scores for Community-Residing Older Adults, Ages 60-94. <i>J Aging Phys Act.</i> 1999;7(2):162-181. doi:10.1123/japa.7.2.162 2. Page SJ, Shawaryn MA, Cernich AN, Linacre JM. Scaling of the revised Oswestry low back pain questionnaire. <i>Arch Phys Med Rehabil.</i> 2002;83(11):1579-1584. doi:10.1053/apmr.2002.34604</p>

AUTOR /ES – Comunicación A4.34
Yáñez, Cristian; Granados, Jaime; Cardozo, Luis; Rincón, Camilo Andrés; Vargas, Miller
AFILIACIÓN/ES
Fundación Universitaria del Área Andina. Colombia
TÍTULO
Parámetros de prescripción del ejercicio posterior a un evento de rabdomiólisis: una revisión narrativa
RESUMEN
<p>Objetivo Establecer parámetros de prescripción del ejercicio posterior a un evento de rabdomiólisis (>3 meses).</p> <p>Metodología Revisión de literatura científica que contempla 70 artículos indexados en bases de datos: Science Direct, PubMed, Proquest, Scielo, Springer, Google académico y páginas web digitales relacionadas con la temática incluyendo artículos publicados entre 1993 y 2017. Palabras clave: rabdomiólisis, prescripción, ejercicio físico, salud No fueron agregados aquellos en idiomas diferentes al inglés y al español.</p> <p>Resultados De acuerdo con la búsqueda de información se seleccionaron 42 artículos revisando títulos y resúmenes, los cuales cumplieron los criterios de inclusión final; 19 fueron revisiones (narrativas o sistemáticas); 2 fueron revisión de capítulos de libro, 4 reportes de caso y 17 artículos clínico experimentales los cuales contienen datos epidemiológicos sobre tratamiento para pacientes con rabdomiolisis. El análisis de los parámetros en la prescripción del ejercicio establece que es posible plantear, diseñar, ejecutar y aplicar un programa de reacondicionamiento físico mejorando la fuerza, la resistencia cardiovascular, la flexibilidad y el estado integral de un individuo.</p> <p>Conclusiones De acuerdo a la revisión de literatura y adicional al tratamiento médico, se propone un programa de prescripción del ejercicio físico para rabdomiolisis el cual destaca la necesidad de establecer parámetros de prescripción de ejercicio con el fin de reacondicionar físicamente al individuo a través del ejercicio de la resistencia cardiovascular de orden adaptativo y progresivo (Inicio de 2 a 3 días por semana, $\leq 40\%$ VO₂Reserva y $< 59\%$ de la frecuencia cardiaca de reserva. (10 a 30 minutos de ejercicio por sesión según tolerancia). Trabajos de fuerza resistencia adaptativa (2 a 3 días por semana, 20 a 40 minutos de duración) logrando una adaptación neuromuscular con bandas elásticas (resistencia amarillo, rojo y verde entre 25 a 100% de elongación 2 series de 25 repeticiones). Progresión con trabajos de fuerza resistencia entre 8 a 12 repeticiones y 2 series (30%–40% RM) y teniendo en cuenta que la ejecución no debe generar dolor muscular. Desempeño de la flexibilidad dinámica (2 a 3 días por semana, 20 a 40 minutos) con intensidad leve a moderada (6,7) según escala de percepción del esfuerzo, sin provocar dolor en presencia de tensiones y esfuerzo en los músculos.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A4.35						
Cano García, Raquel ⁽¹⁾ ; Muñoz-Suazo, Dolores ⁽²⁾						
AFILIACIÓN/ES						
(1) Departamento de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Centro Universitario San Isidoro. Sevilla.						
(2) Gabinete Psicológico Spica. Sevilla.						
TÍTULO						
Mejora de la calidad de la atención en niños con TDAH tras una intervención deportiva dirigida						
RESUMEN						
<p>El principal objetivo de este estudio ha sido comprender si el deporte mejora la función cognitiva de niños con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH).</p> <p>El TDAH es una circunstancia crónica del desarrollo neurobiológico que se inicia en la infancia y que puede persistir en la edad adulta. Este desorden se caracteriza por inatención, impulsividad y/o hiperactividad motora lo que a menudo afecta al desarrollo e integración social de los sujetos afectados.</p> <p>La etiología del TDAH es multifactorial, en la que influyen factores neurológicos, genéticos, hormonales y ambientales. En cuanto a los factores genéticos se han encontrado anomalías en los genes que regulan los mecanismos de liberación de neurotransmisores concretamente los receptores y transportadores de dopamina y catecolaminas.</p> <p>En este trabajo, hemos estudiado el efecto de una intervención deportiva dirigida de 6 semanas de duración (2 sesiones de 1 hora de duración por semana realizando juegos a una intensidad aproximada de 60%-70% de VO₂máx).</p> <p>Un total de 13 niños han participado en las sesiones deportivas (grupo intervenido) mientras que otros 11 niños continuaban en clase haciendo las actividades escolares rutinarias (grupo control). Tras la aplicación de la Escala Magallanes de Atención Visual (EMAV), hemos encontrado una mejora significativa en la calidad de la atención en los niños del grupo intervenido, pero no en los niños del grupo control no intervenido.</p> <p>Tabla 1. Comparación entre las puntuaciones medias (DT) de los participantes de cada grupo pre y post-intervención (N = 24).</p>						
	Intervención (n = 13)			Control (n = 11)		
Variables	Pre	Post	t	Pre	Post	t
CA	25,08 (23,39)	42,46 (22,51)	-3,396**	22,68 (21,99)	28,00 (16,65)	-1,098
Errores	0,23 (0,44)	0,15 (0,38)	0,562	6,00 (10,28)	0,20 (0,63)	1,961
Omisiones	17,08 (10,32)	11,38 (11,33)	2,667*	19,09 (16,15)	19,20 (12,45)	0,242
CA = calidad atención						
* p < 0,05; ** p < 0,01						
Los resultados por tanto sugieren un efecto positivo de la realización de ejercicio físico sobre la calidad de la atención.						
Proponemos que los cambios fisiológicos obtenidos mediante la intervención deportiva podrían mejorar los síntomas de la enfermedad y proponemos usar el deporte como terapia complementaria en el tratamiento del TDHA.						

AUTOR /ES – Comunicación A4.36												
Rodríguez Fernández, Paloma; Lara López, Beatriz; Gutiérrez Hellín, Jorge; Ruíz Moreno, Carlos; Romero Moraleda, Blanca; Del Coso Garrigós, Juan												
AFILIACIÓN/ES												
Universidad Camilo José Cela-Laboratorio de fisiología del ejercicio												
TÍTULO												
Efecto de la ingesta aguda de cafeína en el rendimiento de mujeres triatletas durante las diferentes fases del ciclo menstrual.												
RESUMEN												
<p>Introducción</p> <p>La cafeína es una de las sustancias ergogénicas más consumida en el deporte, debido a sus propiedades estimulantes sobre el SNC mejorando el rendimiento deportivo y disminuyendo la fatiga muscular. El ciclo menstrual resulta ser una diferencia que caracteriza al género femenino y que, si bien tiene como finalidad principal preparar el cuerpo femenino ante una posible fecundación, resulta una incógnita para el entrenamiento deportivo en mujeres.</p> <p>Objetivos</p> <p>Investigar el efecto agudo de la cafeína en mujeres triatletas sobre el rendimiento durante las diferentes fases del ciclo menstrual.</p> <p>Métodos</p> <p>Ocho triatletas amateurs ingirieron 45 minutos antes de las pruebas, 3 mg/kg de cafeína o placebo en seis ocasiones (2 por fase) de un mismo ciclo menstrual. Se utilizó un cicloergómetro para medir el rendimiento aeróbico mediante una prueba incremental y una prueba anaeróbica llevada a cabo con un test Wingate, modificado a 15 segundos. Tras la finalización de ambas pruebas se les midió la concentración de lactato después de un minuto y se les preguntó su percepción de esfuerzo percibido (Escala de Borg).</p> <p>Resultados</p> <p>Prueba incremental</p> <p>Los resultados muestran como en la prueba incremental realizada durante las tres fases del ciclo menstrual, el rendimiento mejora con cafeína existiendo diferencias significativas frente al placebo ($P < 0,05$). Los datos promedio en la fase folicular fueron $226,61 \pm 30,74$ con placebo frente a $236,77 \pm 27,12$ con cafeína. En la fase de pre-ovulación $227,60 \pm 36,94$ con placebo frente a $235,63 \pm 35,82$ con cafeína y por último la fase lútea $230,57 \pm 31,59$ con placebo frente a $239,95 \pm 34,93$ con cafeína.</p> <table border="1"> <caption>Datos extraídos del gráfico de Potencia Pico (W)</caption> <thead> <tr> <th>Fase del ciclo menstrual</th> <th>PLACEBO (W)</th> <th>CAFEÍNA (W)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>FOLICULAR</td> <td>226,61 ± 30,74</td> <td>236,77 ± 27,12</td> </tr> <tr> <td>PRE OVULACIÓN</td> <td>227,60 ± 36,94</td> <td>235,63 ± 35,82</td> </tr> <tr> <td>LÚTEA</td> <td>230,57 ± 31,59</td> <td>239,95 ± 34,93</td> </tr> </tbody> </table> <p>El porcentaje de mejora de la cafeína frente al placebo de la potencia máxima en las diferentes fases del ciclo menstrual se obtuvo en la fase folicular con un 4.91 %.</p> <p>Prueba Wingate.</p> <p>Al igual que en la prueba incremental, en el Wingate modificado de 15 seg, los vatios pico fueron superiores con la ingesta de cafeína, si bien solo el aumento de rendimiento en la fase lútea presentó diferencias significativas. Los datos promedio en la fase folicular fueron</p>	Fase del ciclo menstrual	PLACEBO (W)	CAFEÍNA (W)	FOLICULAR	226,61 ± 30,74	236,77 ± 27,12	PRE OVULACIÓN	227,60 ± 36,94	235,63 ± 35,82	LÚTEA	230,57 ± 31,59	239,95 ± 34,93
Fase del ciclo menstrual	PLACEBO (W)	CAFEÍNA (W)										
FOLICULAR	226,61 ± 30,74	236,77 ± 27,12										
PRE OVULACIÓN	227,60 ± 36,94	235,63 ± 35,82										
LÚTEA	230,57 ± 31,59	239,95 ± 34,93										

505,14±101,95 con placebo frente a 505,75±84,61 con cafeína. En la fase de pre-ovulación 495,57±101,95 con placebo frente a 510,57±90,31 con cafeína y por último la fase lútea 496,80±110,92 con placebo frente a 514,20±106,81 con cafeína.

Conclusiones

La suplementación de cafeína mejora el rendimiento en todas las fases del ciclo menstrual en la prueba aeróbica, mientras que en la prueba anaeróbica ocurre en la fase lútea únicamente.

Bibliografía

Andrea Selene Aguilar Macías, L., de los Ángeles Miranda, M., & Quintana, A. (2017). La mujer, el ciclo menstrual y la actividad física. *Arch Med Camagüey*, 21(2), 294–307.

Burrows, M., & Bird, S. R. (2005). Velocity at VO₂max and peak treadmill velocity are not influenced within or across the phases of the menstrual cycle. *European Journal of Applied Physiology*, 93(5–6), 575–580. <https://doi.org/10.1007/s00421-004-1272-5>

Cabañes, A., Salinero, J. J., & Del Coso, J. (2013). La ingestión de una bebida energética con cafeína mejora la fuerza-resistencia y el rendimiento en escalada deportiva. *Archivos de Medicina Del Deporte*, 30(156), 215–220.

Giacomoni, M., Bernard, T., Gavarry, O., Altare, S., & Falgairette, G. (2000). Influence of the menstrual cycle phase and menstrual symptoms on maximal anaerobic performance. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(2), 486–92. <https://doi.org/10.1097/00005768-200002000-00034>

Graham, T. E., & Spriet, L. L. (1995). Metabolic, catecholamine, and exercise performance responses to various doses of caffeine. *Journal of Applied Physiology*, 78(3), 867–874. <https://doi.org/10.1152/jappl.1995.78.3.867>

Janse de Jonge, X. A. K. (2003). Effects of the menstrual cycle on exercise performance. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 33(11), 833–851. <https://doi.org/10.2165/00007256-200333110-00004>

Lamina S, Hanif S, & Muhammed H. (2011). Influence of Menstrual Cycle on Maximal Aerobic Power of Young Female Adults. *Ajpsars*, 3(June), 36–41. <https://doi.org/10.4314/ajprs.v3i1.7>

Oosthuyse, T., & Bosch, A. N. (2010). The effect of the menstrual cycle on exercise metabolism: Implications for exercise performance in eumenorrhoeic women. *Sports Medicine*, 40(3), 207–227. <https://doi.org/10.2165/11317090-000000000-00000>

Pallavi, L. C., Souza, U. J. D., & Shivaprakash, G. (2017). Assessment of musculoskeletal strength and levels of fatigue during different phases of menstrual cycle in young adults. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 11(2), CC11-CC13. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2017/24316.9408>

Tsampoukos, A., Peckham, E. A., James, R., & Nevill, M. E. (2010). Effect of menstrual cycle phase on sprinting performance. *European Journal of Applied Physiology*, 109(4), 659–667. <https://doi.org/10.1007/s00421-010-1384-z>

AUTOR /ES – Comunicación A4.38
Estrada Tenorio, Sergio; Corral Abós, Ana; Sevil Serrano, Javier; Abós Catalán, Ángel; Sanz Remacha, María; Bermejo Martínez, Gemma
AFILIACIÓN/ES
Universidad de Zaragoza
TÍTULO
El uso de la bicicleta como medio de transporte en la ciudad de Huesca: una perspectiva en función del género
RESUMEN
<p>El desplazamiento realizado de forma activa contribuye al aumento de los niveles de actividad física (AF) (Martin, Kelly, Boyle, Corlett, & Reilly, 2016). Sin embargo, el desplazamiento activo desciende progresivamente con la edad, especialmente desde los 12 años (Yang et al., 2014). Por ello, y dado el bajo cumplimiento de las recomendaciones de AF en la población (Hallal et al., 2012), parece conveniente la promoción de programas de intervención integrales para incentivar el desplazamiento activo, mediante una perspectiva socio-ecológica (Cardon et al., 2012). En este sentido, entre las líneas de trabajo del proyecto europeo CAPAS-Ciudad, se encuentra una intervención para mejorar la salud de la ciudad de Huesca a través del fomento del desplazamiento activo. En este contexto se desarrolla una actividad denominada Inspección Técnica de Bicicletas (ITB), fundamentada en la capacidad de este medio de transporte para aumentar los niveles de AF (Raser et al., 2017) e impactar positivamente en la salud de quienes la utilizan (Chillón et al., 2014). El objetivo del presente trabajo es aportar información sobre el uso de la bicicleta y algunos de los factores ligados a este comportamiento en la ciudad de Huesca, tomando como referencia el papel del género en diferentes rangos de edad.</p> <p>La muestra se compuso de 346 sujetos, quienes participaron en la ITB 2018 y accedieron a colaborar en este estudio a través del formulario de inscripción en el mencionado evento. Los sujetos se distribuyeron por rangos de edad: niños hasta 12 años (n=99, 44 % mujeres), adolescentes de entre 13 y 18 años (n=89, 32.58% mujeres) y adultos mayores de 18 años (n=158, 55.06% mujeres). Se utilizó una adaptación del cuestionario utilizado por Nehme, Pérez, Ranjit, Amick y Kohl (2016) para conocer el uso de la bicicleta y factores relacionados. Se llevaron a cabo las pruebas U de Mann-Whitney y chi-cuadrado para analizar las posibles diferencias entre sexos.</p> <p>Se encontraron diferencias significativas a favor de los hombres en la pregunta voy en bici normalmente, tanto en adolescentes (U=469; p<.000) como en adultos (U=2413.5; p<.014); y en uso de la bicicleta en las últimas 4 semanas ($\chi^2=22.97$; p=.000). Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres en la intención de usar la bicicleta. Asimismo, los hombres de edad adulta reportaron encontrarse en mejor forma física al usar este medio de transporte en comparación con el género femenino (U=2271.5; p=.002).</p> <p>Los resultados obtenidos nos permiten concluir que el mayor uso de la bicicleta por parte de los hombres puede ser debido a condicionantes sociales que se refuerzan con el paso de los años. En base a los resultados encontrados, parece necesario promover el uso de la bicicleta durante la adolescencia para combatir los posibles estereotipos de género en su utilización.</p> <p>Referencias: Cardon, G.M, Van Acker, R., Seghers, J., De Martelaer, K., Haerens, L.L. y De Bourdeaudhuji, I.M. (2012). Physical activity promotion in schools: Which strategies do schools (not) implement and which socioecological factors are associated with implementation? <i>Health Education Research</i>, 27(3), 470-483. doi: 10.1093/her/cys043. Chillón, P., Hales, D., Vaughn, A., Gizlice, Z., Ni, A. y Ward D.S. (2014). A cross-sectional study of demographic, environmental and parental barriers to active school travel among</p>

- children in the United States. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11, 61-68. doi: 10.1186/1479-5868-11-61
- Hallal, P.C., Andersen, L.B., Bull, F.C., Guthold, R., Haskell, W. y Ekelund, U. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet*, 380(9838), 247-257. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60646-1.
- Martin, A., Boyle, J., Corlett, F., Kelly, P. y Reilly, J.J. (2016). Contribution of Walking to School to Individual and Population Moderate-Vigorous Intensity Physical Activity: Systematic Review and Meta-Analysis. *Pediatric Exercise Science*, 28(3), 353-363. doi: 10.1123/pes.2015-0207.
- Nehme, E.K., Pérez, A., Ranjit, N., Amick, B.C. y Kohl, H.W. (2016). Behavioral theory and transportation cycling research: Application of Diffusion of Innovations. *Journal of Transport & Health*, 3(3), 346-356. doi: 10.1016/j.jth.2016.05.127
- Raser, E., Gaupp-Berghausen, M., Wegener, S., Dons, E., Standaert, A., Götschi, T.,... De Nazelle, A. (2017). 1973 - European Cyclists` Travel Behaviour: Differences and Similarities Between Seven European Cities. *Journal of Transporte & Health*, 5, supplement, S28-S29. doi: 10.1016/j.jth.2017.05.312.
- Yang, X., Telama, R., Hirvensalo, M., Tammelin, T., Viikari, J.S. y Raitakari, O.T. (2014). Active commuting from youth to adulthood and as a predictor of physical activity in early midlife: the young Finns study. *Preventive Medicine*, 59, 5-11. doi: 10.1016/j.ypmed.2013.10.019

AUTOR /ES – Comunicación A4.39
Corral Abós, Ana; Estrada Tenorio, Sergio; Abós Catalán, Ángel; Sevil Serrano, Javier; Bermejo Martínez, Gemma; Sanz Remacha, María
AFILIACIÓN/ES
Universidad de Zaragoza
TÍTULO
Barreras percibidas para el uso de la bicicleta por los usuarios de una actividad denominada Inspección Técnica de Bicicletas (ITB)
RESUMEN
<p>"El desplazamiento activo puede contribuir a aumentar los niveles de actividad física (AF) y, por ende, mejorar la salud de las personas (Andersen, 2017). Concretamente, la promoción del uso de la bicicleta como medio de transporte en entornos urbanos puede resultar un aspecto clave para fomentar un modelo de movilidad más saludable para las personas (Goetschi, Garrard y Giles-Corti, 2016) y más sostenible con el medio ambiente (Di Lonardo et al., 2013). De acuerdo con Lu et al. (2014), la identificación de las barreras existentes para el uso de medios de transporte activo como la bicicleta puede ser de gran utilidad para combatir la disminución de su uso en las ciudades. Por ello, el interés por evaluar las barreras para el uso de la bicicleta está aumentando en estos últimos años (Biernat, Buchholtz y Bartkiewicz, 2018; Fowler, Berrighan y Pollack, 2017).</p> <p>La promoción del desplazamiento activo es una de las prioridades del trabajo desarrollado en el proyecto europeo CAPAS-Ciudad. Dentro de este contexto, se ha desarrollado una actividad orientada a garantizar la seguridad de las bicicletas como vehículos integrados en la movilidad urbana de la ciudad de Huesca, sometiéndolas a una inspección gratuita y voluntaria denominada ITB (Inspección Técnica de Bicicletas). El objetivo del presente trabajo fue identificar las barreras percibidas para el uso de la bicicleta de la ITB 2018 en función de la edad y género de los participantes.</p> <p>La muestra estuvo formada por un total de 76 personas (34,2% mujeres; 38,2% menores de 18 años) que de forma voluntaria rellenaron el cuestionario al finalizar la ITB. El instrumento utilizado para evaluar las barreras percibidas para uso de la bicicleta fue una adaptación de la escala BATACE (Molina-García et al., 2016), que agrupa las barreras en "Ambientales y de seguridad" y "Planificación y psicosociales".</p> <p>A nivel general, las barreras ambientales y de seguridad, así como la barrera "Es más fácil que me lleven en coche", fueron percibidas en mayor medida por los menores de 18 años ($p < 0.05$). Sin embargo, los mayores de 18 años reportaron con mayor frecuencia la barrera "Hay demasiado tráfico" ($p < 0.05$). En relación al género, las barreras "No hay carriles bici" y "Hay uno o más cruces peligrosos" fueron percibidas con mayor frecuencia por las chicas ($p < 0.01$).</p> <p>En la línea de trabajos previos (Biernat et al., 2018), este estudio muestra la importancia de las barreras relacionadas con factores ambientales y de seguridad para desplazarse en bicicleta. La edad y el género parecen influir en la percepción de barreras de uso de la bicicleta (Fowler et al., 2017). Ligado a esta idea, la identificación de las barreras percibidas en función de la mayoría de edad y el género de los participantes puede permitir el diseño específico de programas de intervención que permitan disminuir su percepción para favorecer una mayor adhesión al uso de la bicicleta en las ciudades."</p> <p>Andersen, L.B., 2017. Active commuting is beneficial for health. <i>BMJ</i>. 357, 1740–1742. http://dx.doi.org/10.1136/bmj.j1740.</p> <p>Goetschi, T., Garrard, J., Giles-Corti, B., 2016. Cycling as a part of daily life: a review of health perspectives. <i>Transp. Rev.: A Transnatl. Transdisciplinary J.</i> 36, 45–71.</p>

- Di Lonardo, S., Nuvolone, D., Forastiere, F., Cadum, E., Barchielli, A., 2013. Policies for the promotion of sustainable mobility and the reduction of traffic-related air pollution in the cities participating in the EpiAir2 project. *Epidemiologia e Prevenzione* 37, 242–251.
- Lu, W., McKyer, E.L.J., Lee, C., Goodson, P., Ory, M.G. y Wang, S. (2014). Perceived barriers to children's active commuting to school: a systematic review of empirical, methodological and theoretical evidence. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11, 140-160. doi: 10.1186/s12966-014-0140-x.
- Biernat, E., Buchholtz, S., y Bartkiewicz, P. (2018). Motivations and barriers to bicycle commuting: Lessons from Poland. *Transportation Research Part F* 55, 492–502. doi: 10.1016/j.trf.2018.03.024.
- Molina-García, J., Qeral, A., Estevan, I., Álvarez, O., y Castillo, I. (2016). Barreras percibidas en el desplazamiento activo al centro educativo: fiabilidad y validez de una escala. *Gaceta Sanitaria*, 30 (6), 426-431. doi: 10.1016/j.gaceta.2016.05.006.
- Fowler, S. L., Berrigana, D., y Pollackb, K. M. (2017). Perceived barriers to bicycling in an urban U.S. environment. *Journal of Transport & Health*, 6, 474–480. doi: 10.1016/j.jth.2017.04.003

AUTOR /ES – Comunicación A4.43
Iturriaga Ramírez, Tamara; Sánchez Lorente, Isabel María; Yvert, Thomas; Sánchez Barroso, Lara; Muñoz, Marcos; Fernández Elías, Valentín; Pérez Ruiz, Margarita; Santiago Dorrego, Catalina
AFILIACIÓN/ES
Facultad de ciencias de la actividad física y la salud, Universidad Europea. Madrid, España
TÍTULO
Efecto del ejercicio, la condición física y la composición corporal sobre la proteína Klotho en población sana: estudio piloto.
RESUMEN
<p>Introducción: αKlotho (αKL) es una proteína transmembrana que posee un corte proteolítico en su dominio externo facilitando la liberación de una fracción soluble (sKL). Los efectos fisiológicos de sKL parece coincidir con los efectos beneficiosos del ejercicio físico sobre la salud. En este sentido, niveles elevados de sKL se han relacionado con la prevención de osteopenia, atrofia muscular y enfermedades cardiorrespiratorias¹ e incluso con efectos antienvjecimiento. La actividad física contribuye también a mantener una adecuada composición corporal ayudando a la obtención de un estilo de vida saludable². Objetivo: (1) Analizar el efecto del ejercicio agudo y crónico sobre los niveles de la sKL; (2) Analizar el efecto de la condición física y la composición corporal sobre sKL. Metodología: ensayo clínico con una intervención de ejercicio en 2 momentos: Momento A con T1 (pre-intervención aguda) y T2 (post intervención aguda); y momento B con T3 (pre-intervención aguda) y T4 (post intervención aguda). Entre A y B pasaron 8 semanas de entrenamiento (1 hora/3 veces semana, intensidad moderada–vigorosa). Participaron 7 hombres sanos (edad media 35,6±3,9 años). Las variables analizadas fueron: (1) sKL sérico por ELISA (Human soluble Assay kit) en T1, T2, T3 y T4. (2) Condición física con test directo en tapiz (Technogym; analizador de gases Fitmate de Cosmed) en T1. (3) Composición corporal en T1 con bioimpedancia (Inbody 720) utilizando masa muscular total en kilogramos (MEE) y masa grasa total en porcentaje (MG). Las variables 2 y 3 se categorizaron según: MEE <33.9kg: baja-moderada y >34kg: alta; MG: <19.9%: baja y >20%: moderada-alta; y VO₂máx: Alto >44ml/kg/min y moderada-baja <43.9 ml/kg/min³. Análisis estadístico: ANOVA de medidas repetidas. Resultados: No hay diferencias estadísticamente significativas en las variables analizadas en el tiempo y por grupo, pero si se pueden observar niveles más altos de sKL para aquellos con mejor condición física y composición corporal, MEE (1044,92±277,22 vs 1261,75±320,11) (ptxg=0,662); MG (1288,03±221,18 vs 762,42±349,72)(ptxg=0,66) y VO₂máx (1084,03±326,86 vs 1178,23±283,06)(ptxg=0,174). Discusión: Hoy en día hay pocos estudios en este campo, uno de ellos en sujetos entrenados con adecuados valores de composición corporal muestra una relación directa con el aumento de esta proteína⁴, tendencia que se repite en nuestro estudio piloto cuando observamos las medias de sKL comparadas por grupos en las variables de MEE, MG y el VO₂máx. concluyendo que, un buen estilo de vida podría estar relacionado con elevados niveles de sKL. Nuestros resultados apuntan a que sKL podría ser un buen biomarcador de salud, no obstante, hacen falta más investigaciones en esta área. Referencias: (1)Boeselt T et al. Respiration. 2017;93,301-310. (2)Avin KG et al. Frontiers in physiology. 2014;5,189. (3)American College of Sports Medicine. 2012; Lippincott Williams & Wilkins. (4)Mostafidi E et al. Nephro-urology monthly. 2016;8;e30245</p>

AUTOR /ES – Comunicación A4.44
Minguet Vivó, Fernando ⁽¹⁾ ; Yvert, Thomas ⁽²⁾ ; Veiga, Óscar ⁽³⁾ ; Pareja-Galeano, Helios ⁽⁴⁾ ; Santiago, Catalina ⁽²⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Estudiante del Máster en Entrenamiento y Nutrición Deportiva. Escuela Real Madrid-Universidad Europea 2. Grupo Ejercicio es Salud y Biomarcadores Aplicados. Dpto. Ciencias Biomédicas Básicas. Universidad Europea de Madrid 3. Dpto. de Educación Física, Deporte y Motricidad Humana. Facultad de Formación de Profesorado y Educación. Universidad Autónoma de Madrid 4. Escuela de Doctorado e Investigación. Universidad Europea de Madrid
TÍTULO
Efecto del polimorfismo Val66Met del BDNF en el rendimiento académico y cognitivo en adolescentes y posible papel modular de la actividad física (Estudio UP&DOWN).
RESUMEN
<p>Introducción: El gen del factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF) modula la función cerebral mientras la presencia del alelo Met en los polimorfismos Val66Met y Met66Met afecta a su función (Baj et al.,2013). La inducción de BDNF mediante la práctica de actividad física es un potente modulador positivo de la función cerebral (Cotman y Berchtold, 2002). Objetivos: Analizar el efecto de los polimorfismos de BDNF sobre el rendimiento académico y la función cognitiva en adolescentes y el posible efecto modulador de la actividad física. Metodología: 846 adolescentes (13-20 años; 15,31±1,51; 48% mujeres) pertenecientes al estudio UP&DOWN fueron incluidos. Durante 3 años se evaluó los niveles de actividad física/sedentarismo por acelerometría y rendimiento académico con las calificaciones escolares. La cognición fue valorada con test informatizados de inhibición cognitiva y memoria de trabajo. Los SNPs del gen BDNF (rs6265) se analizaron mediante sondas Taqman (C_11592758_10) en RT-PCR StepOne™ (Life Technologies). Resultados: : El 63.5% de los sujetos fueron homocigotos Val/Val (sin mutación), el 31.4% heterocigotos Val/Met (un alelo mutado) y el 4.6% de los adolescentes presentaron homocigosis Met/Met (ambos alelos mutados). No se observaron diferencias estadísticamente significativas ($p>0,05$) entre los valores de notas académicas en función del genotipo de BDNF. Los resultados de los test cognitivos tampoco mostraron diferencias estadísticamente significativas ($p>0,05$) en función del genotipo de BDNF. Conclusiones: Este estudio no encontró diferencias significativas en las notas académicas o en los resultados de los test cognitivos en función del genotipo de BDNF en adolescentes. A pesar de este hecho, son necesarios más estudios que nos permitan descartar su influencia en adolescentes, además de explorar el efecto podría tener la actividad física como efecto modulador.</p> <p>Bibliografía: Baj, G., Carlino, D., Gardossi, L., & Tongiorgi, E. (2013). Toward a unified biological hypothesis for the BDNF Val66Met-associated memory deficits in humans: A model of impaired dendritic mRNA trafficking. <i>Frontiers in Neuroscience</i>. https://doi.org/10.3389/fnins.2013.00188</p> <p>Cotman, C. W., & Berchtold, N. C. (2002). Exercise: A behavioral intervention to enhance brain health and plasticity. <i>Trends in Neurosciences</i>. https://doi.org/10.1016/S0166-2236(02)02143-4</p>

AUTOR /ES – Comunicación A4.48
Manresa Rocamora, Agustín; Sarabia Marín, José Manuel; Moya Ramón, Manuel
AFILIACIÓN/ES
Centro de investigación del deporte, Universidad Miguel Hernández (Elche)
TÍTULO
Efecto de dos tipos de prescripción de entrenamiento sobre variables ventilatorias en pacientes con cardiopatía isquémica
RESUMEN
<p>Efecto de dos tipos de prescripción de entrenamiento sobre variables ventilatorias en pacientes con cardiopatía isquémica.</p> <p>Existen evidencias que muestran que la rehabilitación cardiaca basada en el ejercicio de resistencia aeróbica es efectiva para la mejora de variables ventilatorias en pacientes con cardiopatía isquémica (Pattyn, Beulque, & Cornelissen, 2018; Xie, Yan, Cai, & Li, 2017). Sin embargo, el efecto en función de diferentes tipos de prescripción de entrenamiento no ha sido analizado todavía. Por tanto, el objetivo de este trabajo era conocer y comparar el efecto de la prescripción del entrenamiento a partir de porcentajes de frecuencia cardiaca pico estandarizados y la prescripción individualizada a partir de los umbrales ventilatorios. Seis pacientes con cardiopatía isquémica participaron en este estudio (edad media: 57.67 ± 6.80 años). Los participantes fueron distribuidos en el grupo de entrenamiento estandarizado (GE; $n = 3$) o individualizado (GI; $n = 3$). Se realizaron 6 semanas de entrenamiento con una frecuencia de 3 días a la semana. El gasto energético era similar en ambos grupos a lo largo de la intervención y la progresión en esta variable se realizó cada dos semanas. Antes y después del periodo de intervención se realizó una prueba de esfuerzo en cicloergómetro con análisis ventilatorio. Las variables analizadas, tanto máximas como a umbral anaeróbico, fueron VO_2, pendiente del VE/VCO_2, pulso de O_2 y carga. Para llevar a cabo el análisis estadístico se realizó un ANOVA mixto. Además, se realizó una U de Mann-Whitney para comparar el porcentaje de cambio entre grupos. El nivel crítico utilizado fue $\leq .10$. Se encontró una interacción significativa entre ambos factores en el VO_2 pico ($F(1) = 5.60$, $p = .08$) y la carga a umbral anaeróbico ($F(1) = 12.35$, $p = .03$), por lo que se analizaron los efectos simples. Se alcanzaron diferencias significativas entre ambas valoraciones en los valores de VO_2 pico ($D = 3.40$, $ET = 0.71$, $p = .01$) y carga a umbral anaeróbico en el GE ($D = 18.33$, $ET = 4.63$, $p = .02$). Además, se encontraron diferencias significativas entre grupos en el porcentaje de cambio en ambas variables ($W = 6.00$, $p = .05$) a favor del GE. En el resto de las variables no se alcanzó significación estadística en los efectos principales ($p > .10$). Según muestran los resultados, el entrenamiento estandarizado parece más adecuado para la mejora de la condición física cardiorrespiratoria y la potencia anaeróbica de trabajo de los pacientes con cardiopatía isquémica.</p> <p>Referencias</p> <p>Pattyn, N., Beulque, R., & Cornelissen, V. (2018). Aerobic Interval vs. Continuous Training in Patients with Coronary Artery Disease or Heart Failure: An Updated Systematic Review and Meta-Analysis with a Focus on Secondary Outcomes. <i>Sports Medicine</i>, 1-17.</p> <p>Xie, B., Yan, X., Cai, X., & Li, J. (2017). Effects of high-intensity interval training on aerobic capacity in cardiac patients: a systematic review with meta-analysis. <i>BioMed research international</i>, 2017.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A4.49
Bartoli, Francesca ⁽¹⁾ ; David, Susana ⁽²⁾ ; Clemente Suárez, Vicente Javier ⁽³⁾ ; Thiussard, Israel ⁽⁴⁾ ; Solís Polo, Ignacio ⁽⁵⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Graduada en odontología por la UEM 2. Prof. adjunta UEM, y prof. asociada UCM, Departamento de Prótesis Bucofacial, Facultad de Odontología 3. Prof. Titular de la Facultad de C.C de la Actividad Física y Deporte de la UEM 4. Profesor asociado de la Escuela de Doctorado e Investigación de da UEM 5. Prof. Colaborador UCAM. Facultad de Odontología
TÍTULO
Deportistas de alto rendimiento: hábitos de higiene y dieta en una muestra aleatoria año 2016.
RESUMEN
<p>Introducción. Las respuestas fisiológicas inherentes a la práctica del deporte de alto rendimiento (reducción del flujo salival, pH del medio oral y deshidratación, entre otras); junto a la dieta requerida (rica en azúcares e hidratos de carbono, presentación, y frecuencia), incrementan el riesgo de erosión, caries, patologías oclusales y periodontitis; en detrimento de la salud oral, sistémica y rendimiento. Por todo ello, la prevención y desarrollo de protocolos que compensen esta situación, deben tenerse muy en cuenta (Sociedad Española de Periodoncia y Osteointegración, Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral).</p> <p>Objetivos. Correlacionar hábitos de higiene, dieta y factores que propician el desgaste dentario, en una muestra aleatoria de deportistas de alto rendimiento, con la necesidad de una mayor colaboración Deporte-Odontología.</p> <p>Metodología. Estudio descriptivo transversal sobre hábitos de higiene (frecuencia cepillado, revisiones...), alimentarios (tipo, frecuencia...), y variables relacionadas con el desgaste dentario (reflujo, bruxismo...), recogidos mediante cuestionario entregado a los sujetos de la muestra (código de proyecto UEM: CIPI/002/17). Ésta, se conformó aleatoriamente por 445 deportistas, mayores de 18 años, de alto rendimiento que participaron en competiciones realizadas durante el año 2016 (3 anaeróbico/apnea, 35 nadadores y 407 aeróbicos). Las variables analizadas se recogieron en una base disociada en la que sólo el investigador principal podía identificar al sujeto, aplicando el reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo de protección y tratamiento de datos personales. Se utilizó el paquete estadístico IBM SPSS versión 21.0 (IBM Corp; EE.UU.), para el estudio descriptivo de las mismas.</p> <p>Resultados. La edad media se estima en 39 años, predominando el género masculino (90%), practicantes principalmente de deportes aeróbicos (91%). Destaca el consumo de geles energizantes y zumos cítricos (58%), un 10% refieren vómitos y reflujo gastroesofágico, y un 14% aprieta/rechina los dientes. El 85% de los sujetos no tiene una dieta específica para su disciplina, lo que crea un desequilibrio tanto oral como sistémico. La media de cepillado es de 2 veces /día, y la duración del cepillo de dientes es de 4 meses. El 30% no mantiene revisiones odontológicas periódicas anuales, pero al menos un 50% utiliza enjuagues bucales.</p> <p>Conclusiones. La descompensación numérica de sujetos de los 3 grupos según el tipo, sexo y edad, es una limitación; sin embargo, los resultados son similares a la bibliografía revisada: los hábitos de higiene en este tipo de población, son deficitarios, pese a su mayor exposición a patologías orales. Tras los resultados y la bibliografía consultada, es necesario una mayor colaboración multidisciplinar, que mediante sencillos protocolos de prevención, revierta en mejores hábitos bucodentales, mejor salud oral, sistémica y por tanto, mayor rendimiento deportivo.</p> <p>Referencias Alves DCB, Anjos VDL dos, Giovannini JFBG, Lima RPE, Mendonça SMS. Dentistry in sport: knowledge and habits of soccer and basketball athletes regarding oral health. Rev Bras Med do Esporte. 2017;23(5):407–11.</p>

- Backes TP, Horvath PJ, Kazial KA. Salivary alpha amylase and salivary cortisol response to fluid consumption in exercising athletes. *Biol Sport*. 2015 Nov;32(4):275–80.
- Gleeson M. Immune system adaptation in elite athletes. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* [Internet]. 2006 Nov [cited 2018 Apr 5];9(6):659–65.
- Kakanis M, Peake J, Hooper S, Gray B, Marshall-Gradisnik S. The open window of susceptibility to infection after acute exercise in healthy young male elite athletes. *J Sci Med Sport* [Internet]. 2010 Dec [cited 2018 Apr 5];13:e85–6.
- Needleman I, Ashley P, Fine P, Haddad F, Loosemore M, Medici A De, et al. Oral health and elite sport performance. *Br J Sports Med*. 2015;49(1):3–6.
- Needleman I, Ashley P, Petrie A, Fortune F, Turner W, Jones J, et al. Oral health and impact on performance of athletes participating in the London 2012 Olympic
- Sirimaharaj V, Brearley Messer L, Morgan M V. Acidic diet and dental erosion among athletes. *Aust Dent J*. 2002;47(3):228–36.

ÁREA 5:
EDUCACIÓN FÍSICA
E
INTERVENCIÓN EDUCATIVA

5.1. CONFERENCIAS INVITADAS

5.1.1 Martins, João

A promoção de estilos de vida ativos e saudáveis na escola: Considerações críticas e os desafios para o futuro. University Medical Center Groningen

Laboratório de Pedagogia - Faculdade de Motricidade Humana, Universidade de Lisboa.

A escola é reconhecida como um contexto fundamental onde é possível promover estilos de vida ativos e saudáveis. Porém, como aumentar o sucesso da escola, da educação física e dos seus profissionais na promoção de estilos de vida ativos continua a ser um desafio relevante porque, apesar dos benefícios da atividade física para a saúde, muitas crianças, adolescentes e adultos apresentam níveis de atividade física reduzidos. Uma abordagem que envolva toda a escola, onde uma educação física de qualidade é primordial, e que alcance vários intervenientes (e.g. professores, pais, diretores escolares, comunidade envolvente à escola) é recomendada para aumentar cada vez mais o sucesso na promoção de estilos de vida ativos. Com base na literatura e na investigação que temos realizado, o objetivo desta conferência é tecer considerações críticas sobre o papel que a escola tem tido na promoção de estilos de vida ativos e saudáveis. Os desafios para o futuro são identificados e são apresentadas possíveis soluções relacionadas com os projetos de investigação em que estamos envolvidos, nomeadamente: i) “PhyLit: Physical literacy as a key competence for lifelong learning” (Erasmus+ Sport); ii) “European Physical Education Observatory” (Erasmus+ Sport); iii) “Sintra Cresce Saudável: Programa de intervenção para a promoção de estilos de vida saudável em crianças do ensino básico”; iv) “A formação inicial de professores de educação física e a promoção de um estilo de vida ativo e saudável” (Rede Euro-Americana de Atividade Física, Educação e Saúde - REAFES).

5.1.2 López Pastor, Víctor Manuel

Salud y educación física en la sociedad actual: ¿es la salud una finalidad básica de la educación física escolar?

Facultad Educación de Segovia (Universidad de Valladolid).

Parto de una pregunta que puede generar cierto debate: ¿Es la salud una finalidad básica de la educación física escolar? Mi posición personal puede que no coincida con los discursos generados en los últimos años en la profesión y en los congresos profesionales, dado que mi respuesta es “NO, no lo es”. A lo largo de la comunicación doy razones en que apoyo esta respuesta.

¿Qué papel juega el centro educativo y el profesorado en el fomento de una vida activa y saludable? Contestar a esta pregunta pasa por plantearse cuáles son los retos de la EF en la sociedad y la escuela actual. Para ello comenzaré revisando las propuestas innovadoras en EF que han surgido en España en las dos últimas décadas y analizando en qué medida pueden responder a dichos retos. La mayor parte de dichas propuestas han sido generadas por el profesorado de EF a través de dinámicas de investigación en el aula y/o investigación-acción, bien de forma individual o a través de grupos colaborativos. Desde mi punto de vista, los principales retos de la EF actual en nuestro país son dos: (a) plantearse de forma seria y sistemática que queremos que aprenda nuestro alumnado en EF; y (b) superar definitivamente algunos problemas de profesionalidad que venimos reproduciendo durante los últimos 30 años. Defiendo la hipótesis de que sólo cuando tengamos claros cuales son los fines de la EF podremos comenzar a establecer con claridad y prioridad cuales son los retos actuales de la EF y cuáles son las competencias profesionales que debería tener el profesorado de EF. Para poder avanzar en este camino, realizo una propuesta concreta para esos tres aspectos: los fines de la EF, los retos actuales de la EF, las competencias profesionales que debería dominar el profesorado de EF.

5.1.3. Fernández Villarino, M^a de los Ángeles

Promoción de un estilo de vida saludable desde el centro educativo: el proyecto deportivo de centro como medio de promoción de actividad física

Universidade de Vigo

Está científicamente asumido que la inactividad física es uno de los factores de riesgo de mortalidad más importantes en el mundo. Diferentes instituciones internacionales como la Organización Mundial de la Salud o la Comisión Europea ponen el acento sobre esta cuestión y realizan recomendaciones específicas con la intención de revertir esta situación.

Teniendo esto en cuenta, organismos con competencias en educación (gobiernos nacionales y autonómicos), están desarrollando y gestionando políticas de prevención y promoción de la actividad física y la salud, situando a los centros educativos como uno de los activos principales en esta labor.

El centro educativo, está siendo entendido como un agente potenciador de la salud y la actividad física, sobre todo si tenemos en cuenta la importancia que posee la educación física como medio de promoción de hábitos de vida saludables. Del mismo modo, se busca que los centros desarrollen iniciativas más amplias, que integren actuaciones dirigidas al entorno social, físico y organizativo con una misma finalidad: la promoción de la actividad física saludable de los escolares.

En este contexto, la Comunidad Autónoma de Galicia ha legislado para que, entre otras medidas, los centros docentes deban desarrollar medidas específicas dentro de su Proyecto Educativo de Centro que promueva la práctica diaria de deporte y ejercicio físico por parte del alumnado durante la jornada escolar, así como la promoción de una vida saludable y autónoma.

De manera específica y desde el año 2011, se desarrolla el “Plan Galicia Saludable” que con el “Plan Proxecta” organizado por la Secretaría Xeral para o Deporte y la Fundación Deporte Galego (Xunta de Galicia, 2013), trabaja sobre los Proyectos Deportivos de Centro en la búsqueda de convertir el centro educativo en un espacio dinamizador y promotor de actividad física y hábitos de vida saludable.

El objetivo de esta intervención será:

- Valorar el desarrollo de los Proyectos Deportivos de Centro a partir de los datos de hábitos de vida, percepciones, valoración de la escuela y la educación física por parte del alumnado.

5.2. SIMPOSIOS

SIMPOSIO 8
Coordinador
Gil Arias Alexander (Universidad Rey Juan Carlos)
La enseñanza deportiva interpretada desde los Modelos Pedagógicos
<p>Resumen</p> <p>En educación física (EF), la enseñanza de los deportes se ha llevado a cabo tradicionalmente a través de un modelo pedagógico (MP) de instrucción directa (ID). Este modelo se caracteriza por la utilización por parte del docente de bloques de práctica repetitivos, en los que los alumnos deben reproducir continuamente los movimientos prescritos por el profesor. Se trata de un MP que ha sido fuertemente criticada, ya que descontextualiza la enseñanza deportiva, dado que la ejecución técnica es practicada de forma aislada a una situación real de juego.</p> <p>Con el fin de ofrecer a los docentes alternativas metodológicas a la ID, Metzler (2011) propuso siete modelos pedagógicos adicionales. Entre estos modelos alternativos se incluyeron el Modelo de Educación Deportiva, el Teaching Games for Understanding y el Aprendizaje Cooperativo. A partir de estos modelos, las sesiones de EF tienen un alto potencial para diseñar situaciones de aprendizaje centradas en los alumnos, en las que es posible fomentar el liderazgo, la autonomía, la resolución de problemas y el desempeño de diferentes responsabilidades por parte de los discentes (Wallhead, Gran, y Vidoni, 2013).</p> <p>Es por ello, por lo que presentamos este simposio relacionado con MP en EF, al objeto de ofrecer a la comunidad científica y a docentes en activo, diferentes trabajos empíricos que ha demostrado la importancia y utilidad que tienen MP alternativos a la ID para provocar resultados de aprendizaje de mayor calidad en los alumnos.</p>

SIMPOSIO 8 - Comunicación 1
AUTOR /ES
Fernández Río, Javier
AFILIACIÓN/ES
Grupo de investigación EDAFIDES - Universidad de Oviedo
TÍTULO
Aprendizaje Cooperativo: Modelo Pedagógico en el marco de la Educación Física.
RESUMEN
<p>El aprendizaje cooperativo es un “modelo pedagógico en el que los estudiantes aprenden con, de y por otros estudiantes a través de un planteamiento de enseñanza-aprendizaje que facilita y potencia esta interacción e interdependencia positivas y en el que docente y estudiantes actúan como co-aprendices” (Fernández-Río, 2014, p. 6). Se coincide en que tiene cinco elementos fundamentales: interdependencia positiva, responsabilidad individual, interacción promotora, procesamiento grupal y habilidades interpersonales (Johnson & Johnson, 2009); a los que se le han añadido la participación equitativa y la igualdad de oportunidades de éxito (Fernandez-Rio, 2018).</p> <p>El aprendizaje cooperativo tiene una larga historia de uso en el contexto educativo en general y en el de la educación física en particular. En una reciente revisión, Casey y Goodyear (2015) señalaron que este planteamiento era capaz de promover el aprendizaje en los ámbitos físico, cognitivo, social y afectivo del estudiante, incluso aumentando la motivación intrínseca de los estudiantes (Fernandez-Rio, Sanz, Fernandez-Cando y Santos, 2017). También se ha mostrado como una herramienta pedagógica muy efectiva para la integración de alumnado con discapacidad (Heredia y Durant, 2013). Además, es un planteamiento que combina de manera satisfactoria con las nuevas tecnologías para apoyar el aprendizaje de los estudiantes (Bodsworth & Goodyear, 2017).</p> <p>El aprendizaje cooperativo ha sido acusado de promover “mucho actividad verbal y poca motriz”, pero Dyson y Strachan (2004) encontraron que provoca un alto porcentaje de tiempo de práctica y un bajo porcentaje de tiempo de gestión en la enseñanza del balonmano, lo que, claramente, favorece la labor del docente. Así mismo es importante controlar lo que ocurre dentro de los grupos cooperativos, porque las interacciones pueden ser positivas o negativas para el aprendizaje (Fernandez-Rio, Cecchini, Mendez-Gimenez, Mendez-Alonso, & Prieto 2018). Para ello es necesario emplear instrumentos adecuados que nos permitan entender lo que ocurre en dichos grupos, así como la implementación del modelo (Fernandez-Rio, Cecchini, Mendez-Gimenez, Mendez-Alonso, & Prieto, 2017).</p>

SIMPOSIO 8 - Comunicación 2
AUTOR /ES
Sierra-Díaz, Manuel Jacob; González-Víllora, Sixto
AFILIACIÓN/ES
Facultad de Educación de Cuenca - Universidad de Castilla-La Mancha
TÍTULO
La Educación a debate: un paseo por el Modelo de Educación Deportiva
RESUMEN
<p>Ante la necesidad de fomentar la práctica deportiva surgieron los Modelos Pedagógicos (MP), que abordaban el tratamiento del contenido y la competencia deportiva de una manera muy diferente al tratamiento tradicional, basada en las técnicas específicas descontextualizadas.</p> <p>El Modelo de Educación Deportiva (MED) es un MP que aparece desde la necesidad de garantizar un tratamiento auténtico y contextualizado de los contenidos deportivos, minimizando los efectos negativos del deporte competitivo (Evangelio, González-Víllora, Serra-Olivares y Pastor-Vicedo, 2016). Se fundamenta en siete ejes principales: temporada, afiliación, registro de datos, roles, competición regular, evento final y festividad.</p> <p>En los últimos años se observa un incremento de las investigaciones sobre el MED. Se percibe cómo la producción científica internacional se ha focalizado más en la investigación de los aspectos cognitivos y sociales, mientras que los estudios nacionales ponen su foco también en la afectividad de los alumnos. En este sentido, se están analizando las hibridaciones del MED con otros MP, ya que tienen el objetivo de unir distintos modelos para contribuir de manera más holística al desarrollo del contenido deportivo curricular. Sin embargo, se constata que no hay trabajos sobre hibridaciones entre MED y Aprendizaje Cooperativo (AC).</p> <p>Por ese motivo, un proyecto de investigación que se desarrolla en la Facultad de Educación de Cuenca (UCLM) se centra en estudiar los beneficios de varios modelos hibridados en la etapa de Educación Primaria en deportes como: minibalonmano, minibaloncesto, skipping (salto con cuerdas) o crossfit. Una de sus líneas de trabajo se basa en la hibridación MED-AC: crossfit educativo y saludable (González-Víllora, Evangelio, Fernández-Río y Peiró-Velvet, 2018). Esta hibridación se fundamenta en los siete elementos del MED, pero, además todas las actividades planteadas solo se podrán conseguir con el compromiso y la cooperación de los alumnos del equipo (Casey y MacPhail, 2018).</p> <p>De esta forma, se podrán establecer pautas y orientaciones didácticas basadas en evidencias empíricas, con el objetivo de mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje deportivos, y así conseguir una mayor motivación y compromiso de todos los alumnos participantes, especialmente por su pertenencia e implicación en su equipo.</p>

SIMPOSIO 8 - Comunicación 3
AUTOR /ES
Gil-Arias, Alexander ⁽¹⁾ ; Harvey, Stephen ⁽²⁾ ; Amado Alonso, Diana ⁽¹⁾ ; Del Villar Álvarez, Fernando ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Centro de Estudios del Deporte. Universidad Rey Juan Carlos 2. The Gladys W. and David H. Patton College of Education. Ohio University
TÍTULO
Impacto de una unidad híbrida de TGFU/Educación Deportiva sobre variables psicosociales en Educación Física
RESUMEN
<p>El Teaching Game for Understanding (TGfU) y el Modelo de Educación Deportiva (MED) son modelos pedagógicos que comparten objetivos, conceptos y procesos pedagógicos. Sin embargo, cada modelo persigue un objetivo: mientras que el TGfU centra su atención en el desarrollo de aspectos tácticos-técnicos, el MED busca la vivencia de experiencias deportivas auténticas por parte del alumnado. Pese a las potencialidades de ambos modelos si se aplican de forma única, una hibridación puede complementar las características de cada uno, provocando esto, resultados de mayor calidad (Casey, 2014). Si bien estudios previos han demostrado la eficacia de una hibridación de TGfU/MED sobre el rendimiento en juego (Araujo et al., 2016), pocas son las investigaciones que han tratado de analizar qué efecto tiene una unidad híbrida de TGfU/MED sobre variables psicosociales en Educación Física (EF).</p> <p>El objetivo del estudio fue analizar qué impacto tiene una hibridación de TGfU/MED, en comparación con la instrucción directa, sobre el soporte de autonomía, clima motivacional percibido, disfrute y competencia percibida. Un diseño crossover fue utilizado, empleando la técnica de contrabalanceo. Participaron 55 alumnos de dos clases de un centro de secundaria ubicado en el sureste de España. Uno de los grupos participó en primer lugar en la unidad híbrida de TGfU/MED y seguidamente en la unidad de instrucción directa. En cambio, el otro grupo participó en las mismas unidades que fueron presentadas en el orden opuesto.</p> <p>La unidad híbrida fue diseñada según las características del MED (e.g. competición formal, temporada, afiliación, etc.), mientras que las tareas de enseñanza fueron diseñadas en base a los principios pedagógicos del TGfU (exageración, representación y complejidad táctica). Los resultados mostraron que independientemente del orden de intervención, los dos grupos mostraron puntuaciones medias significativamente superiores en el soporte de autonomía, competencia percibida y disfrute cuando los alumnos fueron enseñados empleando la unidad híbrida. En cambio, en las variables percepción de un clima motivacional orientado a la tarea y clima motivacional orientado al ego no se observaron tales mejoras significativas en ambos grupos.</p> <p>Estos resultados sugieren los beneficios de la aplicación simultánea del MED con otros modelos pedagógicos que han sido diseñados para enseñar los aspectos tácticos de un deporte. A este respecto, la utilización de una unidad híbrida de TGfU/MED permite diseñar un contexto de aprendizaje donde los alumnos pueden tomar decisiones y asumir responsabilidades, mientras participan en tareas que representan la realidad del deporte, lo que implica un mayor disfrute y competencia percibida por parte de los alumnos (Gil-Arias et al., 2017).</p>

SIMPOSIO 8 - Comunicación 4
AUTOR /ES
Moreno Domínguez, Alberto; Práxedes Pizarro, Alba; Pizarro Mateos, David; Claver Rabaz, Fernando.
AFILIACIÓN/ES
Grupo de Investigación ADICO Deporte – Facultad de Ciencias del Deporte - Universidad de Extremadura
TÍTULO
Atendiendo a la manipulación de condicionantes de la tarea para el diseño de juegos modificados en la iniciación deportiva
RESUMEN
<p>En las últimas décadas, han surgido nuevos enfoques de enseñanza-aprendizaje, como la Pedagogía no lineal (PNL), basada en los conceptos, ideas y declaraciones de la psicología ecológica y la teoría de los Sistemas Dinámicos, caracterizada por poner todo su énfasis en la interacción que mantiene al deportista con el entorno en un contexto de juego real, a través de los juegos modificados (Renshaw, Chow, Davids, & Hammond, 2010). Así, el proceso de enseñanza-aprendizaje del deporte bajo esta perspectiva está centrado en la manipulación de los condicionantes relevantes (aprendiz, tarea y entorno), que tratan de amplificar fuentes de información para guiar a los deportistas hasta alcanzar sus objetivos (Araújo & Davids, 2009). A través de esta manipulación, se plantean tareas de aprendizaje representativas que proporcionan al aprendiz variabilidad en la práctica, aumentando así la incertidumbre característica de los partidos de competición.</p> <p>Con la presente comunicación, presentamos diferentes estudios que han sido llevados a cabo en el seno de nuestro grupo de investigación, centrados en el diseño de juegos modificados, manipulando diferentes condicionantes, tales como el nivel de oposición, la estrategia instruccional utilizada, el espacio y las reglas del juego. Los hallazgos obtenidos determinan que la utilización de los juegos modificados en los entrenamientos en iniciación deportiva, en los que se manipulen estos condicionantes, son una herramienta metodológica eficaz para optimizar el comportamiento táctico de los deportistas, a la vez que promueven el desarrollo de la ejecución de diferentes acciones técnico-tácticas, consiguiendo optimizar el tiempo de entrenamiento, al estar trabajando simultáneamente los dos componentes de la acción motriz (toma de decisiones y ejecución) (Práxedes, Del Villar, Pizarro, & Moreno, 2017; Práxedes, Moreno, Gil-Arias, Claver, & Del Villar, 2018).</p>

SIMPOSIO 9
Coordinador
Lago Ballesteros, Joaquín (Universidad Santiago de Compostela)
Formación inicial del profesorado de Educación Física: Un abordaje global desde las concepciones del alumnado, profesorado en ejercicio y formadores de formadores.
<p>Resumen</p> <p>Este simposio pretende explicar el proceso que se siguió para el diseño y desarrollo del proyecto de investigación que lleva por título “La formación inicial en Educación Física y la promoción de un estilo de vida activo y saludable en contexto escolar”, basado en la Teoría del Círculo Vicioso del Fracaso Auto-Reproductor de la EF de Bart Crum (1993), en la Teoría de la Socialización Ocupacional (Lortie, 1975; Lawson, 1983) y en el Modelo Educativo de Haerens, Kirk, Cardon, y De Bourdeaudhuij (2011). En dicho proyecto, colaboran diferentes universidades iberoamericanas: España, Portugal, Chile, México, Colombia y República Dominicana.</p> <p>Además de dar a conocer el proyecto desde su origen, los objetivos del simposio se pueden concretar en: (1) abrir nuestra propuesta a debate en un foro especializado tanto en procesos de investigación como orientados al ámbito formativo, (2) proyectarlo hacia el interés de otras instituciones que quieran sumarse y, (3) difundir los resultados más relevantes obtenidos hasta el momento.</p> <p>Está organizado en tres bloques secuenciales diferenciados, presentados por diferentes investigadores de las universidades participantes. Estas partes se corresponden con el origen (teorías subyacentes, origen del problema a investigar, abordaje mediante métodos mixtos), desarrollo (diseño de los instrumentos, síntesis y calidad de la información) y perspectivas de futuro (principales resultados, estudios transversales y longitudinales, principales implicaciones).</p>

SIMPOSIO 9 - Comunicación 1
AUTOR /ES
Carreiro da Costa, Francisco ⁽¹⁾ ; Martins, Joao ⁽¹⁾ ; Fernández-Villarino, M ^a Angeles ⁽²⁾ ; Villaverde Caramés, Eloy José ⁽³⁾ ; González Valeiro, Miguel ⁽³⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Universidad Lusófona de Lisboa 2. Universidade de Vigo 3. Universidade da Coruña
TÍTULO
Nacimiento del proyecto.
RESUMEN
<p>Comienza a crearse un relativo consenso entre profesionales y académicos que la Educación Física (EF) deberá ser comprendida cómo un proyecto de innovación y transformación cultural que tiene por finalidad formar un "ciudadano físicamente alfabetizado" (a physically literate person), consciente de sus derechos y obligaciones, dando oportunidades a todos los niños, niñas y adolescentes para adquirir los conocimientos y desarrollar las actitudes y habilidades necesarias para una participación emancipada, satisfactoria y prolongada en la cultura del movimiento a lo largo de toda la vida, en una sociedad democrática. Desafortunadamente la literatura evidencia que la EF no ha sido exitosa, hasta ahora, con respecto a la promoción de la práctica de actividad física después de la escolarización. Serán múltiples y complejas las razones que pueden explicar la situación. Sin embargo, la literatura señala que las creencias y el conocimiento de los docentes pueden ser los factores más importantes en su toma de decisión y acciones. Así, una pregunta se impone: ¿Estarán las instituciones de formación preparando adecuadamente al profesorado, es decir, haciéndoles adquirir los conceptos, los conocimientos, y a desarrollar las competencias necesarias para tener motivación y ser capaces de organizar y poner en práctica una enseñanza susceptible de promover un estilo de vida activo y saludable? Con el objetivo de buscar responder a la pregunta, hemos concebido el estudio "La formación inicial en Educación Física y la promoción de un estilo de vida activo y saludable en contexto escolar", basado en la Teoría del Círculo Vicioso del Fracaso Auto-Reproductor de la EF de Bart Crum (1993), en la Teoría de la Socialización Ocupacional (Lortie, 1975; Lawson, 1983) y en el Modelo Educativo de Haerens, Kirk, Cardon, y De Bourdeaudhuij (2011).</p> <p>El proyecto de investigación, tiene una dimensión cuantitativa y una dimensión cualitativa/interpretativa, y se focaliza sobre los programas de formación inicial de profesorado de Educación Física (grado y pos-grado), preguntando a las y los formadores de formadores, a las y los profesionales de EF de las escuelas y al estudiantado en formación sobre temas relacionados con la promoción de un estilo activo y saludable. Destacamos entre muchos otros los temas siguientes: finalidades de la EF en la enseñanza secundaria; las características de un buen docente de EF; las características del alumnado bien educado físicamente en el final de la escolaridad secundaria; concepto de enseñanza de calidad en EF; nivel de conocimiento sobre las recomendaciones de actividad física para niños/as y jóvenes en edad escolar. Participan en el proyecto universidades de Portugal, España, Chile, y México.</p>

SIMPOSIO 9 - Comunicación 2
AUTOR /ES
Fernández-Villarino, M ^a Angeles ⁽¹⁾ ; Lago-Ballesteros, Joaquín ⁽²⁾ , Martins Joao ⁽³⁾ , Toja Reboledo, Belén ⁽⁴⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Universidade de Vigo 2. Universidade de Santiago de Compostela 3. Universidad Lusófona de Lisboa 4. Universidade da Coruña
TÍTULO
Desarrollo del proyecto.
RESUMEN
<p>Una vez determinados los grupos de quienes queríamos recoger información y los tópicos de interés, se procede al diseño de tres instrumentos y a su aplicación en tres de las universidades participantes durante el curso académico 2012-2013, con el fin de conocer la bondad del instrumento y obtener las primeras evidencias acerca de la viabilidad del proyecto. Tras esta primera aplicación, se procedió a revisar la coherencia y pertinencia de las preguntas planteadas y a una recategorización de las respuestas. Esta revisión dio lugar a la versión actual de los tres cuestionarios: (1) de alumnado de inicio y final de grado/licenciatura, (2) de alumnado que inicia y finaliza el master específico que en cada país da formación para ejercer como profesor de EF y, (3) para el profesorado en ejercicio en las escuelas y para los formadores de formadores que ejercen en las universidades.</p> <p>Se procede a someter a los cuestionarios a un proceso de juicio de expertos para asegurar la validez metodológica y de contenido. Los expertos emitieron su opinión sobre el mismo y aconsejaron sobre las posibles modificaciones que se debían realizar.</p> <p>Para asegurar la validez, la fiabilidad y la viabilidad del proceso que se ponía en marcha, estos cuestionarios fueron administrados, como estudio piloto, a una muestra con similares características a las que más tarde serían objeto de la investigación. El procedimiento seguido en el estudio piloto fue el mismo que se desarrollaría con el estudio definitivo.</p> <p>En función de la naturaleza de las preguntas (abiertas o cerradas) se realizaron diferentes procedimientos para el tratamiento y análisis de datos. En el caso de las preguntas cerradas se introdujeron directamente en el SPSS y se utilizó el α Conbrach para el análisis de consistencia interna. En las preguntas abiertas, se siguió un proceso de categorización en el que se resumieron los datos, de modo que pudieran ser sometidos posteriormente a un análisis estadístico.</p> <p>El siguiente paso fue la codificación individual de cada una de las preguntas, utilizando como unidad de análisis la frase. El proceso de categorización fue realizado por tres investigadores. Se seleccionaron al azar un número determinado en cada cuestionario y se procedió a la categorización de cada pregunta. Una vez finalizado este proceso se esperó un mes para la validación de la misma.</p> <p>Con los resultados de la categorización inicial y con los de la categorización de validación se aplicó el índice de concordancia kappa (Cohen, 1960) como prueba de fiabilidad, tanto a nivel intra observador como inter observador. Utilizamos este índice con el fin de determinar hasta qué punto la concordancia observada es superior a la esperable por azar. Los valores obtenidos en este proceso oscilaron tanto a nivel intra como inter entre 0.615 y 1.</p> <p>Una vez realizadas las pruebas de validación, los datos se introdujeron en una base de datos creada en el programa de análisis estadístico SPSS para su posterior tratamiento.</p>

SIMPOSIO 9 - Comunicación 3
AUTOR /ES
González Valeiro, Miguel ⁽¹⁾ ; Toja Reboredo, Belén ⁽¹⁾ ; Romero Chouza, Oscar ⁽¹⁾ ; Carreiro da Costa, Francisco ⁽²⁾ ; Hernaiz Sánchez, Ariadna ⁽³⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Universidade da Coruña 2. Universidad Lusófona de Lisboa 3. Universidade de Vigo
TÍTULO
Perspectivas de futuro del proyecto.
RESUMEN
<p>Este proceso, además de algunas publicaciones en el ámbito de este estudio (Carreiro da Costa, González Valeiro y González Villalobos, 2016; Villaverde, González Valeiro y Toja, 2017; Villaverde, Romero, Fernandez-Villarino y González Valeiro, 2018; Hernaiz Sánchez, Villaverde Caramés, Toja Reboredo y Fernández-Villarino, 2017), está dando lugar al desarrollo de varias tesis doctorales en las universidades de A Coruña, Vigo y Lusófona de Lisboa.</p> <p>Fruto de las relaciones internacionales mantenidas por los coordinadores de este proyecto en Portugal y España, algunas de ellas con la Red Euroamericana de Actividad Física, Educación y Salud (REAFES), se están aplicando los instrumentos en diversos países y universidades (Portugal, España, Chile, México, Colombia y República Dominicana).</p> <p>Por otro lado, la recogida de datos desde el curso académico 2013-2014 hasta la actualidad, está permitiendo el inicio de estudios transversales comparativos entre nuestros países y también, los primeros análisis longitudinales de las cohortes que iniciando el grado/licenciatura, finalizan en el Master. Estos estudios buscarán las concepciones de los diferentes actores de la formación de profesorado en EF, en las principales cuestiones que dieron origen a este proyecto:</p> <p>1º.- ¿Cuáles deben ser las finalidades de la EF en la enseñanza secundaria obligatoria? Reconociendo las concepciones sobre si deben promover fines educativos generales, fomentar el gusto por las actividades físicas, promover estilos de vida activos, promover aprendizajes deportivos y/o sobre la condición física/salud, promover la aptitud física y/o la catarsis u otros.</p> <p>2º.- ¿Cuáles deben ser las características de un buen profesor de EF? Detectando si las concepciones se orientan hacia: capacidad científica, habilidades pedagógicas, actitud profesional, rasgos de la personalidad, efectos del proceso o del producto, orientaciones filosóficas u otras.</p> <p>3º.- ¿Cuáles deben ser las características de un/a estudiante “bien educado físicamente”? Esto es, debe presentar competencia motriz general, competencia asociada al deporte, competencia asociada a la actividad física, aptitud física, estilo de vida activo y saludable, conocimiento, competencia personal y social, actitudes u otras concepciones.</p> <p>4º.- Razones que componen el concepto de una EF de calidad. Tales como competencia, personalidad y actitud del profesorado, la relación de compañerismo, los beneficios adquiridos, las condiciones materiales, los contenidos, la organización del colegio-instituto, las características de las clases y otras respuestas que pueden surgir.</p> <p>Por último, señalar que este proyecto pretende aportar conocimientos y experiencias que ayuden a optimizar diferentes procesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formación inicial y continua del profesorado de EF - Planes formativos - Modelos de práctica profesional - Modelos educativos - Competencias para el ejercicio profesional - Participación de los grupos de interés en los planes de estudio de las universidades.

5.3. COMUNICACIONES CIENTÍFICAS

AUTOR /ES – Comunicación A5.02
Reyes Oyola, Felipe Augusto ^(1,2) ; Palomino Devia, Constanza ⁽¹⁾ ; Aponte López, Nestor Willian ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Universidad de Tolima 2. Corporación Universitaria Minuto de Dios
TÍTULO
Síndrome de quemarse por el trabajo, índice de masa corporal y otros factores asociados a los profesores de educación física de las instituciones educativas de Ibagué
RESUMEN
<p>El Síndrome de quemarse por el trabajo (SQT) es definido como una respuesta al estrés laboral crónico que aparece en los profesionales de las organizaciones de servicios como la medicina, enfermería, el trabajo social o la educación, que trabajan en contacto con los clientes o personas de la organización. Se caracteriza por poseer las dimensiones de ilusión por el trabajo, indolencia, desgaste psíquico y culpa. García y Muñoz (2013) consideran que “la docencia es una actividad generadora de múltiples y específicas condiciones de exposición laboral que incide sobre el perfil salud-enfermedad, y que se pueden expresar en diversos momentos en el desgaste físico o mental de los profesores” (p.31), por lo que las condiciones laborales y extralaborales se convierten en el escenario ideal para el desarrollo del SQT.</p> <p>Ante la falta de estudios empíricos que permitan identificar el SQT en docentes del área de la educación física, unido a las consecuencias del síndrome sobre la salud y la calidad de enseñanza en el colectivo docente, el presente estudio tuvo como fin determinar el Síndrome de Quemarse por el Trabajo y su asociación con el Índice de Masa Corporal, la edad y el género de los profesores de Educación Física de las Instituciones Educativas del municipio de Ibagué, desarrollándose desde el Grupo de Investigación Formación en Movimiento. La investigación se efectúa desde un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, siendo un estudio descriptivo y correlacional, de corte transversal. Se utilizó el 100% del universo de docentes de educación física del municipio de Ibagué, a los cuales se les aplicó el Cuestionario para la evaluación del síndrome de quemarse por el trabajo, versión profesional de la educación (CESQT-PE) del profesor Gil Monte, a 111 profesores.</p> <p>Los resultados indican que los profesores de educación física de los establecimientos educativos de Ibagué presentan niveles bajos de SQT. No obstante, 22 docentes (19,8%) presentan niveles elevados de SQT, en los que 15 pertenecen al perfil 1 (SQT sin sentimientos de culpa) y 7 al perfil 2 (SQT con sentimientos de culpa). Además, en los hombres fue mayor la prevalencia de SQT, desgaste físico y emocional, indolencia y actitudes negativas frente a las demás personas del trabajo, acompañadas de culpa. Los profesores de 30 a 40 años son los que presentan mayores niveles en SQT, desgaste psíquico e indolencia. En cuanto al IMC, el 0,9% de los profesores de EF tienen bajo peso, el 37,8% peso normal, el 55,9% sobrepeso, el 4,5% obesidad tipo I, y el 0,9% obesidad tipo III. Ningún profesor posee obesidad tipo II. No se encontraron relaciones entre el IMC, la edad y el género con las dimensiones del SQT.</p> <p>A modo de conclusión, los profesores de educación física presentaron niveles bajos de SQT. No obstante, existe un número importante de docentes que evidencia niveles altos en SQT Perfil 1 y SQT Perfil 2, desgaste psíquico, indolencia y sentimientos de culpa. Su asociación con factores relacionados como la edad sólo muestra relaciones significativas con la dimensión de desgaste psíquico. Por consiguiente, se deben realizar programas de intervención en dos líneas de trabajo: las individuales y las intervenciones en el lugar de trabajo, para la prevención de este síndrome en la línea de lo cognitivo conductual, relajación y multimodal (una combinación del tipo cognitivo-conductual y la relajación). En este sentido, se recomienda hacer la intervención en el grado de SQT presentado a nivel primario, secundario o terciario, con base a su naturaleza. Para los resultados encontrados podemos inferir que la mayoría de los profesores del área tienen bajos</p>

niveles de SQT, es decir están el nivel secundario pues corren riesgo de sufrir SQT, e intervenir a los profesores que ya presenta alto nivel de SQT, es decir tratarlos frente a este síndrome. Como recomendación central se plantea la implementación de programas de formación orientados a explicar qué es el SQT, cómo y por qué aparece, su progreso y sus síntomas, así como estrategias de prevención e intervención individual como las técnicas de relajación física y de control respiratorio.

AUTOR /ES – Comunicación A5.03
Villaverde Caramés, Eloy José ⁽¹⁾ ; Toja Reboredo, Belén ⁽¹⁾ ; Fernández-Villarino, M ^a Ángeles ⁽²⁾ ; González Valeiro, Miguel Ángel ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Universidade da Coruña 2. Universidade de Vigo
TÍTULO
Valoración de la Educación Física recibida en la adolescencia por el alumnado en formación universitaria, profesorado de Educación Física en enseñanza secundaria y formadores de formadores de la provincia de A Coruña
RESUMEN
<p>Introducción: Es indudable el papel de la Educación Física (EF) en la promoción de estilos de vida activos entre los jóvenes, más aún si tenemos en cuenta que el descenso de actividad física (AF) en estas edades hace que se incremente el riesgo de ser sedentario en la madurez (Fernández-Villarino, González, Toja y Carreiro da Costa, 2017). Sin embargo, esta asignatura no siempre ha recibido una valoración positiva de su alumnado, desencadenando en ocasiones sentimientos contrarios hacia la práctica de ejercicio (Strean, 2009). Desde la formación de profesorado se recomienda examinar las experiencias escolares acontecidas en el pasado, con la intención de que los futuros docentes reflexionen sobre la EF recibida y puedan orientar correctamente su enseñanza en el futuro (Richards, Templin y Gaudreault, 2013).</p> <p>Objetivo: Conocer la valoración del alumnado universitario, profesorado de EF en enseñanza secundaria y formadores de formadores sobre la calidad de la EF que recibieron en su adolescencia, así como la importancia atribuida a aquellos factores que contribuyen a conformar su opinión.</p> <p>Metodología: El estudio fue descriptivo de desarrollo con técnica de encuesta. La muestra se obtuvo entre el alumnado de la Universidad de A Coruña (UDC) matriculado en 4º de Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte en los cursos 2013-2014 y 2014-2015 (n=123), profesorado de EF que imparte su asignatura en la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) en centros localizados en el ámbito de influencia de la universidad (n=93) y formadores de formadores que imparten sus enseñanzas en el Grado mencionado (n=13). Como instrumentos de recogida de información se emplearon dos cuestionarios, uno para alumnado y otro para profesorado de EF y formadores de formadores.</p> <p>Resultados: Se obtuvieron valoraciones de la EF similares entre alumnado y profesorado de EF, calificándola como “buena” y resaltando como factores más relevantes en su valoración la competencia, personalidad y actitud del docente, además de los contenidos, los beneficios adquiridos con la práctica y la relación entre compañeros. Los formadores de formadores califican la asignatura como “buena” en mayores porcentajes que los otros colectivos, destacando la relación de compañerismo con el profesorado y los contenidos como factores de mayor incidencia.</p> <p>Conclusiones: Los datos obtenidos recalcan la necesidad de que, desde los planes de estudio para los futuros formadores, se potencie el valor de aquellos factores considerados importantes en la práctica docente.</p> <p>Bibliografía: Fernández-Villarino, M., González, M., Toja, B., & Carreiro da Costa, F. (2017). Valoración de la escuela y la Educación Física y su relación con la práctica de actividad física de los escolares. <i>Retos</i>, 31, 312-315. Richards, K.A.R., Templin, T.J. y Gaudreault, K.L. (2013). Understanding the realities of school life: Recommendations for the preparation of physical education teachers. <i>Quest</i>, 65(4), 442-457. doi:10.1080/00336297.2013.804850 Strean, W.B. (2009). Remembering instructors: play, pain and pedagogy. <i>Qualitative Research in Sport and Exercise</i>, 1(3), 210-220. doi:10.1080/19398440903192290</p>

Palabras clave: Educación Física, formación de profesorado.
AUTOR /ES – Comunicación A5.04
Romero Chouza, Óscar; Toja Reboredo, Belén; Torres Tobío, Gabriel; González Valeiro, Miguel
AFILIACIÓN/ES
Universidade da Coruña
TÍTULO
Objetivos y finalidades de la Educación Física en el currículum escolar para el alumnado en formación universitaria, profesorado de secundaria y formadores de formadores en la provincia de A Coruña
RESUMEN
<p>"Introducción. Una de las principales problemáticas actuales son los bajos niveles de actividad física, sobre todo en poblaciones jóvenes (Hallal et al., 2012). Esto no hace más que dibujar un horizonte muy preocupante, puesto que los hábitos de práctica de AF que se adquieren en las primeras etapas del ciclo vital tienden a consolidarse como adultos (Malina, 2014). La EF como materia obligatoria del sistema educativo debe jugar un papel relevante a la hora de fomentar estilos de vida activos, así como actitudes positivas hacia la práctica de AF (Trudeau & Shephard, 2005).</p> <p>Objetivo. Conocer la concepción del alumnado de 4º de grado de la Universidade da Coruña (UDC), profesorado de secundaria del entorno de esta y formadores de formadores de la Facultad de Ciencias del Deporte y la EF de la UDC sobre los objetivos y finalidades de la materia de Educación Física</p> <p>Metodología. Estudio descriptivo de desarrollo que se vale de la técnica de encuesta. La muestra está formada por el alumnado de 4º de Grado de la Facultad de Ciencias del Deporte y de la EF de la UDC en el año 2016/2017 (n= 103), profesorado de EF en enseñanza secundaria ejerciendo en el área de influencia de esta Facultad (n= 93) y formadores de formadores en la citada Facultad (n=13). Los cuestionarios empleados para la recogida de información se diferencian entre el empleado para el alumnado de 4º curso y el usado para profesorado, tanto de enseñanzas medias como de enseñanza superior.</p> <p>Resultados. El alumnado apunta que la categoría más relevante es la promoción de estilos de vida activos (39,4%), seguida de fines educativos generales (27%). El profesorado de EF destaca la promoción de estilos de vida activos (27,8%) y los fines educativos generales (26,4%). Los docentes universitarios, subrayan los fines educativos generales (28,9%) y la promoción de estilos de vida activos (23,7%). En los tres casos la categoría menos valorizada fue la de promover la catarsis (<1,5%).</p> <p>Conclusiones. Los tres colectivos analizados destacan en sus respuestas las categorías referentes a la promoción de estilos vida activos y fines educativos generales como las más importantes. Además, la promoción de aprendizajes deportivos y la promoción de aprendizajes sobre la condición física y la salud están muy presentes en cada uno de ellos. Sin embargo, las categorías promover la catarsis y promover la aptitud física no presentan, prácticamente, ninguna relevancia.</p> <p>Bibliografía</p> <p>Hallal, P.C., Andersen, L.B., Bull, F.C., Guthold, R., Haskell, W. & Ekelund, U. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. <i>Lancet</i>, 380,247-257.</p> <p>Malina, R.M. (2014). Top 10 research questions related to growth and maturation of relevance to physical activity, performance and fitness. <i>Research Quarterly for Exercise and Sport</i>, 85(2), 157-173.</p> <p>Trudeau, F. & Shephard, R. (2005). Contribution of school programs to physical activity levels and attitudes in children and adults. <i>Sports Medicine</i>, 35, 89-105.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A5.07
Cava Harinero, Pablo; Obispo Díaz, Belén; Ruiz Varela, Gemma
AFILIACIÓN/ES
Universidad Francisco de Vitoria
TÍTULO
El aprendizaje del alumno en entornos VUCA
RESUMEN
<p>Introducción: "El diseño de contextos estimulantes e incómodos implica que el papel del alumno en la clase pase de pasivo, a desempeñar una función activa convirtiéndose en agente de cambio y motor principal en el desarrollo de las clases. Si además tenemos en cuenta, según Edgar Dale y su pirámide invertida, que el aprendizaje del alumno adquiere mayor significado cuanto mayor es su grado de implicación en el desarrollo de las sesiones de clase; tenemos ya suficientes motivos para realizar una propuesta innovadora en nuestra asignatura de la especialidad de Educación Física, que atiende no solo al aspecto profesional, sino también al desarrollo de los aspectos de la persona. Por todo ello, se decide realizar una propuesta consistente en el desarrollo de dinámicas tales como el RollPlaying, o la técnica OpenSpace, con el firme objetivo de plantear retos al alumno. Mediante esta propuesta llevada a cabo en la asignatura de la Especialidad de Educación Física, nos planteamos tres objetivos: 1-. Estimular el desarrollo de la escucha, resolución de conflictos, diseño de un plan de acción, y posterior evaluación. 2-. Lograr que el alumno vivencie dos situaciones muy concretas: a) Saber qué siente un alumno, cuando tiene ante sí un profesor con una personalidad muy concreta. b) Saber qué siente un profesor, cuando se le plantea una situación altamente conflictiva, generada por alumnos con un comportamiento inadecuado. 3-. Lograr que los alumnos adquieran una serie de herramientas, con el fin de que sepan controlar sus emociones, siendo capaces de enfocarse en la tarea.</p> <p>Resultados: Para llevar a cabo este proyecto se emplea una metodología de tipo experimental con 11 alumnos/as del Máster Universitario de formación de profesorado de la Universidad Francisco de Vitoria, durante los meses de febrero, marzo, abril. Se lleva a cabo un estudio descriptivo de los resultados, para ello se aplica un cuestionario compuesto de 11 ítems (Alpha de Cronbach: ,944). Las medias obtenidas en la valoración de los ítems oscilan entre 5.27 y 5.55, siendo el aspecto con una valoración inferior el referido a la existencia de adecuación entre los objetivos de aprendizaje alcanzados, y lo que se esperaba al principio y, por otro lado, el aspecto mejor valorado el referido a la utilidad encontrada en la formación recibida para el desarrollo de competencias personales y/o profesionales. Por otro lado, se realiza una pregunta de corte cualitativo en dónde los alumnos deben señalar aspectos positivos y propuestas de mejora aportando un feedback a esta experiencia.</p> <p>Conclusiones: Los alumnos señalan que llevar a cabo este tipo de didáctica curricular permite un enriquecimiento profesional ya que proporciona herramientas necesarias para desenvolverse en el aula, así como a nivel personal estableciendo un vínculo diferente con el docente. Como aspecto de mejora, y siendo considerada limitación del propio proyecto, destacar la necesidad de mayor tiempo para ser desarrollado.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A5.08
Obispo Díaz, Belén; Ruíz Varela, Gemma; Cava Harinero, Pablo
AFILIACIÓN/ES
Universidad Francisco de Vitoria
TÍTULO
Un proyecto de estimulación psicomotriz en niños con síndrome de down a partir de la danza en la educación básica obligatoria.
RESUMEN
<p>El presente trabajo se centra en la realización de un proyecto de estimulación psicomotor para niños de entre 6 y 16 años con Síndrome de Down, a partir de la danza clásica. El Síndrome de Down afecta a la genética humana por la alteración del cromosoma 21, provocando una presencia fenotípica, con características físicas, nerviosas, sensoriales, motoras, cognitivas, verbales, afectivas y sexuales específicas. Específicamente, centrándonos en el desarrollo motor de estos niños, y con el objetivo principal de este proyecto, hay que destacar el retraso temporal en la consecución de los hitos evolutivos, dificultades de equilibrio y reacciones posturales. La danza movimiento terapia, entiende el movimiento como una expresión a través de elementos de espacio, tiempo, energía y paso. A partir de la danza clásica, se plantea la estimulación de cuatro áreas en la persona, estado físico, estado psicológico, sensaciones somáticas y relaciones sociales, trabajando de diversas maneras elementos corporales, musicales y sensoriales, así como, la organización del esquema corporal, coordinación motriz y conductas perceptivo-motrices. La American Dance Therapy Association (ADTA) define la danza terapia, como el “uso terapéutico del movimiento como proceso para ayudar a un individuo a encontrar su propia unidad psico-corporal”.</p> <p>Método: Se empleará una metodología individualizada, así como también se trabajará en grupo, proporcionando un espacio en el que se compartan sentimientos, emociones, experiencias e ideas dentro del grupo de iguales. La duración de las clases será de una hora, a lo largo del curso académico. El programa se encuentra dividido en tres niveles (1) Conocimiento y control del cuerpo (Independización e interrelación muscular), se basará en el control postural, el movimiento de brazos, piernas, manos y pies, elasticidad muscular. También se comenzará con la orientación espacial y temporal. (2) Lateralidad, independencia y coordinación entre dos o más miembros. Se pretende trabajar todo lo relacionado a la coordinación. (3) Expresión libre. Imaginación y sensibilidad individual y colectiva. En este nivel se trabajará las coreografías y expresión emocional.</p> <p>Resultados: Consideramos que la danza como terapia servirá para estimular los aspectos motores, emocionales, sensoriales y sociales. A partir de la danza, también se observa la mejora de habilidades sociales, y la realización de trabajo en equipo. En cuanto a aspectos cognitivos se mejorará la memoria o la atención. En aspectos personales se pretende fomentar la autonomía.</p> <p>Conclusiones: Como bien se ha mencionado anteriormente, consideramos que la danza como terapia puede no suponer solamente una mejora motriz del aparato locomotor, sino que, además, consideramos que la mejora de aspectos psicológicos y emocionales es un aspecto fundamental para promover un bienestar personal, y promover aspectos de integración en la sociedad y sentido de pertenencia.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A5.09
Salazar Cruz, Pamela; Araya Vargas, Gerardo A.; Jiménez Díaz, Judith
AFILIACIÓN/ES
Maestría Académica en Ciencias del Movimiento Humano, Escuela de Educación Física y Deportes, Universidad de Costa Rica
TÍTULO
Relación entre la competencia percibida y el desempeño motor en patrones básicos de movimiento en población infantil: una revisión sistemática y metaanálisis
RESUMEN
<p>Palabras clave: competencia percibida, patrones básicos de movimiento; niños, metaanálisis, población infantil, educación física.</p> <p>Propósito del estudio: El presente metaanálisis tuvo como propósito conocer la relación entre la competencia percibida y el desempeño motor en patrones básicos de movimiento en niños y niñas.</p> <p>Metodología: Este metaanálisis se llevó a cabo utilizando los lineamientos generales para revisiones sistemáticas y metaanálisis PRISMA (por sus siglas en inglés (Liberati et al., 2009). La búsqueda y revisión de la literatura, de estudios publicados, se llevó a cabo en nueve bases de datos entre agosto de 2016 y junio de 2018. Se evaluó el riesgo de sesgo (de los estudios incluidos), por medio de una escala de calidad, desarrollada por los autores. Para el cálculo del TE de cada estudio y el TE global se siguió el procedimiento sugerido por Araya (2016). El nivel de significancia establecido fue de 0.05.</p> <p>Resultados: 11 estudios cumplieron los criterios de inclusión establecidos. Se obtuvo un total de 49 TE individuales, que representan un total de 2108 niños y niñas con una edad promedio 5.80 ± 1.43 años. Bajo un diseño correlacional, se encontró una relación positiva significativa entre la competencia percibida y el desempeño motor ($TE = 0.26$; $p < 0.05$; $CI95\% = 0.24$ a 0.29; $n = 49$; $Q = 67.50$ $p < 0.05$; $I^2 = 62.57$).</p> <p>Recomendaciones: Se sugiere profundizar cuales mecanismos psicofisiológicos atribuyen a que se dé esta relación, con el fin de fortalecer el análisis de variables moderadoras.</p> <p>Conclusiones: Los resultados sugieren que existe una relación positiva significativa entre la competencia percibida y el desempeño motor en patrones básicos de movimiento de niños y niñas. Además, el sexo modera la relación entre la competencia percibida y el desempeño motor en patrones básicos de movimiento, donde la relación fue mayor en el sexo masculino y en los grupos que fueron mixtos (hombres y mujeres), en contraposición a las mujeres, sin embargo, aunque significativamente la relación fue menor en las mujeres, en ellas, al igual que los hombres y los grupos mixtos, la relación es positiva y significativa.</p> <p>Referencias bibliográficas:</p> <p>Araya, G (2016). Guía breve para elaborar metaanálisis de estudios correlacionales. Teoría del Seminario de Psicología del Ejercicio. Manuscrito no publicado. Escuela de Educación Física y Deportes, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica</p> <p>Liberati, A., Altman, D. G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P. C., Ioannidis, J. P. A., ... Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. <i>BMJ</i>, 339, b2700. http://doi.org/10.1136/bmj.b2700</p>

AUTOR /ES – Comunicación A5.10
Muñoz, Alejandro; Acebes, Jorge; Granado-Peinado, Miriam; Martín, Julio
AFILIACIÓN/ES
Escuela de ciencias de la actividad física y del deporte (cafyd). Facultad de educación y humanidades. Universidad Francisco de Vitoria. Madrid.
TÍTULO
Autoconcepto físico y motivos para la práctica de actividad física extraescolar en chicos y chicas de educación secundaria obligatoria
RESUMEN
<p>El autoconcepto físico es un determinante de la personalidad que tiene gran influencia sobre la conducta y cada vez está siendo más valorado por influir en el rendimiento deportivo de la persona.</p> <p>Como primer objetivo de este estudio de investigación nos planteamos comprobar las diferencias en el autoconcepto físico del alumnado que realiza algún tipo de actividad física extraescolar, frente a los que no la realizan. Como segundo objetivo, nos interesaba conocer cuál era la razón principal por la que los escolares realizaban actividad física extraescolar.</p> <p>La muestra estuvo compuesta por 202 estudiantes (107 chicos y 95 chicas) de entre 12 y 16 años de un colegio concertado de la localidad de Alcorcón (Madrid). Los instrumentos utilizados fueron el <i>Physical Self-concept Questionary</i> (PSQ) de Fox y Corbin (1989), el cual medía las diferentes dimensiones en las que se compone el autoconcepto, y el cuestionario <i>Motives for Physical Activities Measure-Revised</i> (MPAM-R) de Ryan, Frederick, Lepes, Rubio, y Sheldon (1997), el cual medía los motivos de práctica hacia la actividad (disfrute, apariencia, social, fitness/salud y competencia).</p> <p>Los datos recogidos se analizaron de manera descriptiva y se llevaron a cabo contrastes de medias mediante prueba <i>t</i> de student para muestras independientes.</p> <p>Los resultados revelaron que el autoconcepto es mayor en todas sus dimensiones en el alumnado que practica algún tipo de actividad física extraescolar. Concretamente, los chicos presentaban un mayor nivel de autoconcepto físico y, además, a medida que avanzaban de curso disminuía su autoconcepto. Por otro lado, encontramos que la principal motivación para realizar actividad física en su tiempo libre era por la diversión.</p> <p>Partiendo de nuestros resultados, constatamos que los escolares que practican deporte extraescolar tienen un mayor nivel de autoconcepto físico y, consecuentemente, un mejor autoconcepto general. Ello supone la base del buen funcionamiento personal, social y profesional de la persona. Es por esto que vemos necesario implicar en actividades extraescolares a la mayor parte posible del alumnado, especialmente a las chicas por ser el grupo que peor autoconcepto físico presenta y fomentarlo a lo largo de toda la etapa educativa.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A5.11
Fuentes Blanco, José María; Talavera Escribano, Marcos; Castaño Calle, Raimundo; Rodríguez Cayetano, Alberto; Sánchez Muñoz, Antonio; Pérez Muñoz, Salvador
AFILIACIÓN/ES
Universidad Pontificia de Salamanca. Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.
TÍTULO
Lmx y disfrute de la actividad física: estudio comparativo cross cultural en dos muestras de alumnos adolescentes de educación física en Chile y en España
RESUMEN
<p>"Introducción: El estudio se realizó en el marco teórico del Leader Member Exchange (LMX) que defiende que los líderes forman relaciones de alta calidad con un subconjunto de su equipo resultando en efectos positivos para estos, mientras que tienden a tener un intercambio de menor calidad con el resto. Estudios previos han demostrado que el LMX depende parcialmente de la cultura y que esta relación es más significativa en las culturas individualistas ya que estas consideran en mayor medida la relación líder-miembro, y no una relación líder-grupo. Por ello, las hipótesis formuladas fueron: (1) los alumnos que tienen un LMX de mayor calidad con sus profesores, disfrutarán más de la actividad física y (2) la asociación positiva entre LMX y disfrute en la actividad física será estadísticamente más evidente en la muestra de países individualistas horizontales que en la muestra de países colectivistas verticales.</p> <p>Material y Método: La muestra correspondiente a la cultura individualista está representada por un total de 70 alumnos españoles (31 chicas y 39 chicos) con una media de edad 14.54 (SD = 1.68). Por otra parte, la muestra colectivista está representada por un total de 65 de alumnos chilenos (30 chicas y 35 chicos) con una edad media de 14.62 (SD = 1.54).</p> <p>La variable independiente del estudio fue calidad de la relación del LMX medida por la escala LMX-7. La variable dependiente fue el disfrute de la actividad física determinada por la Physical Activity Enjoyment Scale (PACES) en su versión española. Y la variable interviniente fue el tipo de cultura nacional establecida por las dimensiones de cultura nacional de Hofstede (1980).</p> <p>Resultados: Los resultados muestran, en relación a la primera hipótesis, que la calidad de LMX predice el PACES ($F(1,133) = 20.485, p = .000$), con un R^2 de .145. El LMX tuvo un efecto significativo positivo sobre el PACES ($\beta = .65, p = .000$) y un 14.5% del PACES fue explicado por el LMX. Para analizar la segunda hipótesis se realizó un análisis de regresión jerárquica a fin de estudiar el efector moderador de la cultura nacional en la relación entre el LMX y el PACES. El modelo fue significativo ($F = 293,530, p = .000$), explicando en un 87.1% la varianza total del PACES ($R^2 = .871$).</p> <p>Conclusiones: Nuestros hallazgos respaldan las hipótesis que el LMX está positivamente relacionado con el disfrute de la actividad física y que, aunque los miembros de ambas culturas son sensibles a la calidad del LMX, los alumnos correspondientes a culturas individualistas son más propensos a ser influenciados por intereses individuales y, por consiguiente, su calidad de LMX les afecta en mayor medida. Los resultados sugieren la importancia de investigaciones futuras que exploren el papel de la cultura en las relaciones entre alumnos y profesores en muestras mayores y en otros países. Importantes implicaciones prácticas conciernen a profesores que operan en un contexto global educativo o deportivo."</p>

AUTOR /ES – Comunicación A5.12
Gimeno Raga, Marc; Campos Granell, José; Llopis Goig, Ramón; Torregrosa, Miguel Ángel
AFILIACIÓN/ES
Universitat de València - Càtedra Divina Pastora de Deporte Adaptado
TÍTULO
Dificultades en la docencia de Educación Física con estudiantes con necesidades educativas especiales: La perspectiva del profesorado
RESUMEN
<p>"En numerosos países, las políticas educativas han evolucionado hacia una educación inclusiva que estimula a las escuelas convencionales a incluir a estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE) en las aulas. Los datos que se presentan en este trabajo forman parte de un estudio más amplio cuyo objetivo estaba dirigido a conocer las percepciones del profesorado que imparte clases de Educación Física en la Enseñanza Secundaria sobre la atención a estudiantes con necesidades educativas especiales. Se utilizó una muestra compuesta por un total de 96 profesores/as que impartían la asignatura Educación Física en el ámbito de la Comunidad Valenciana, que respondieron vía online a un cuestionario diseñado al efecto por el grupo de investigación.</p> <p>Los resultados muestran que, a lo largo de sus vidas laborales como docentes, la gran mayoría del profesorado encuestado (91%) había tenido alumnado con NEE. Sin embargo, solo el 42% del profesorado declaró haber recibido una formación adicional para la atención a este colectivo de alumnos. Por otro lado, la afección más frecuente de los estudiantes atendidos era la motriz para un 79% de los encuestados, seguida por la auditiva (52%), la visual (43%) y el trastorno mental (43%).</p> <p>Los inconvenientes o problemas más relevantes para atender a estudiantes con NEE, han sido los relacionados con el material deportivo para el 48% de los encuestados, y la organización de las clases para el 45%, mientras que los relacionados con los espacios para la práctica deportiva y los problemas ligados a la tecnología lo eran solo para el 25% y 29% de los encuestados respectivamente.</p> <p>Otro aspecto importante era conocer si el profesorado contaba con profesores/as de apoyo que pudieran facilitar sus tareas docentes y mejorar la atención a los estudiantes con NEE. Mientras que el 83% del profesorado declaró que disponer de dicha ayuda sería muy beneficioso para apoyar su tarea docente en el aula, el 61% del profesorado declaró no haber dispuesto de profesorado de apoyo.</p> <p>Finalmente, los resultados mostraron que los mayores niveles de coordinación o contacto dentro del centro se daban con el tutor del alumno y con el departamento de orientación del centro. Concretamente, el 66% del profesorado declaró haberla tenido con el tutor y el 76% con el departamento de Orientación de manera frecuente. Respecto del entorno familiar, los resultados muestran una distribución muy similar entre los que declaran que los contactos con la familia se habían realizado de forma frecuente y los que declaran que no lo había sido tanto. Concretamente, el 46% de los encuestados declaran que las relaciones con la familia de los estudiantes con NEE han sido frecuentes, o muy frecuentes, mientras que el 44% declara lo contrario.</p> <p>En suma, unos resultados que invitan a reflexionar sobre las condiciones que encuentra el profesorado de Educación Física en las aulas para responder con éxito al objetivo de alcanzar una educación inclusiva a todos los efectos."</p>

AUTOR /ES – Comunicación A5.13
Zapatero Ayuso, Jorge Agustín ⁽¹⁾ ; González Rivera, María Dolores ⁽²⁾ ; Campos Izquierdo, Antonio ⁽³⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Universidad Complutense de Madrid 2. Universidad de Alcalá 3. Universidad Politécnica de Madrid
TÍTULO
La contribución a las competencias en Educación Física: factores de influencia para su desarrollo en las aulas
RESUMEN
<p>Las políticas educativas en España incorporaron los currículums por competencias de acuerdo con las recomendaciones del Consejo Europeo en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación y su posterior modificación, Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. Los estudios sobre el problema evidencian un distanciamiento entre el currículo prescrito y el implementado. La edad y la experiencia se han postulado como factores condicionantes de la contribución a las competencias (Méndez-Alonso, Méndez-Giménez y Fernández-Río, 2015). Parece interesante profundizar sobre estos y otros factores para conocer el perfil docente que contribuye a las competencias. El objetivo de este trabajo es indagar sobre las prácticas profesionales de un grupo de docentes de EF, pormenorizando en las características que pueden influir en la contribución a las competencias en los contextos investigados. Se aplicaron las técnicas de observación mediante notas de campo (190 sesiones) y se complementó con una encuesta a los alumnos de los participantes (n=488). Estas técnicas se enmarcan en un estudio más amplio de investigación evaluativa en la que participaron seis profesores de EF en Secundaria. Los docentes poseían diferentes años de experiencia profesional y desempeñaban en distintas direcciones de área territorial (DAT) de la Comunidad de Madrid. Los datos cualitativos se analizaron con Atlas.ti 5.0., utilizando categorías deductivas y la herramienta "Query Tool". Los datos cuantitativos se trataron con SPSS 19.0, utilizando los coeficientes de correlación de Chi-cuadrado y Phi.</p> <p>La encuesta a los alumnos de los participantes encontró relaciones estadísticamente significativas entre la contribución a las competencias para aprender a aprender, comunicación lingüística y digital y el nivel educativo, así como de estas competencias y la competencia matemática con la experiencia docente y la DAT. El análisis de las observaciones de las sesiones obtuvo relaciones entre la competencia digital, conciencia y expresiones culturales, matemática y sentido de iniciativa y espíritu emprendedor y los años de experiencia docente. Asimismo, se encontró una vinculación entre la DAT y la contribución a las competencias básicas en ciencia y tecnología. Si bien los resultados presentan un enfoque cualitativo y no pretenden generalizar (sino ahondar en la realidad concreta de los participantes), este análisis puede ser un punto de reflexión y debate para esclarecer las líneas de trabajo necesarias en los centros, y coherentes con las características de sus contextos, que ayuden al desarrollo de las competencias de los alumnos.</p> <p>Referencias: Méndez-Alonso, D.; Méndez-Giménez, A. & Fernández-Río, J. (2016). Incorporación de las competencias básicas a la educación física en educación primaria. <i>Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte</i>, 16(62), 457-473. DOI: http://dx.doi.org/10.15366/rimcafd2016.63.004"</p>

AUTOR /ES – Comunicación A5.14
Ballester Esteve, Ignacio; Fernández Piqueras, Rocío
AFILIACIÓN/ES
UCV - Facultad de Magisterio y Ciencias de la Educación
TÍTULO
El fútbol, deporte universal. Análisis de los conocimientos de los maestros de educación física chinos sobre la estructura del fútbol
RESUMEN
<p>Se han realizado varias estancias en China, con el objetivo de realizar una formación específica en materia de fútbol, para los maestros de primaria, principalmente para maestros de Pekín. Alentados por el gobierno, y financiados por el ministerio de deportes, se está desarrollando un programa para capacitar a los maestros chinos en el aprendizaje del fútbol (Véase en las actas del Congreso Internacional de Pontevedra, la propuesta de Ballester y Pérez, 2018).</p> <p>La Federación China de Fútbol (CFA) ha gestionado la Superliga China desde el año 2009 con un objetivo, nutrir la de jugadores locales, y para ello, ha realizado una serie de ajustes. El primero se refiere al número de jugadores extranjeros que los clubes pueden tener en plantilla. El segundo, la exigencia a los equipos de alinear en cada partido al menos un jugador sub-23 y disponer de otro jugador sub-23 en el banquillo.</p> <p>Todos estos factores están generando un cambio en las políticas de fichajes de los clubes chinos, y al mismo tiempo, se está animando a acelerar la formación de los futbolistas chinos (Wai-Chung Ho, 2014). Por este motivo, el gobierno considera que la formación escolar debe contemplar al fútbol como materia en las clases de Educación Física.</p> <p>El presente trabajo muestra el grado de conocimiento que poseen los educadores sobre los componentes fundamentales que se trabajan en este deporte, especialmente la toma de decisión y las situaciones de juego. Pero también es muy importante conocer en un formador, sus conocimientos en metodología, táctica, técnica, preparación física y nuevas tecnologías, objetivo similar al trabajo de Ward, Yaohui, Xiaozan y Weidong, (2018).</p> <p>Con una muestra de 90 maestros, se administró un cuestionario validado de 20 preguntas realizado por Otero, González y Calvo (2012), con el fin de conocer los conocimientos declarativos y procedimentales de los maestros, y por otro lado, se realizaron entrevistas individuales, para valorar otros aspectos de formación y conocimiento, como cuestiones clave de metodología, táctica, técnica, condición física y finalmente sobre uso de nuevas tecnologías. Los resultados muestran que los formadores chinos poseen conocimientos sobre técnica y preparación física superiores a los jóvenes españoles, pero poseen un déficit importante en situaciones tácticas y metodológicas. Finalmente existe un escaso conocimiento de recursos tecnológicos para el control del entrenamiento o software adecuado en el uso del fútbol. A modo de conclusión, los formadores chinos no tienen la formación que se precisa para la gestión de la enseñanza en las capacidades cognitivas (tácticas y metodológicas) aunque sí conocen aspectos fundamentales de competencias coordinativas (técnica) y condicionales (condición física).</p> <p>Podemos decir, que los motivos por los que se ha realizado este estudio, responden a la exigencia del gobierno a formar a sus maestros en este deporte con el fin de generar una base amplia de jóvenes futbolistas que nutran a las categorías profesionales y a la selección nacional de fútbol.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A5.15
Villa de Gregorio, Miguel; Ruiz Pérez, Luis Miguel; Barriopedro Moro, María Isabel
AFILIACIÓN/ES
Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte-INEF de Madrid. Universidad Politécnica de Madrid
TÍTULO
Relaciones entre los problemas de atención e hiperactividad (TDAH) y la competencia Motriz en un grupo de escolares de la ESO
RESUMEN
<p>Uno de los asuntos científicos actuales que mayor atención reclama, es el referido a las relaciones existentes o comorbilidad, entre el Trastorno en el Desarrollo de la Coordinación (TDC en adelante) y el Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad (TDAH en adelante). En el presente estudio, participaron 23 escolares (17 chicos y 6 chicas) con diagnóstico por TDAH, de edades comprendidas entre 12–13 años. Todos ellos, fueron evaluados a través de la Batería de Evaluación del Movimiento MABC-2, en la banda correspondiente a edades comprendidas entre los 11 y los 16 años, ambos inclusive. Los resultados mostraron que, según las normas establecidas por el instrumento de evaluación empleado, un 60.9% de los participantes mostraron problemas de coordinación motriz, y un 13% presentaron un verdadero riesgo de retraso motor. Estos resultados, se suman a estudios anteriores que expresa la literatura científica, en los que se destaca la comorbilidad entre el TDC y el TDAH. Así pues, la necesidad de incluir una evaluación de la competencia motriz, cuando este tipo de problemas coexisten, debiera ser palpable en el contexto de la Educación Física Escolar.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A5.16
Matos Duarte, Michelle; Rodríguez Rodríguez, Bárbara; Merino Fernández, María
AFILIACIÓN/ES
Universidad Francisco de Vitoria
TÍTULO
Nueva dinámica de enseñanza en el ámbito de las ciencias de la actividad física y del deporte, a partir de la técnica de apuntes visuales y su interpretación
RESUMEN
<p>Las metodologías de enseñanza tradicionales se han basado en un procedimiento generalista, ya que se sobreentendía que el receptor era estándar. Esta situación ha generado que en el proceso de enseñanza-aprendizaje se haya producido una desconexión entre lo que el profesor enseña y lo que el alumno aprende. Este tipo de problemática en España se han traducido en unas estadísticas de abandono escolar elevadas (Benito, 2007). Por ello, se ha percibido la necesidad de realizar estudios enfocados en la búsqueda de nuevas metodologías destinadas al aprendizaje del estudiante. Muros, Som, Leyva y Zabala (2008) realizaron una investigación en el que compararon dos estilos de enseñanza, uno tradicional basado en la asignación de tareas y otro cognoscitivo basado en el descubrimiento guiado, obteniendo mejores resultados en los post-test aquellos grupos que desarrollaron la práctica a partir del estilo “descubrimiento guiado”. Además, en este mismo estudio se realizó una prueba posterior, tres meses después al post-test, para evaluar el mantenimiento de los conceptos aprendidos, obteniendo unos resultados favorables para el grupo que adquirió los conocimientos a partir del estilo “descubrimiento guiado”. Por otro lado, en esta misma línea de aprendizaje significativo e interiorización de contenidos, se han estudiado diferentes técnicas provenientes del ámbito de la creatividad y del pensamiento visual, concluyendo que las metodologías de innovación y creatividad favorecen la implicación y motivación de los estudiantes (González, 2014).</p> <p>Por todo ello, el presente estudio tiene como objetivo principal presentar una propuesta educativa para la mejor comprensión e interiorización de los contenidos. Siendo realizado un proyecto piloto en las clases del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, sobre una dinámica en aula, a través de la técnica de apuntes visuales “Sketchnoting” y su interpretación. Con una muestra de 111 alumnos, divididos en cinco grupos de entre 20-25 personas cada uno. De edades comprendidas entre los 21 y los 30 años, sin distinción de género. La dinámica ha sido desarrollada en base a la temática “Nuevas Tendencias en la Educación Física”, realizada en aula con grupos reducidos, en donde cada alumno contribuía en la construcción del conocimiento, a través de la toma de apuntes con dibujos. Después de manera colectiva cada grupo interpretaba los dibujos, creando una historia, para posteriormente representarla.</p> <p>Para finalizar se les realizaron nueve preguntas a través de un Kahoot sobre la temática presentada en esta dinámica, obteniendo como resultado un 88% de aciertos. Se concluye que al haber un alto porcentaje de aciertos podría ser una propuesta facilitadora en la comprensión de los contenidos. No obstante, sería interesante el seguimiento de esta línea de investigación a partir de una comparativa con un método tradicional de enseñanza.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A5.17
Cabrera González, Adrián; Serrano Durá, José; Ibáñez Prieto, Tomás; Monleón Garcia, Cristina
AFILIACIÓN/ES
Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Universidad Católica de Valencia "San Vicente Mártir", Torrent (Valencia). España.
TÍTULO
Aplicación de un programa educativo para la mejora de los conocimientos sobre la educación postural en alumnos de 1º de la ESO
RESUMEN
<p>Actualmente, debido a la creciente evolución del ser humano a estilos de vida más sedentarios, ha propiciado consigo mismo el aumento del dolor lumbar, sobre todo en edades tempranas donde el cuerpo está en pendiente evolución (Hernández, Pérez, Martínez, & Rodríguez, 2017). Es por ello que, un alto porcentaje de la población padecerá algún síntoma durante el trascurso de su vida, siendo este un indicador muy importante a la hora de planificar programas de prevención, ya que, sin ir más allá, en España se ha estimado que la prevalencia del dolor lumbar crónico es del 20.5% (Torres, Jiménez, Cabezón, & Rodríguez, 2017).</p> <p>De modo que, el objetivo principal del presente trabajo es aumentar los conocimientos teóricos sobre la educación postural y el cuidado de la espalda a través de un programa educativo. Para ello, se realiza una intervención en 18 alumnos de 1º de la ESO ($12.22 \pm .428$ años) del colegio Sagrado Corazón (Vedruna-Carmelitas). La intervención se lleva a cabo mediante la aplicación de una unidad didáctica constituida por 8 sesiones, siendo 1 teórica y 7 prácticas relacionadas con la concienciación corporal, hábitos cotidianos, hábitos deportivos, core, flexibilidad y relajación. Además, se intenta introducir la competencia digital a partir de una sesión de evocación de los contenidos a través de un kahoot. Por último, también añadir que en esta UD se ha trabajado con el fomento de la lectura, por medio de un artículo de lectura.</p> <p>Se evalúa pre y post intervención mediante 2 cuestionarios validados: COSACUES (Monfort-Pañego et al., 2016) y COSACUES-AEF (Miñana-Signes & Monfort-Pañego, 2015). Tras la aplicación de la UD, se observan datos significantes en los instrumentos utilizados, obteniendo en el COSACUES $p = .002$ (M y DT Pre: 3.79 ± 2.09; M y DT Post 5.61 ± 2.24) y en el COSACUES AEF $p = .654$ (M y DT Pre: 1.47 ± 1.91; M y DT Post 3.97 ± 2.67) De este modo, después de la intervención, se puede concluir que con la aplicación del programa se obtienen mejoras en los conocimientos relacionados con la salud en general, concretamente en aspectos sobre la salud de la espalda y la postura corporal.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A5.18
Cantero Castrillo, Pedro; Mayor Villalaín, Alba; Toja Reboredo, Belén; González Valeiro, Miguel
AFILIACIÓN/ES
Grupo de Investigación de la Universidade da Coruña en Educación, Salud y Actividad Física: Estudios de Género.
TÍTULO
Relación entre la percepción de salud y los motivos de abandono de actividad física en adolescentes
RESUMEN
<p>El objetivo de este estudio fue conocer la relación existente entre los motivos de abandono y la percepción de salud de jóvenes escolares. Se utilizó un cuestionario sobre una muestra de 1697 alumnos (824 chicos y 873 chicas) con una edad de $\bar{x}=14,28$; $s=1,062$, en centros educativos que tienen un proyecto deportivo de centro de la Comunidad Autónoma de Galicia.</p> <p>Se presenta un análisis utilizando el chi-cuadrado para conocer el grado de asociación y la V de Cramer para cuantificarlo. Por último, se aplica una clasificación de árbol Chaid para conocer la influencia que ejercen los motivos de abandono sobre la percepción de salud.</p> <p>Se observó que los motivos de abandono más frecuentes en ambos géneros son la falta de tiempo, la incompatibilidad con los estudios y la existencia de otras actividades que consideran más importantes que practicar actividad física (AF). (Cecchini & González, 2008; Martínez-Baena, 2012; Mason, Mathias & Skevington, 2008; Ruíz, García-Montes & Díaz-Suárez, 2007).</p> <p>A su vez, se apreció que los chicos perciben tener mejor percepción de salud que las chicas (Erginoz et al., 2004; Vélez, López y Rajmil, 2009), viéndose cuando la percepción del estado de salud no es buena, los motivos dados por los chicos han sido el estar fuera de forma, la ausencia de habilidad y la vergüenza al practicar. En las chicas, los motivos dados fueron la presencia de limitaciones físicas, que los demás fueran mejores, el tener vergüenza, la falta de práctica con sus amistades y el abandono de sus compañeras de equipo.</p> <p>Como conclusión, destacar que encontramos diferencias en los motivos de abandono de la práctica de AF en función de la percepción de salud y el género.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A5.19
Mayor Villalaín, Alba; Cantero Castrillo, Pedro; Toja Reboredo, Belén; González Valeiro, Miguel
AFILIACIÓN/ES
Grupo de Investigación de la Universidade da Coruña en Educación, Salud y Actividad Física: Estudios de Género.
TÍTULO
Evolución de los motivos que llevan a los escolares a practicar actividad física en centros con proyectos deportivos
RESUMEN
<p>"Introducción: En busca de incrementar los índices de actividad física que presentan niños y jóvenes, son numerosos los centros escolares que comienzan a incorporar proyectos deportivos entre sus planes (Cale, Harris y Duncombe, 2016). En el caso de España, aunque no se trata de una medida obligatoria la administración los incentiva desde 2015 mediante el distintivo “Sello de Vida Saludable” y concretamente en Galicia, la Xunta los promueve dentro del plan “Galicia Saudable”. Considerando que la práctica regular de actividad física se encuentra ligada a las actitudes orientadas al proceso (Gutiérrez, 2018) y que por el contrario las orientaciones hacia el resultado pueden conducir a una práctica puntualizada y alejada de lo saludable (Westerberg-Jacobson, Edlund y Ghaderi, 2010), en este estudio nos centramos en conocer si la aplicación de este tipo de proyectos conduce a incrementar las motivaciones intrínsecas para practicar actividad física de forma regular y por tanto a un mayor gusto hacia ella.</p> <p>Objetivo: Contrastar la evolución de los estudiantes en los motivos por los que consideran conveniente realizar actividad física, su gusto hacia ella y cuando se sienten satisfechos.</p> <p>Metodología: Se trata de una metodología descriptiva de encuesta que utiliza como instrumento el cuestionario y cuya muestra corresponde al alumnado de los 16 centros gallegos que aplicaron proyectos deportivos en los cursos 2013-2014 y 2014-2015 (n= 2.382).</p> <p>Resultados: Los proyectos deportivos lograron aumentar de manera estadísticamente significativa las motivaciones intrínsecas que llevan a los escolares a practicar actividad física de forma regular (ayuda a aliviar la tensión, relaja y permite estar más concentrado chicos $p=0.000$ y chicas $p=0.002$ y proporciona momentos de diversión, aventura y excitación en chicas $p=0.000$). Del mismo modo, la satisfacción por el propio hecho de practicar también aumento de manera estadísticamente significativa (cuando aprenden a hacer cualquier cosa divertida chicas $p=0.000$, cuando aprenden a hacer bien una actividad nueva chicas $p=0.000$ y cuando consiguen mejorar chicos $p=0.023$). Sin embargo, en las chicas también se aumentó de forma estadísticamente significativa la satisfacción hacia el ego (por ser las únicas capaces de realizar una actividad $p=0.001$, cuando consiguen hacerlo las que mejor $p=0.001$, cuando marcan más puntos $p=0.015$ y cuando son las mejores $p=0.000$) provocando el descenso en el gusto que sienten hacia la práctica regular de actividad física (chicas $p=0.029$).</p> <p>Conclusiones: Aunque la aplicación de los proyectos deportivos consigue un aumento de las motivaciones intrínsecas por practicar actividad física regularmente, resulta necesario incidir en las interpretaciones de la cultura de género en esta temática, así como propiciar prácticas donde la competición no sea la característica fundamental.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A5.20
González García, Higinio ⁽¹⁾ ; Pelegrín Muñoz, Antonia ⁽²⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Universidad Internacional de Valencia 2. Universidad Miguel Hernández de Elche
TÍTULO
Educación parental democrática y rendimiento deportivo
RESUMEN
<p>Introducción. Los estilos educativos adoptados por los padres han mostrado una influencia tanto positiva como negativa en el desarrollo psicosocial adulto de los hijos (Cabello, Gutiérrez-Cobo y Fernández-Berrocal, 2017; Torío, Peña y Rodríguez, 2008). Por otro lado, el estilo educativo democrático se caracteriza por una buena comunicación entre padres e hijos, un hogar con buen clima de afecto y un establecimiento de las normas consensuado entre los derechos y deberes del niño y de los padres (García, Pelegrina y Lendínez, 2002). El rendimiento en el deporte como una faceta más del desarrollo psicosocial de los niños, se ve influenciado por las conductas que caracterizan la educación que los padres tienen con sus hijos (González-García, Pelegrín y Carballo, 2018). En el campo de la actividad física también se ha probado la influencia que ejercen los estilos educativos parentales (Martínez-López, López-Leiva, Moral-García y De la Torre-Cruz, 2014). Por lo tanto, se establece el siguiente objetivo de investigación: conocer cuál es la conducta parental en el estilo educativo democrático que se relaciona con el rendimiento y éxito deportivo adulto en los hijos. Método. La muestra se compuso de 502 deportistas y practicantes de actividad física españoles. Se utilizó un cuestionario sociodemográfico ad hoc, el Test Autoevaluativo Multifactorial de Adaptación Infantil (TAMAI) y la Escala de Oviedo de Infrecuencia de Respuesta (INF-OV). Resultados. Los resultados mostraron diferencias significativas en la prueba U Mann Whitney en el ítem “Mi padre o tutor me animaba a hacer las cosas” a favor de los deportistas que competían a nivel internacional que recibieron mayores ánimos por parte de los padres ($p < .05$; $d = .14$). Por otro lado, los resultados se acercaron a la significación en los ítems “A mi Padre o tutor le hacía gracia lo que digo o hago” y “Mi madre o tutora casi todo lo que pedía me lo concedía” ambos a favor de los deportistas que no habían cosechado éxitos internacionales. Conclusiones. Como conclusiones del trabajo se destacan las siguientes: - Las conductas de “ánimo del padre para hacer las cosas” puede relacionarse con tener hijos que compitan a nivel internacional. - Los deportistas profesionales no mostraron relación con las conductas parentales democráticas. - Los deportistas con éxitos a nivel internacional obtuvieron menores concesiones de caprichos maternos durante su crianza y menor aprobación de sus conductas y de lo que decían por parte de sus padres. Palabras Clave: comportamientos, padres, deportistas, educación.</p>

ÁREA 6:
ASPECTOS SOCIALES
DEL DEPORTE
Y
GESTIÓN DEPORTIVA

6.1. CONFERENCIAS INVITADAS

6.1.1 Gallardo Guerrero, Leonor

Innovación al Servicio de la Tecnología de la Gestión Deportiva

Universidad de Castilla-La Mancha

En los próximos 5 años, se producirá un cambio radical e inimaginable en la tecnología mundial, centrado en la conectividad, la inteligencia artificial y la realidad virtual. La revolución que está llegando cambiará nuestra vida y nuestros conceptos completamente. Según el Observatorio para el Empleo, el 80% de los jóvenes españoles que ahora tienen entre 20 y 30 años, en un futuro próximo ejercerán profesiones recién creadas o que todavía no se han inventado. El 65% de los niños de hoy, trabajarán en profesiones que actualmente no existen o que apenas empiezan a adivinarse. Según el último *Foro Económico Mundial de Davos* (Suiza), las profesiones del futuro serán: controlador aéreo de drones, conductor de *nanorobots*, *meteopolicía*, ingeniero *Smart Factory*, etc.,

La rapidez con la que se está moviendo la tecnología influye en la preparación, pero no olvidemos que el talento es lo que hace que lo logrado perdure en el tiempo. Además, el uso de la tecnología se aplicará a la totalidad de los ámbitos vitales y profesionales, se trata de acercar los avances al máximo número de personas y, aunque no todos podrán desarrollarlos, sí podrán conocerlos. Los espectadores y aficionados exigirán mejores objetivos deportivos, pero también la necesidad de conocer con detalle variables de rendimiento básico de los deportistas de sus equipos. Esto no es el futuro, es el presente, la innovación y la tecnología serán los pilares que sustentarán la gestión deportiva, en los próximos años.

La gestión deportiva, estará basada en la creatividad, dominio del Big data, la utilización de la robótica y un talento de excelencia. Todo ello, lo podréis escuchar en la conferencia “Innovación al Servicio de la Tecnología de la Gestión Deportiva”

6.1.2 Leo Marcos, Francisco Miguel

¿Entrenadores o gestores de grupos?

Relación de los Comportamientos del Entrenador con las Dinámicas Grupales y el Rendimiento.

Universidad de Extremadura

Los entrenadores dentro de los grupos deportivos están alcanzando cada vez mayor importancia (Fransen et al., 2018; Loughhead & Hardy, 2005). Su rol dentro de los equipos no sólo se centra en la elaboración de los entrenamientos, sino que su figura se extiende a la gestión y organización de los recursos humanos que existen a su alrededor (Myers et al., 2010). En primer lugar, con el cuerpo técnico, encargándose de coordinar cada vez mayor número de personas que ayudan a optimizar los entrenamientos y la competición, y en segundo lugar, más importante si cabe, gestionar los jugadores de su equipo para mejorar el rendimiento del equipo (Boardley et al., 2008; Leo et al., 2013; Van Puyenbroeck et al., 2018).

De esta manera, uno de los objetivos del entrenador es hacer que todos los jugadores tengan estén satisfechos dentro del equipo y que puedan rendir al máximo de sus posibilidades (Fransen et al., 2018). En este sentido, las conductas del entrenador durante los entrenamientos y partidos pueden afectar a los jugadores del equipo (Boardley et al., 2008). Tener un entrenador con altos niveles de competencia en varias facetas, con un liderazgo claro con los jugadores y que se manifieste justo en sus decisiones puede ayudar a gestionar el vestuario de equipos deportivos (Bosselut et al. 2012, González-Ponce et al., 2018). De hecho, a través de diversas investigaciones, se ha comprobado la asociación de estos comportamientos del entrenador con la satisfacción con el entrenador, la claridad de roles dentro del equipo, la cohesión y los conflictos de grupo, la confianza del grupo para afrontar la competición (De Backer, et al., 2011; García-Calvo et al., 2014; González-Ponce et al., 2018; Leo et al., 2013) y el rendimiento en equipos de alto rendimiento (Callow et al., 2009; De Backer et al., 2015; Vargas-Tonsing et al., 2003).

6.1.3. Campos Izquierdo, Antonio

La Directora Deportiva y el Director Deportivo en la promoción de actividad física y deporte. Evidencias y retos desde una perspectiva de calidad y profesionalidad

Universidad Politécnica de Madrid

La promoción de actividad física y deporte es necesaria e importante para los ciudadanos y la sociedad en su conjunto por los innumerables beneficios de salud, sociales, educativos y económicos que genera y potencia. Esta promoción debe pretender que toda la población, de acuerdo a sus necesidades y características, practique, durante toda su vida y de forma frecuente y adecuada, actividad física y deportiva, y como tal, que esta sea saludable, segura y de calidad.

En este sentido, la Directora Deportiva y el Director Deportivo son un elemento fundamental para que esta perspectiva de promoción de actividad física y deporte sea desarrollada con eficiencia, sostenibilidad, calidad y profesionalidad. Este/a Director/a Deportivo/a en distintas leyes de ordenación del ejercicio profesional de diferentes Comunidades Autónomas se determina que su actividad profesional es la organización, dirección, planificación, promoción, coordinación, supervisión y evaluación de actividades físicas y deportivas y de los recursos humanos del deporte en un cualquier centro, servicio, instalación o entidad deportiva, tanto de titularidad pública como privada. Todo ello, aplicando los conocimientos y las técnicas propias de las ciencias de la actividad física y del deporte, así como conocimientos instrumentales, adquiridos por los Graduados en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte según lo establecido en la Resolución de 18 de septiembre de 2018, por el que se establecen recomendaciones para la propuesta por las universidades de memorias de verificación del título oficial de Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

Al respecto, existen evidencias en su desempeño profesional y en la organización, dirección y promoción de actividad física y deporte así como de las estructuras en los diferentes niveles de este sector que constituyen distintos retos esenciales para que esta promoción de actividad física y deporte sea eficiente, sostenible y de calidad.

6.2. SIMPOSIOS

SIMPOSIO 10
Coordinador
Clavel San Emeterio, Iván (Secretaría Xeral Para o Deporte-Xunta de Galicia)
La gestión basada en el dato.
<p>Resumen</p> <p>El ámbito de la gestión deportiva se está desarrollando a gran velocidad. Se han incrementado sus líneas de intervención en la sociedad y se está registrando un mayor número de estudios científicos que abordan este desarrollo profesional.</p> <p>En este sentido el Big Data o el internet de las cosas, está siendo abordado desde todos los sectores productivos de la sociedad, y por ello también es necesario abordarlo en el ámbito deportivo. En este campo de actuación quizás sea pretencioso hablar de estos conceptos, pero sí podemos centrarnos en el Small Data como base para la toma de decisiones.</p> <p>El desarrollo tecnológico está favoreciendo la recopilación de grandes cantidades de datos en el ámbito del deporte, el ejercicio y la actividad física que es necesario analizar para tomar decisiones. Es imprescindible entender que hay que medir para evaluar, porque evaluando se puede cuantificar la mejora. Se concluye por tanto que es necesario obtener y analizar los datos como un elemento clave en la gestión de las organizaciones.</p> <p>Este simposio pretende mostrar ejemplos de aplicación de este análisis en diferentes ámbitos de la gestión deportiva, donde se produce un registro masivo de datos. El objetivo fundamental es evidenciar que el análisis del dato permite explicar la realidad y tomar decisiones en base a criterios objetivos. De esta forma, se mostrarán técnicas para el filtrado de datos relevantes, gestionando bases de datos accesibles y sencillas de manejar.</p>

SIMPOSIO 10 - Comunicación 1
AUTOR /ES
Sánchez Fernández, Patricio
AFILIACIÓN/ES
Universidade de Vigo
TÍTULO
El impacto económico: obtención de datos y procesos de cuantificación
RESUMEN
<p>Cada vez son más y de mayor envergadura los proyectos que se llevan a cabo desde la iniciativa pública o privada vinculadas al mundo del deporte. Este hecho supone una repercusión económica que por su dimensión es preciso cuantificar para ser conscientes de su relevancia y poder tomar las decisiones más adecuadas.</p> <p>En esta línea, juega un papel clave los modelos de impacto económico. El objetivo de estos modelos consiste en determinar la riqueza generada en un país o región por el desarrollo de una actividad económica en un periodo de tiempo determinado. Básicamente lo que se trata es de cuantificar el flujo económico convertido en ingresos para la comunidad anfitriona.</p> <p>Para el caso de los eventos deportivos, la medida de la inyección inicial de dinero identifica cuatro tipos de impactos generados por los participantes, los espectadores, las empresas patrocinadoras y colaboradoras y las administraciones públicas. Todas ellas generan diferentes impactos económicos que deben ser calificados según su naturaleza. En concreto, cabe hablar de tres impactos diferenciados: el directo, el indirecto y el inducido.</p> <p>Atendiendo a su resultado final cabe señalar repercusiones en diferentes ámbitos económicos que es preciso cuantificar. Entre los principales efectos se encuentra el mantenimiento y la generación de empleo, la contribución a la riqueza del territorio (PIB), la generación de ingresos públicos o el incremento de beneficios para las empresas y hogares. La correcta implementación de este tipo de modelos exige unos requisitos para garantizar que los resultados sean fiables y reales. Son frecuentes (y así han sido estudiados) los ejemplos de estudios con carencias tan graves que los invalidan de partida. Así mismo, existen diferentes metodologías que pueden ser seguidas. La elección de la más apropiada depende de las características del evento, de tal modo que es preciso un estudio previo con detalle del mismo que permita la selección del que más se adapte. Por lo que se refiere a los problemas de medición del impacto económico del deporte, estas dificultades se pueden clasificar en tres apartados: conceptuales, estadísticos y metodológicos. Para los primeros se precisa una definición concreta de lo que se va a medir y no siempre está claro o bien definido lo que se entiende como actividad deportiva. Por su parte la siguiente limitación está originada por la escasez o deficiencia de las estadísticas en materia deportiva mientras que los metodológicos surgen por diferentes circunstancias propias de cada uno de las materias objetos de estudio. En definitiva, el proceso de cuantificación del impacto económico se hace cada día más necesario en un ámbito como el del deporte, pero también es preciso realizarlo de manera rigurosa para evitar confusiones o malos entendidos.</p>

SIMPOSIO 10 - Comunicación 2
AUTOR /ES
García Unanue, Jorge
AFILIACIÓN/ES
Universidad Europea
TÍTULO
El dato en los servicios deportivos públicos. Procedencia y análisis
RESUMEN
<p>El Big Data es uno de los conceptos más repetidos en el mundo del deporte en la actualidad. Su crecimiento se puede vincular a la aparición de nuevas fuentes de datos sobre el rendimiento deportivo de los equipos y su uso por parte de periodistas, cuerpos técnicos, aficionados, y de forma particular, investigadores. Desde entonces, el Big Data ha penetrado en todos los sectores del deporte, no sólo en el rendimiento, siendo una exigencia para la investigación científica. En este sentido, en el mundo de la gestión deportiva esto ya se venía utilizando, siguiendo los procedimientos aplicados por diferentes ramas de ciencias económicas y empresariales, pero ahora se demanda más complejidad y alcance.</p> <p>El desarrollo de políticas públicas pasa por conocer la dimensión, eficiencia o rendimiento relativo de las diferentes agencias de servicios públicos (servicios deportivos municipales, organismos autónomos deportivos, etc.). Igualmente, el desarrollo y valoración de los servicios requieren del conocimiento de la influencia del entorno. Esto solo puede desarrollarse aprovechando los datos que publican diferentes proveedores.</p> <p>Por ello, esta comunicación tiene como objetivo presentar las posibles líneas de trabajo e investigación que se pueden realizar en el análisis de servicios deportivos públicos, haciendo referencia a las fuentes de datos disponibles y su utilidad.</p> <p>En primer lugar, se hará una revisión sobre la mejora o empeoramiento de los sistemas de información en deporte público. El deporte se separó de cultura en los presupuestos locales, por lo que ahora es posible conseguir datos individuales. Sin embargo, la información sobre la infraestructura deportiva ha desaparecido desde 2010. La encuesta de hábitos deportivos se ha simplificado y en 2014 aparece un nuevo dato de interés, el coste efectivo. La calidad de los datos actuales está en duda, y es necesario ser muy cuidadoso en su interpretación y uso en la investigación científica.</p> <p>En segundo lugar, se hará una revisión de la información disponible para analizar el entorno deportivo, explicando su utilidad y usos actuales. Variables de población, variables de fortaleza, alineamiento y ciclos políticos y la aparición de una variable que realmente mide el nivel económico de la población. Por último, se mostrarán algunos estudios realizados en el contexto español, basado en el Big Data o Data Driven, así como algunos resultados y avances de estudios que compatibilizan la información existente en la actualidad, demostrando su utilidad y transferencia.</p> <p>Como conclusión, las fuentes de datos actuales ofrecen mejor información a nivel de valoración contable o económica que hace 3 años, sin embargo, los datos sobre hábitos e infraestructura deportiva han empeorado.</p>

SIMPOSIO 10 - Comunicación 3
AUTOR /ES
Clavel San Emeterio, Iván
AFILIACIÓN/ES
Universidade da Coruña
TÍTULO
La predicción de abandono
RESUMEN
<p>El sector del fitness se ha convertido en un ámbito muy importante debido al incremento en el número de usuarios e instalaciones en los últimos años. Sin embargo, la revisión bibliográfica ha permitido contrastar que existe una gran tasa de abandono en los centros deportivos, que inevitablemente, conlleva el abandono de la práctica deportiva en muchos casos.</p> <p>En este sentido, se ha identificado la fidelización del cliente como una herramienta eficaz para evitarlo, sin embargo, la mayoría de estudios se centran en dos líneas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis de los motivos y causas de abandono. En esta línea, existe consenso en la bibliografía sobre la importancia y eficacia de predecir el abandono antes de que realmente ocurra, con el fin de evitarlo 2. Análisis mediante la medición de las intenciones de comportamiento. Sin embargo, las intenciones no tienen por qué corresponderse siempre con los comportamientos. De esta manera, será difícil predecir si un usuario abandonará el centro deportivo, ya que la renovación o cancelación habitualmente se mide con intenciones futuras de comportamiento y no con respecto a las percepciones actuales. <p>Analizando el contexto de gestión en un centro deportivo, debemos tener en cuenta que la gran mayoría de instalaciones poseen un software de gestión del centro con un torno de acceso. Esto genera una gran cantidad de datos de los clientes, tanto de uso del centro, como de gestión administrativa o relacional (CRM).</p> <p>Asimismo, existen evidencias científicas que establecen que la mejor manera de predecir un evento es estudiar el comportamiento anterior. De esta forma, si analizamos la base de datos de un centro deportivo podremos predecir si un cliente va a abandonar o no. Mediante la gestión del dato, se puede establecer la probabilidad de abandono de cada cliente, creando un modelo predictivo a partir de los datos históricos y reales de comportamiento, registrados en la base de datos del software de gestión.</p> <p>Por lo tanto, no analizaremos la intención de comportamiento sino el comportamiento real. Evitaremos las encuestas, y emplearemos en su lugar un registro automatizado y longitudinal de los datos. De esta manera no tendremos en cuenta las motivaciones para el abandono, ni sus valoraciones sobre el servicio, personal, calidad, precio o la marca, tan sólo analizaremos su comportamiento, valorando su capacidad de predicción.</p> <p>Identificar los factores predictores de baja más importantes permitirá reducir la tasa de abandono de los centros deportivos, y por lo tanto de la práctica de actividad física. Partiendo de la identificación de estas variables y generando un modelo con todas ellas, podremos segmentar a aquellos usuarios que estén emitiendo señales de abandono. De esta forma podremos planificar de manera eficaz programas de fidelización específicos sobre estos usuarios, antes de que realmente abandonen.</p>

SIMPOSIO 11
Coordinador
Pere Manuel I Gutiérrez (COPLEFC)
El Educador Físico y la Educadora Física siendo Gestor/a
<p>Resumen</p> <p>Se pretende realizar una "selfi" del apartado profesional en el ámbito de la gestión en el dispar escenario de la gestión deportiva.</p> <p>Legislaciones, formaciones, consideraciones, competencias, correspondencias, profesión y ocupaciones. Sector público y sector privado. Niveles de formación y responsabilidad.</p> <p>La pretensión es compartir ópticas que puedan servir como material de base para una acción pedagógica hacia los distintos niveles de la sociedad y generar corrientes y posicionamientos favorables a una regulación profesional razonable a nivel estatal.</p>

SIMPOSIO 11 - Comunicación 1
AUTOR /ES
Blanco Pereira, Eduardo
AFILIACIÓN/ES
Presidente de FAGDE (Federación de Asociaciones de gestores deportivos española)
TÍTULO
El Gestor Deportivo en el sistema deportivo español
RESUMEN
La experiencia personal en muchos niveles (quizás todos) de la administración, desde la responsabilidad política y también técnica y, también, en el ámbito privado ofrece una amplia visión del panorama actual respecto a formaciones y responsabilidades. Los distintos niveles de exigencia deberían ayudar a ordenar con coherencia las distintas ocupaciones dentro de la gestión deportiva.

SIMPOSIO 11 - Comunicación 2
AUTOR /ES
Díaz Martínez, Luciano
AFILIACIÓN/ES
Director Técnico en Xunta de Galicia (Fundación Deporte Galego)
TÍTULO
El/la gestor/a deportivo/a en la Administración
RESUMEN
<p>Nuestro ámbito profesional de la "Gestión Deportiva" vive también un interesante momento en cuanto al debate suscitado en la propia regulación más amplia de todas las profesiones del deporte, por lo que debemos aprovechar estos foros de debate para intentar aproximarnos a cierto consenso en la delimitación de conceptos, denominaciones, ámbitos de actuación...</p> <p>En el debate suscitado entre las denominaciones de "gestor deportivo", "director deportivo", "coordinador deportivo", a mi modo de ver los aspectos más delicados a tener en cuenta en el propio desarrollo profesional, tanto público como privado, son la interrelación entre la titulación demandada, las retribuciones salariales y las propias competencias profesionales. En la práctica, podemos comprobar que conviven las tres principales denominaciones profesionales citadas, con personas al frente con o sin titulación deportiva universitaria, con títulos oficiales de grado medio o grado superior, exdeportistas de alto nivel con títulos no oficiales federativos o emitidos por entidades formativas de dudosa credibilidad, es decir, la actual reforma laboral permite que los agentes contratantes puedan manejar a su antojo las contrataciones pensando en muchos casos más en el "nombre" de quién va a ocupar el puesto que en la sólida capacitación, formación y experiencia de las personas candidatas. Y ya casi mejor no entrar a comparar luego las atribuciones del puesto y los salarios asignados. Podemos encontrarnos absolutamente de todo y en todos los extremos.</p> <p>Para mí el Director Deportivo sería, a grandes rasgos, "todo aquel profesional del deporte necesario en cualquier actividad deportiva con carácter permanente, que técnicamente planifica, dirige, supervisa, controla y/o organiza actividades físicas y deportivas y a los coordinadores técnicos correspondientes en un centro, servicio, instalación o entidad deportiva, tanto de titularidad pública como privada. La titulación universitaria deportiva de grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte o titulación deportiva oficial equivalente se me antoja imprescindible, por no decir obligatoria y una especialización en gestión deportiva sería lo ideal. A partir de esta idea, aparecería la otra tan recurrida figura del Gestor Deportivo, desarrolla su actividad profesional también de diversas formas y en ámbitos diversos. Para ejercer la profesión de Gestor Deportivo se requeriría estar en posesión de una titulación adecuada que capacite para la gestión, preferiblemente universitaria y en todo caso con formación especializada y/o experiencia en el ámbito deportivo.</p>

SIMPOSIO 11 - Comunicación 3
AUTOR /ES
Marco, Albert
AFILIACIÓN/ES
Consejero delegado de Snap Fitness Spain
TÍTULO
El gestor deportivo: su formación y ocupación en el ámbito privado.
RESUMEN
<p>La percepción que en el ámbito privado lo más importante es la rentabilidad económica puede desdibujar la necesidad de que los profesionales responsables sean personas muy bien formadas en el conocimiento de lo que es el motivo del negocio: la actividad física a favor del bienestar de la ciudadanía.</p> <p>Apostar por profesionales bien formados y acreditados debe valorarse como una inversión para la fidelización de los clientes a través de la máxima garantía para su seguridad y su salud.</p>

SIMPOSIO 11 - Comunicación 4
AUTOR /ES
Gambau Pinasa, Vicente
AFILIACIÓN/ES
Presidente del Consejo General de COLEFs
TÍTULO
Las ocupaciones, la profesión y la regulación profesional
RESUMEN
<p>Dentro del sector de la gestión deportiva existe un problemático desconocimiento de las ocupaciones existentes.</p> <p>Las actuales legislaciones autonómicas de determinadas profesiones del deporte introducen la figura del director deportivo, pero esta denominación no es utilizada ni por los organismos oficiales de empleo ni por los convenios colectivos del sector.</p> <p>Un debate que aparenta no importar a los profesionales del sector pero que requiere de un análisis riguroso para determinar qué nivel de acreditación de competencias se necesita para desempeñar con calidad y garantías para la ciudadanía los servicios deportivos.</p> <p>El Grupo de Trabajo de Ordenación Profesional del Consejo COLEF ha elaborado un documento donde se intenta identificar los diferentes niveles de las ocupaciones de la dirección y gestión deportiva.</p>

SIMPOSIO 12
Coordinador
Cereijo Tejedor, Luis (Universidad de Alcalá)
Determinantes físicos y sociales del acceso a la actividad física en entornos urbanos y su influencia en el ámbito laboral
<p>Resumen</p> <p>La inactividad física está considerada una pandemia global que requiere una acción global (Kohl et al., 2012). La inactividad física está identificada como uno de los 10 principales factores de riesgo de muertes en el mundo, causando aproximadamente 3,2 millones de muertes cada año (Lim et al., 2012; OMS, 2009).</p> <p>La prevalencia del sedentarismo en España es del 57% en comparación con el 54% de la media europea (Ministerio de Sanidad, 2014). La automatización del empleo en los últimos años, asociado a cambios en los comportamientos y estilos de vida, están generando un efecto relevante en la reducción de la actividad física (Stamatakis et al., 2007).</p> <p>En el ámbito urbano existen diferentes posibles localizaciones para la práctica de actividad física, tales como las instalaciones deportivas, los parques, las calles y el propio espacio escolar o de trabajo. Hay evidencia sobre cómo la cercanía y características de los recursos de actividad física disponibles en su entorno influye en los niveles de práctica de la población (Coombes, Jones, & Hillsdon, 2010; Wylie et al., 2015). Este escenario aumenta la importancia de estudiar las políticas relacionadas con el acceso y la disponibilidad de actividad física en entornos urbanos que compensen esta reducción.</p> <p>El objetivo de este simposio es dar una imagen global, desde diferentes metodologías de investigación, de los diferentes determinantes físicos y sociales que influyen en la práctica de actividad física en entornos urbanos.</p>

SIMPOSIO 12 - Comunicación 1
AUTOR /ES
Cereijo, Luis ^(1,2) ; Gullon, Pedro ⁽¹⁾ ; Cebrecos, Alba ⁽¹⁾ ; Santacruz, José Antonio ⁽²⁾ ; Bilal, Usama ^(1,3) ; Valadés, David ⁽²⁾ ; Franco, Manuel ^(1,4)
AFILIACIÓN/ES
1. Grupo de Epidemiología Social y Cardiovascular. UAH. 2. Grupo de Investigación en Gestión y Entrenamiento Deportivo. UAH. 3. Drexel Dornsife School of Public Health. 4. Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health.
TÍTULO
Relación entre la proximidad de instalaciones deportivas y el nivel socioeconómico de la población en la ciudad de Madrid
RESUMEN
<p>Antecedentes. La práctica de actividad física ha sido vinculada a la presencia de parques y espacios verdes, pero no existe tanta evidencia sobre el rol de las instalaciones deportivas (ID). El objetivo de este trabajo es estudiar la relación el nivel socioeconómico y la proximidad de diferentes tipos de ID en el municipio de Madrid.</p> <p>Método. El área de estudio es el municipio de Madrid, compuesto por 2.415 secciones censales. La localización y categorización de las ID en 2016 fue obtenida de la base de datos de la consultora MAS (especializada en el sector de las instalaciones deportivas). Madrid cuenta con 645 Instalaciones Deportivas (ID), clasificadas en (1) ID públicas, (2) ID privadas no low-cost, (3) ID privadas low-cost y, (4) ID privadas de abonos por sesiones. El índice socioeconómico se calculó para cada sección censal a partir de 7 indicadores en 4 dominios de educación, bienestar, empleo y condiciones de vida. Desde cada portal residencial del municipio de Madrid, se calculó la distancia a través de la red de calles a la ID más cercana (en general, y por tipo de ID). Después se calculó la media de las distancias para cada sección censal. Se realizó un análisis multinivel con un efecto aleatorio para el barrio de cada sección censal, utilizando el nivel socioeconómico de las secciones censales en deciles como variable independiente y la distancia a la ID más cercana como variable dependiente.</p> <p>Resultados. Las secciones censales de Madrid tienen una distancia mediana a la ID más cercana de 308,51 m. (IQR=201,01; 482,66). Las ID públicas presentan la menor proximidad mediana (1030,326 m., IQR=708,83; 1349,84). Las secciones de mayor nivel socioeconómico (deciles 2 al 9) presentan menor distancia media a las ID en comparación con el decil 1 (p.ej: $\beta_{D2} = -159,31$ IC95% -214,16; -104,44 y $\beta_{D8} = -153$ IC95% -230,14; -75,86). Por tipo de ID, los deciles de mayor nivel socioeconómico (5 al 10) presentan una mayor distancia media a las ID públicas respecto al decil 1 (p.e: $\beta_{D5} = 177,87$ IC 95% 41,69; 314,04 y $\beta_{D10} = 910,83$ IC 95% 714,24; 1107,43). En el caso de ID Low Cost es el decil 3 el que cuenta con una distancia menor ($\beta = -17,08$ IC 95% -310,59; -45,57).</p> <p>Conclusiones. La proximidad de las ID presenta una relación desigual con el nivel socioeconómico de la población, aunque se observa un gradiente en el que la proximidad a ID disminuye al descender el nivel socioeconómico. Estos resultados deben ser tenidos en cuenta la hora de planificar la creación de nuevas ID con el fin de reducir la desigualdad en el acceso a la práctica de actividad física.</p>

SIMPOSIO 12 - Comunicación 2
AUTOR /ES
Gullón, Pedro ⁽¹⁾ ; Díez, Julia ⁽¹⁾ ; Conde, Paloma ⁽¹⁾ ; Badland, Hannah M. ⁽²⁾ ; Franco, Manuel ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Grupo de Epidemiología Social y Cardiovascular UAH. 2. RMIT University.
TÍTULO
Entorno urbano y actividad física: un proyecto participativo a través de la fotografía en Madrid
RESUMEN
<p>Antecedentes Photovoice es una metodología de investigación –acción participativa basada en la fotografía. En este estudio, vecinas y vecinos de 2 áreas de Madrid fotografiaron, discutieron y analizaron su entorno urbano con el objetivo de entender las características físicas y sociales de su entorno que influyen en la realización de actividad física.</p> <p>Métodos Se seleccionaron 2 distritos de Madrid de diferente perfil socioeconómico: Villaverde y Chamberí. La identificación y análisis de las barreras y facilitadores para la realización de actividad física en distritos se realizó mediante la técnica Photovoice. Participaron 24 residentes, hombres (12) y mujeres (12). Se formaron 2 grupos en cada distrito, que se reunieron semanalmente, durante un mes y medio, para debatir y analizar sus fotografías. Las participantes codificaron las categorías, que se reagruparon después mediante la estrategia analítica de aproximación sucesiva. En una segunda fase, las participantes transformaron las categorías de análisis en recomendaciones políticas, siguiendo una adaptación del enfoque del marco lógico y un proceso de priorización.</p> <p>Resultados Las participantes realizaron 126 fotografías, que agruparon en 58 categorías que, a su vez, fueron agrupadas en 7 macro-categorías para cada distrito. 3 de estas categorías fueron comunes en ambos distritos (Transporte activo, trabajo como actividad física y responsabilidad institucional), mientras que otras fueron específicas para Villaverde (seguridad, espacios públicos, transporte público y responsabilidad ciudadana), y Chamberí (trama urbana, actividad física adaptada a diferentes grupos sociales, deporte en la ciudad, comportamiento antisocial). Las recomendaciones políticas más votadas en Villaverde fueron el fomento de la educación y el civismo, y la regulación de los espacios de aparcamiento, mientras que en Chamberí fueron la creación de un circuito cultural para caminar en el barrio y el aprovechamiento de espacios públicos pequeños para incluir mobiliario de actividad física. Los resultados serán discutidos próximamente con concejales del Ayuntamiento de Madrid en reuniones de ciencia ciudadana.</p> <p>Conclusiones La colaboración entre ciudadanía e investigadores hemos trabajado juntos para entender la relación entre características físicas y sociales del entorno urbano y uno de los principales factores de riesgo para las enfermedades crónicas como es la inactividad física o sedentarismo. Los resultados han generado un mayor conocimiento del entorno urbano, que permitirá mejorar el diseño de estrategias preventivas poblacionales, incluyendo la participación ciudadana en la detección de fortalezas y barreras de su propio entorno.</p>

SIMPOSIO 12 - Comunicación 3
AUTOR /ES
Fontán, Mario; Gullón, Pedro; Cebrecos, Alba; Franco, Manuel.
AFILIACIÓN/ES
Grupo de Epidemiología Social y Cardiovascular UAH.
TÍTULO
Acceso y disponibilidad de parques en la ciudad de Madrid en función del nivel socioeconómico.
RESUMEN
<p>Antecedentes En España se producen más de 25000 muertes al año por enfermedad cardiovascular (ECV). La OMS estima que el porcentaje de obesidad, factor de riesgo asociado a las ECV, aumentará hasta el 36% en hombres y 21% en mujeres para el año 2030. Además de las dietas protagonizadas por los procesados y las bebidas azucaradas, una de las razones para su aumento es el nivel de actividad física. En España, más de un 30% de la población no alcanza los niveles recomendados por la OMS.</p> <p>En los últimos años, está en auge el estudio de la relación existente entre el entorno urbano y el estado de salud. Por ello, uno de los elementos que tiene un impacto potencial en aumentar los niveles de actividad física de la población son los parques. Aunque hay que tener en cuenta que los niveles de inactividad física difieren en función de la clase social y pueden existir diferencias en función del nivel socioeconómico (NSE) que deben acometerse desde las instituciones.</p> <p>Objetivos: estudiar la distribución y características de los parques de la ciudad de Madrid en función del nivel socioeconómico.</p> <p>Métodos Estudio descriptivo de los parques de la ciudad de Madrid en relación con los portales residenciales. Análisis de modelos mixtos para estudiar la cercanía y la densidad de parques según el NSE.</p> <p>Resultados Se analizan 182 parques y 125014 portales residenciales de la ciudad de Madrid. El tamaño medio de los parques es de 42,8 km² y la distancia media al parque más cercano es 438,07 m. Al construir el modelo multinivel para tener en cuenta variables contextuales, observamos que la distancia media al parque más cercano tiene una relación positiva con el NSE (IC95% 1,81-6,13). Sin embargo, cuando estudiamos las diferencias en teniendo en cuenta solo los parques con instalación deportiva, la distancia media a estos parques es menor para los portales con mayor NSE (IC95% 0,67 – 0,84). Además, el tamaño de los parques equipados influye en la relación, estando más cerca los portales de mayor NSE de los de menor tamaño, pero más lejos de aquellos por encima del tamaño medio.</p> <p>Respecto a la densidad de parques, tanto a 1000 como a 1500 metros de los portales, aquellos de las secciones censales con mayor NSE tienen una densidad menor, siendo estadísticamente significativo solo para los deciles más altos.</p> <p>Conclusiones Aunque los portales con menor NSE disponen de un parque a una menor distancia, si tenemos en cuenta los parques con equipación que favorece la actividad física y con un tamaño similar al tamaño medio del decil con NSE más bajo, la distancia media al más cercano es mayor en comparación con los portales de mayor NSE. Por otro lado, estos últimos disponen de menos parques a su alrededor que las secciones censales de menor NSE.</p> <p>Conocer estas diferencias permite implementar políticas con una mayor orientación a la equidad de recursos.</p>

SIMPOSIO 12 - Comunicación 4
AUTOR /ES
Mañas, Asier ⁽¹⁾ ; Marín, Victoria ⁽²⁾ ; Urdiola, Pilar; Ara ⁽²⁾ , Ignacio ⁽¹⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Grupo de investigación GENUD Toledo (Toledo, España) 2. Departamento de Medios y Servicios a las personas. Área de Salud, Red Eléctrica de España SAU.
TÍTULO
Programas y estrategias para el fomento de la actividad física y la reducción del sedentarismo en el ámbito laboral: lecciones aprendidas en una empresa nacional del Ibex 35
RESUMEN
<p>Antecedentes.</p> <p>En la actualidad se sabe que la actividad física regular es un factor eficaz para reducir la mortalidad y prevenir la pérdida de salud, por lo que debería formar parte de los hábitos/actividades de la vida cotidiana de todas las personas. Por ello, la incorporación de programas de ejercicio físico, especialmente en el ámbito laboral en el cual las personas dedican una importante parte de su jornada, aparece como una alternativa eficaz. La evidencia científica apunta a la eficiencia de las intervenciones de actividad física en el ámbito laboral, mejora de los parámetros de salud, aumento de la productividad y disminución del absentismo. El objetivo de este estudio fue implementar programas y estrategias que promuevan la actividad física y estilos de vida más activos en trabajadores de la empresa Red Eléctrica de España (REE).</p> <p>Métodos.</p> <p>El primer proyecto incluye un estudio que analiza el estado de salud y el estilo de vida en un colectivo de trabajadores cuantificando de forma objetiva los niveles de actividad física, sedentarismo y horas de sueño diarias a través de un “wearable”. Los resultados obtenidos constituyen la base del siguiente proyecto que se implementa en 2016 con una intervención basada en ejercicio físico personalizado para aquellos trabajadores que durante la primera fase habían sido catalogados de alto riesgo cardiovascular. En 2017 se pone en marcha la “Consulta de Condición Física y Salud” para llevar a cabo evaluaciones de la condición física de los trabajadores y en base a ello establecer planes de entrenamiento adaptados. Tras ello, se implementan dentro de la empresa entrenamientos funcionales para aquellos trabajadores que han pasado por la consulta de condición física. En 2018, se lleva a cabo para todos los trabajadores de la empresa (>1500) el primer cuestionario. Por último, y en el marco de un proyecto para la gestión del envejecimiento en los trabajadores de la empresa, se están realizando actualmente evaluaciones de la condición física a trabajadores de edad avanzada cuyo puesto de trabajo conlleva exigencias físicas.</p> <p>Conclusiones.</p> <p>La adhesión a los programas y actividades propuestas ha sido alta mostrando impactos favorables en la salud de los participantes incluso a corto plazo. Se puede afirmar de la trayectoria de estos años que la implementación de los programas de actividad física en la empresa está siendo un éxito: cada año se han realizado más actividades que cubren las necesidades de más trabajadores y que hacen más completo el programa de Empresa Saludable que tiene REE. En vista de los resultados y experiencias obtenidas, las empresas, especialmente aquellas donde sus plantillas dedican una parte importante de su jornada laboral a desarrollar tareas sedentarias, deberían favorecer y facilitar de forma directa o indirecta que las personas empleadas puedan llevar a cabo ejercicio físico o que tengan la posibilidad de incrementar la actividad física y reducir el sedentarismo en su entorno laboral.</p>

6.3. COMUNICACIONES CIENTÍFICAS

AUTOR /ES – Comunicación A6.04
Tobías Sidera, Sergio; Celestino García, Antonio; Martínez del Castillo, Jesús; del Hierro Pinés, David
AFILIACIÓN/ES
INEF-UPM. Madrid
TÍTULO
Componentes de la satisfacción en centros fitness.
RESUMEN
<p>Introducción. El conocimiento del cliente y sus necesidades suponen el elemento clave para la gestión. Para las organizaciones de actividad física constituye un pilar fundamental: "sin usuarios no hay organización" (Horovitz, 1991).</p> <p>La satisfacción se define como un proceso que experimenta el cliente percibiendo y evaluando su experiencia de uso (Yi, 1991) influyendo en sus futuras opciones de compra. (Vavra, 2002). Para el gestor deportivo comprender los Componentes que determinan la satisfacción de sus clientes implica un conocimiento concreto de sus necesidades.</p> <p>Objetivos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- En el presente estudio se pretende conocer los Componentes que determinan la satisfacción de los clientes externos de clases colectivas, de centros tanto públicos como privados, en una comunidad autónoma de más de tres millones de habitantes. 2.- Diferenciar la satisfacción entre hombres y mujeres cuantificando su valor. 3.- Mostrar a los gestores los Componentes obtenidos. <p>Método. Para llevar a cabo el estudio se estableció como población objetivo todos aquellos alumnos que acuden a clases colectivas de fitness y wellness. Mediante un cuestionario de 17 ítems (basado en Cronin y Taylor, 1992) y medido en una escala Likert del 1 al 10, siendo validado por el método Delphi con ocho expertos, se testó a una muestra de 1574 alumnos de clases colectivas, con un error muestral de $\pm 2,52\%$ con un nivel de confianza del 95%. El trabajo de campo se efectuó durante el último trimestre de 2017. El estudio se aplicó en las actividades dirigidas de fitness, entendidas como aquellas que se caracterizan por desarrollarse de manera colectiva bajo la supervisión de un instructor o técnico. Para conocer la satisfacción de hombres y mujeres se ha calculado la media diferenciada de todos los ítems.</p> <p>Resultados y conclusiones</p> <p>Las condiciones experimentales muestran un índice de adecuación muestral KMO (Kaiser, Meyer y Olkin) de ,967; la prueba de esfericidad de Bartlett con un sig. del ,000; el Alpha de Cronbach es de ,955. Lo que permite afirmar que el análisis factorial es posible y fiable. El constructo analizado de satisfacción del cliente está constituido por 5 Componentes que suponen el 78,96% de la varianza total explicada.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Componente 1: Satisfacción con el profesor, empatía. - Componente 2: Atención del profesor hacia el alumno. - Componente 3: Desempeño profesional, conocimientos e imagen. - Componente 4: Horario de actividad. - Componente 5: Adecuación de la sala. <p>La satisfacción total entre hombres y mujeres es de 8,36; siendo ligeramente superior en mujeres (8,45) a la de hombres (8,16).</p> <p>Bibliografía</p> <p>Baena-Arroyo, M.J., García-Fernández, J., Bernal-García, A., Lara-Bocanegra, A. y Gálvez Ruíz, P. (2016). El valor percibido y la satisfacción del cliente en actividades dirigidas virtuales y con técnico en centros de fitness. <i>Revista de Psicología del Deporte</i>, 25(2), pp. 219-227.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A6.05
Rodicio-García, María Luisa ⁽¹⁾ ; Penado Abilleira, María ⁽²⁾ ; Mosquera-González, María José ⁽¹⁾ ; Mateos Padorno, Covadonga ⁽³⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Universidade da Coruña 2. Universidad Isabel I de Burgos 3. Universidad de las Palmas de Gran Canaria
TÍTULO
Significado del deporte para los estudiantes de Ciencias del Deporte de Galicia.
RESUMEN
<p>El objetivo general de este trabajo es conocer la opinión de los estudiantes de Ciencias del Deporte, acerca del significado que para ellos tiene el deporte en la sociedad actual, concretamente se pretende: Identificar cuál es el concepto de deporte que tienen los estudiantes universitarios, y analizar si se dan diferencias en función del género y la edad. Se trata de una investigación de corte cuantitativo, con el cuestionario como instrumento de recogida de información. La muestra está formada por 473 estudiantes (360 hombres y 113 mujeres). La media de edad es de 21,46 años (D.T.=3,193). Los resultados indican que la mayoría de los estudiantes (50,6%) consideran que habría que reservar el nombre de “deporte” para denominar las actividades de competición; el 32,4% considera que incluye a todas las actividades físicas. Destaca el elevado porcentaje de estudiantes (17,1%) que no tienen una idea clara acerca de lo que debería considerarse como deporte. Los estudiantes se muestran más favorables a dar al deporte el significado de “placer en sí mismo”, con una puntuación media de 4,84 (en una escala de 5 puntos); como “medio para enseñar a la gente a comportarse en la vida” (M=4,79); “medio para superar obstáculos” (M=4,77); “parte importante en la educación de la persona” (M=4,76); “medio para aprender a competir y así manejarse mejor en la vida” (M=4,70); “valor para salir de la monotonía del trabajo” (M=4,64); “como arte” (M=4,51); “forma de mantener la línea” (M=4,39); “válvula de escape para liberar la agresividad” (M=4,32); “para distraer la atención de la gente sobre otros problemas importantes” (M=3,92); y, “esclaviza al tener que entrenar” (M=2,52). Se dan diferencias significativas por género al considerarlo como “una válvula de escape” y son las chicas las que se muestran más inclinadas a considerarlo así (t=-3.247; g.l.=463; p=.001<.005). La edad sólo influye cuando se considera “como parte de la educación de una persona” (r=-.110; p<.05) y “como una forma de mantener la línea” (r=-.166; p<.01), y son los más jóvenes los que se muestran más de acuerdo con estas formas de entender el deporte. Como conclusión, se ve necesario orientar la formación hacia la clarificación del concepto y significado del deporte.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A6.06
Mosquera-González, María José ⁽¹⁾ ; Penado Abilleira, María ⁽²⁾ ; Rodicio-García, María Luisa ⁽¹⁾ ; Mateos Padorno, Covadonga ⁽³⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Universidade da Coruña 2. Universidad Isabel I de Burgos 3. Universidad de las Palmas de Gran Canaria
TÍTULO
El deporte desde la perspectiva de género. La opinión de estudiantes del Grado en Ciencias del Deporte en Galicia.
RESUMEN
<p>El objetivo general de este trabajo, es conocer las creencias de los estudiantes acerca de ciertos aspectos asociados a la práctica deportiva de hombres y mujeres. Los objetivos específicos se concretan en: Identificar cómo perciben los estudiantes la práctica deportiva asociada al género y analizar si se dan diferencias en la opinión en función del género y la edad. Se trata de una investigación de corte cuantitativo con el cuestionario como instrumento de recogida de información. La muestra participante la forman 473 estudiantes (360 hombres y 113 mujeres), estudiantes del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de Galicia. La media de edad es de 21,46 años (D.T.=3.193). Los resultados indican que los estudiantes son partidarios de permitir que existan equipos mixtos en las categorías superiores (M=3,12), consideran que debe establecerse por ley un porcentaje de mujeres para puestos directivos en clubs y federaciones (M=3,07), consideran que los hombres juegan mejor al fútbol que las mujeres (M=2,64), que las mujeres no hacen deporte porque no quieren (M=2,62), que la gimnasia rítmica es cosa de mujeres (M=2,34), que el deporte femenino no es atractivo para hacer retransmisiones (M=2,22) y que debe utilizarse el masculino para referirse a ambos géneros (M=2,09). Los chicos se muestran significativamente más de acuerdo que las chicas en que las mujeres no hacen deporte porque no quieren ($t=3.145$; g.l.=459; $p=.002<.05$); los hombres juegan mejor al fútbol que las mujeres ($t=6.516$; g.l.=461; $p=.000<.001$); la gimnasia rítmica es cosa de mujeres ($t=4.322$; g.l.=461; $p=.000<.001$) y el deporte femenino no es atractivo para hacer retransmisiones ($t=2.648$; g.l.=459; $p=.008<.05$). Al contrario que las afirmaciones anteriores son las mujeres las que se muestran más de acuerdo que los hombres con la idea de que se permitan equipos mixtos en categorías superiores ($t=-3.056$; g.l.=459; $p=.002<.05$) y que se establezca por ley un porcentaje de mujeres para puestos directivos en clubs y federaciones ($t=-6.648$; g.l.=459; $p=.000<.001$). Los resultados obtenidos en función de la edad no son significativos. Conclusión: se detecta la necesidad de incidir en la perspectiva de género durante la formación dado que se reproducen los estereotipos.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A6.07
Penado Abilleira, María ⁽¹⁾ ; Mosquera-González, María José ⁽²⁾ ; Rodicio-García, María Luisa ⁽²⁾ ; Mateos Padorno, Covadonga ⁽³⁾
AFILIACIÓN/ES
1. Universidad Isabel I de Burgos 2. Universidade da Coruña 3. Universidad de las Palmas de Gran Canaria
TÍTULO
Influencia del género y la edad en la práctica deportiva de los estudiantes del Grado en Ciencias del Deporte en Galicia.
RESUMEN
<p>El objetivo de este trabajo es identificar cuáles son los deportes que practican los estudiantes del Grado en Ciencias del Deporte de Galicia, y si esa práctica se ve condicionada por el género y la edad. Se trata de una investigación de corte cuantitativo con el cuestionario como instrumento de recogida de información. La muestra participante la forman 473 estudiantes (360 hombres y 113 mujeres), del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de Galicia. La edad media está en 21,46 años (D.T.=3.193). El deporte más practicado por los estudiantes es el fútbol o fútbol sala (35,7% de los encuestados) seguido en el caso de los chicos por: gimnasio (actividades de musculación, fitness o crossfit) (9,4%), atletismo (6,2%), deportes de combate/artes marciales (5,8%), y tenis (5,5%). Las chicas realizan atletismo baloncesto (10,7%), atletismo (9,8%), gimnasia rítmica (7,4%), voleibol, artes marciales, tenis y rugby con un porcentaje igual en todos ellos del 5,7%. Estas diferencias en función del género son estadísticamente significativas ($\chi^2=64.042$; g.l.=19; $p=.000<.05$). También es significativa la diferencia al hablar del número de deportes que practican, siendo mayor en el caso de los chicos quienes practican 3 deportes y las chicas 2 ($t=2.417$; g.l.=471; $p=.016<.05$). El 55,9% de los hombres están federados y de las mujeres el 53,6% compite; en el caso de las chicas están federadas el 59,7% y compite, el 49%. Tanto los estudiantes que se encuentran federados, como aquellos que participan en competiciones deportivas, presentan una media de edad menor que aquellos que no compiten, lo cual nos estaría indicando que el deporte profesional y federado disminuye a medida que aumenta la edad de los sujetos. Los chicos suelen competir en la categoría regional (15,4%) nacional (12,4%) y provincial (10,1%), mientras que las chicas lo hacen en la categoría nacional (22,8%), regional (9,6%) y provincial (4,8%). Conclusión: el género influye en la elección del deporte y a mayor edad menor vinculación con las federaciones y con la competición.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A6.09
Sánchez Muñoz, Antonio; Rodríguez Cayetano, Alberto; De Mena Ramos, José Manuel; Fuentes Blanco, José María; Castilla Puyor, Raquel; Pérez Muñoz, Salvador
AFILIACIÓN/ES
Universidad Pontificia de Salamanca
TÍTULO
Análisis de estacionalidad y práctica de los Centros de Fitness Españoles
RESUMEN
<p>Introducción: La práctica del deporte para todos en la sociedad actual se ha extendido a todos los extractos sociales, lo que ha motivado un importante crecimiento de centros de fitness en España. El uso de los centros de fitness, la diferencia de uso que se produce entre hombres y mujeres, la preferencia de las distintas actividades dirigidas, así como la fidelización de los clientes son puntos muy importantes para afrontar con éxito la gestión de estos centros deportivos. El objetivo del presente estudio es analizar el número y momento del año en el que producen las bajas y altas en un centro de fitness.</p> <p>Material y métodos: Para la obtención de los datos se empleó un cuestionario de recogida de datos ad-hoc auto-administrado en versión papel y on-line. Las variables objeto de estudio fueron: Edad de los usuarios, Precio Medio de Matrícula, Horario de uso, Altas y Bajas, Asistencia de los Usuarios. La muestra está compuesta por 26 centros de fitness de todo el territorio nacional, tanto en grandes ciudades de interior, de costa y en las Islas Baleares y Canarias. Todos ellos ofrecen a sus usuarios clases dirigidas y salas de musculación.</p> <p>Resultados: Del total de los centros estudiados el periodo en el cual se producen más altas es entre septiembre y noviembre, con un 46,2 % seguidos de los meses de diciembre a febrero con un 38,5%. Por otro lado, el periodo en el que se producen más bajas es durante los meses de junio a agosto con un 88,5%. Las actividades dirigidas que más usuarios tienen son las actividades de spinning o similares con un 46,2%, seguidas de las actividades de bodypump o similares con un 23,1% y las de zumba o similares con un 19,2%. Las clases programas por los centros objeto del presente estudio en la que menos participan los usuarios son las de crossfit o similares con un 46,2%. La edad de los usuarios se encuentra entre los 25-40 años con un 69,2%, seguida de los que tienen entre 40-55 años con un 30,8%. El horario más habitual de uso de los centros de fitness se sitúa entre las 17:00 a las 20:00 horas con un 80,8%, seguida de a partir de las 20:00 horas con un 15,4%. El precio por matrícula está entre los 30-50 euros al mes con un total de 57,7% de los centros, le siguen los centros con un precio inferior a los 30 euros, el 19,2%.</p> <p>Conclusiones: Los meses con más altas de usuarios se encuentran a principios de curso escolar, a la vuelta de las vacaciones. Los meses en el que se producen más bajas son los meses de verano. Del mismo modo parece que aquellas actividades actualmente más de moda no afectan realmente al uso de los centros de fitness ya que los usuarios siguen realizando actividades con mayor tradición como es el spinning. Podemos concluir, que la tendencia en los centros de fitness españoles sigue siendo una tendencia tradicional.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A6.10
Castaño Calle, Raimundo; Hernández Cruz, Pilar; Pérez Muñoz, Salvador; Fuentes Blanco, José María; Pérez Muñoz, Antonio; Rodríguez Cayetano, Alberto; Mena Ramos, José M.
AFILIACIÓN/ES
Facultad de Educación. Universidad Pontificia de Salamanca
TÍTULO
Beneficios de la práctica del deporte adaptado e inclusivo para las personas con Síndrome de Down.
RESUMEN
<p>Qué beneficios deportivos y sociales conlleva la realización de la actividad física, en general, o la práctica de un deporte más específico, en particular, en las personas con S. de Down. Estar activos es una de las formas más naturales para no caer en el sedentarismo, para que las personas con diversidad funcional tengan un mayor tono muscular durante más tiempo y así no tener tantas dificultades a la hora de andar, mantener el equilibrio o permanecer activo y, por tanto, tener una vida sana y saludable. Del mismo modo, es preciso valorar de forma muy positiva cómo, a través del deporte, se establecen nuevas relaciones sociales, en las cuales, compartir aficiones con otras personas ayuda a conocerse y sentirse valorado, puesto que aún en el S.XXI, multitud de barreras impiden que cualquier persona con limitaciones en la actividad física, sensorial o intelectual pueda disfrutar plenamente de la práctica deportiva. El Plan Integral para la Actividad Física y el Deporte para personas con discapacidad del Consejo Superior de Deportes proponen como objetivo “generalizar” la práctica del deporte y la actividad física para los ciudadanos con discapacidad (Chiva, Gil y García, 2015). La actividad motriz genera un poder recuperador en el desarrollo perceptivo motor de las personas con discapacidad intelectual. Además, su influencia sobre la esfera psicológica, social y afectiva es muy relevante (García y Llull, 2009) y es que la actividad física permite a la persona con algún tipo de desajuste intelectual mejorar sus instintos, aprender a superar sus posibles dificultades y limitaciones, así como reconocer y forjar su propia personalidad. También la práctica deportiva conlleva conocer nuevas gentes, culturas, entablar comunicación e intercambios culturales, humanos y técnicos (Ríos, 2015). El deporte es una actividad física practicada por una gran parte de la población y es un campo amplio para poder aplicar un programa de tratamiento adaptado a las distintas problemáticas. El criterio básico a tener presente en el desarrollo de los diferentes programas deportivos, es que este colectivo tenga las mismas oportunidades para acceder a la práctica de actividades deportivas que el resto de la población. El deporte permite a la persona con capacidad intelectual canalizar mejor sus aspiraciones, encontrar su personalidad, saber superar con mayores recursos las posibles dificultades de relación con el entorno, con sus amigos o su familia. Las actividades deportivas entendidas en el más amplio sentido de la palabra, van dirigidas a que cada uno de los participantes pueda contribuir al desarrollo de características personales como son la iniciativa, el valor, el liderazgo, el autodomínio, la cooperación; además, van encaminadas al adecuado desarrollo de cualidades físicas como la agilidad, la coordinación, la flexibilidad o la resistencia. La práctica deportiva proporciona una mejora del estado físico y éste es importante para la calidad de vida de la persona.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A6.11
Castaño Calle, Raimundo; Casanueva Moreno, Jesús; Fuentes Blanco, José M ^a ; Pérez Muñoz, Salvador; Sánchez Muñoz, Antonio; Rodríguez Cayetano, Alberto; Mena Ramos, José M. de
AFILIACIÓN/ES
Facultad de Educación. Universidad Pontificia de Salamanca
TÍTULO
El acceso a la práctica del esquí por personas con diversidad funcional.
RESUMEN
<p>Las sociedades modernas y desarrolladas socialmente deben velar por favorecer la integración de todas las personas con diversidad funcional ya que estas personas, encuentran en el deporte un medio de facilitación social, y una serie de beneficios tanto físicos como psicológicos, debiendo fomentar y facilitar el acceso de estas personas a la práctica de un deporte. En el presente trabajo, nos vamos a centrar en la práctica del esquí alpino por personas que presentan diversidad funcional. Se realizará un estudio de la normativa sobre la igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con diversidad funcional y la normativa por la que se rige este deporte. Así mismo, se hará referencia a la historia de la práctica del mismo, las barreras arquitectónicas con que se encuentra este colectivo y los beneficios que aporta a la salud la práctica del esquí. Se lleva a cabo un análisis de las técnicas de este deporte, de todas sus fases y los principales mecanismos involucrados en las acciones técnicas, las modalidades de esquí según la discapacidad y material a utilizar, los fundamentos técnicos para un deportista con discapacidad, técnicas de entrenamiento y una relación de pistas en España donde se pueden acceder a la práctica de esquí de estas personas así como el coste que supone adaptar las pistas para que este colectivo pueda acceder a la práctica de este deporte. Existe diferente tipo de material para que en cualquier condición (discapacidad) se pueda disfrutar del esquí: Mono-Ski y Dual-Ski, Bi-Ski, 3 Huellas, 4 Huellas.</p> <p>En el esquí alpino, los deportistas participan en tres grupos: ciegos y deficientes visuales, discapacitados físicos de pie y discapacitados físicos sentados. Todos los esquiadores de cada uno de estos tres grupos compiten juntos, utilizando un factor de corrección, que es un porcentaje determinado por el grado de discapacidad del participante que se aplica sobre la marca que realiza. El esquí alpino paralímpico incluye las pruebas de descenso, super-gigante, eslalon gigante, eslalon, súper combinada, que incluye una manga de super-gigante y otra de slalom, y por primera vez en unos Juegos Paralímpicos de Invierno, incluye como una prueba más de snowboard cross. Se ofrece una relación de pistas en España con las adaptaciones que cuenta cada una de ellas donde se puede acceder a la práctica de esquí de estas personas. Las instalaciones de las estaciones de esquí cada día están mejor adaptadas a las personas que sufren alguna discapacidad, facilitándoles el acceso a los remontes, unos espacios propios, el material necesario y los servicios de profesores especializados que les acompañan en su disfrute de la nieve o les enseñan a ser autosuficientes con sus sillas.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A6.12
Sánchez Muñoz, Antonio; Rodríguez Cayetano, Alberto; Fuentes Blanco, José María; De Mena Ramos, José Manuel; Castilla Puyol, Raquel; Pérez Muñoz, Salvador
AFILIACIÓN/ES
Facultad de Educación, Grado CAFYD, Universidad Pontificia de Salamanca
TÍTULO
Conocer las tendencias actuales de uso de los centros de fitness españoles
RESUMEN
<p>Introducción: La práctica del deporte para todos en la sociedad actual se ha extendido a todos los extractos sociales, lo que ha motivado un importante crecimiento de centros de fitness en España. El uso de los centros de fitness, la diferencia de uso que se produce entre hombres y mujeres, la preferencia de las distintas actividades dirigidas, así como la fidelización de los clientes son puntos muy importantes para afrontar con éxito la gestión de estos centros deportivos. El objetivo del presente estudio es analizar el número y momento del año en el que producen las bajas y altas en un centro de fitness.</p> <p>Material y métodos: Para la obtención de los datos se empleó un cuestionario de recogida de datos ad-hoc auto-administrado en versión papel y on-line. Las variables objeto de estudio fueron: Edad de los usuarios, Precio Medio de Matrícula, Horario de uso, Altas y Bajas, Asistencia de los Usuarios. La muestra está compuesta por 26 centros de fitness de todo el territorio nacional, tanto en grandes ciudades de interior, de costa y en las Islas Baleares y Canarias. Todos ellos ofrecen a sus usuarios clases dirigidas y salas de musculación.</p> <p>Resultados: Del total de los centros estudiados el periodo en el cual se producen más altas es entre septiembre y noviembre, con un 46,2 % seguidos de los meses de diciembre a febrero con un 38,5%. Por otro lado, el periodo en el que se producen más bajas es durante los meses de junio a agosto con un 88,5%. Las actividades dirigidas que más usuarios tienen son las actividades de spinning o similares con un 46,2%, seguidas de las actividades de bodypump o similares con un 23,1% y las de zumba o similares con un 19,2%. Las clases programas por los centros objeto del presente estudio en la que menos participan los usuarios son las de crossfit o similares con un 46,2%. La edad de los usuarios se encuentra entre los 25-40 años con un 69,2%, seguida de los que tienen entre 40-55 años con un 30,8%. El horario más habitual de uso de los centros de fitness se sitúa entre las 17:00 a las 20:00 horas con un 80,8%, seguida de a partir de las 20:00 horas con un 15,4%. El precio por matrícula está entre los 30-50 euros al mes con un total de 57,7% de los centros, le siguen los centros con un precio inferior a los 30 euros, el 19,2%.</p> <p>Conclusiones: Los meses con más altas de usuarios se encuentran a principios de curso escolar, a la vuelta de las vacaciones. Los meses en el que se producen más bajas son los meses de verano. Del mismo modo parece que aquellas actividades actualmente más de moda no afectan realmente al uso de los centros de fitness ya que los usuarios siguen realizando actividades con mayor tradición como es el spinning. Podemos concluir, que la tendencia en los centros de fitness españoles sigue siendo una tendencia tradicional.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A6.13
Martínez Fernández, Jaime
AFILIACIÓN/ES
Concejalía de Deporte y Salud, Molina de Segura (Murcia).
TÍTULO
Programa Municipal para la Promoción de la Actividad Física Saludable en Población de 4 a 18 años de Molina de Segura. Premio Estrategia NAOS 2017 como mejor programa de Promoción de Actividad Física en el Ámbito Familiar y Comunitario.
RESUMEN
<p>En junio de 2010 se inició en Molina de Segura una estrategia de promoción de la actividad física diseñada y dirigida por un amplio grupo multiprofesional, con participación directa de los dos centros de salud del municipio, las concejalías de Deportes y Salud y diferentes asociaciones ciudadanas, creándose el Grupo para la Promoción del Ejercicio Físico y la Actividad Física de Molina de Segura.</p> <p>El presente programa nació con el objetivo de promover una actividad física relacionada con la salud, adecuada a las condiciones física, psicológica y social de los niños según su edad. Se propuso como estrategia municipal, dirigida y liderada por el ayuntamiento a través de las concejalías implicadas.</p> <p>El programa contempla una integración de acciones organizadas por grupos de edad y orientación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escuela Multideporte y Salud. Dirigida a menores de 4 a 12 años. Está basada en una metodología multidisciplinar y no reductora, llevando al alumnado al aprendizaje de las habilidades motrices básicas antes de alcanzar los 10-12 años. • Salud 5-10. Programa de intervención gratuito desarrollado conjuntamente con la Facultad de Ciencias del Deporte de la Universidad de Murcia. Consta de dos sesiones semanales de 90 min de actividad física moderada-intensa y se dirige a niños de 5 a 10 años con sobrepeso u obesidad. • Actívate Joven. Diseñado por la Concejalía junto a los profesores de Educación Física de los institutos, es una acción dirigida a jóvenes de 12 a 18 años. Incluye tres sesiones semanales de diferentes actividades, desde parkour a zumba. Se complementa con talleres sobre diferentes temas relacionados con hábitos saludables. • Y, por último, los multideportes estacionales de verano, Navidad y Semana Santa, los cuales están orientados a niños y jóvenes de 5 a 15 años. Incluyen una amplia variedad de actividades deportivas y de ocio. Con horario de 8.00 a 15.00 h facilitan la conciliación de la vida familiar y laboral. <p>En cuanto a las instalaciones, se utilizan las de centros de primaria, institutos y complejos municipales, además de algunos espacios coyunturales de práctica. En buena parte de los casos, el personal docente es graduado o estudiante de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.</p> <p>La Escuela Multideporte y Salud llega a unos 350 niños cada temporada, los multideportes estacionales a más de 500, el Actívate Joven a unos 80 –además de los participantes en talleres– y la acción Salud 5-10 aproximadamente a 50 menores. Por lo tanto, en torno a 1000 niños y jóvenes participan en el programa municipal.</p> <p>El Programa Municipal para la Promoción de la Actividad Física Saludable en Población de 4 a 18 años de Molina de Segura ha demostrado ser una herramienta útil y eficiente en la inclusión y mantenimiento de acciones dirigidas a mejorar la salud y el bienestar de los menores, así como en la generación de hábitos saludables entre ellos.</p> <p>Palabras clave: actividad física, salud, obesidad, escolares, gestión municipal.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A6.14
López Villar, Cristina; Mosquera González, María José
AFILIACIÓN/ES
Facultade de Ciencias do Deporte e a Educación Física. Universidade da Coruña.
TÍTULO
La memoria oral de las mujeres deportistas bajo el franquismo en Galicia (1939-1975): dimensión social.
RESUMEN
<p>La comunicación se inscribe en el proyecto “Mujeres, Deporte y Dictadura” (Plan Nacional de I+D+I. Retos de Investigación 2013-2016): el objetivo es estudiar la experiencia individual y social que vivieron las mujeres en España (muestra de ocho Comunidades Autónomas) que practicaban deporte durante la dictadura: dimensión social, cultural, moral, estético corporal y la formación de identidades de género. En este caso nos centramos en Galicia y en la dimensión social.</p> <p>La metodología es cualitativa, se han realizado 7 entrevistas individuales en profundidad y semi-estructuradas en las cuatro provincias gallegas, seleccionando mujeres del primer franquismo (1936-1960) y del segundo (1961-1975). Posteriormente se ha creado un grupo de discusión. El análisis de datos se realiza con el programa MAXQDA 10.</p> <p>Los motivos por los que comenzaron a hacer deporte son varios: ven a los chicos practicar o a miembros de su familia, tienen curiosidad y se acercan, también las animan las profesoras de Educación Física o las delegadas de la Sección Femenina. La familia a veces las frena pues no quieren que se impliquen con la Sección Femenina o porque entienden que el deporte es para hombres. Una vez iniciadas encuentran apoyos de sus maridos (que en muchos casos eran deportistas), de sus madres (que les ayudan a cuidar a los hijos) o de la familia en general pues deben hacer aportaciones económicas. Pero las barreras también las pone la familia: por ser jóvenes para viajar solas o por ser madres. La escuela, los centros religiosos, ponían más dificultades a las chicas para participar en campeonatos que a los chicos si tenían que perder clases. Los abandonos se producen al casarse, pero sobre todo al ser madres, sin embargo, hubo casos que continuaron y con hijos de 5 años; la incompatibilidad con el trabajo también fue un motivo, aunque no habitual; el luto por fallecimiento de familiares sí las alejaba temporalmente. A pesar de los obstáculos mantienen trayectorias deportivas durante bastantes años, algunas no lo dejan nunca, sólo en los embarazos, y pasan a ser entrenadoras, en ciertos casos cambian la competición por la recreación y otras abandonan por completo. El entorno las critica, pero también las admira pues acuden a verlas: establecieron récords de atletismo y ganaron campeonatos de España y de Europa. Aun así, la relación con deportistas parece más paternalista que igualitaria, pero hay buena relación puesto que se producen matrimonios. En cuanto a la discriminación por género manifiestan que se veía normal que el hombre hiciera deporte, viajara, etc. y que la mujer la orientaran más a las tareas de la casa y la maternidad. Por eso les sorprende que el régimen franquista permitiera las actividades deportivas de la Sección Femenina por las oportunidades que les ofrecían.</p> <p>Como conclusión decir que el deporte ha sido positivo para ellas puesto que suponía ser más independientes, tener más seguridad en sí mismas y desarrollar otro modelo de mujer.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A6.15
Pujadas Martí, Xavier; Ribalta Alcalde, Maria Dolors; Mosquera González, Maria José
AFILIACIÓN/ES
Universidad Ramon Llull (Barcelona) Universidade da Coruña
TÍTULO
Mujeres, deporte y dictadura. La memoria oral de las mujeres deportistas bajo el Franquismo (1939-1975)
RESUMEN
<p>La finalidad de este proyecto es estudiar la experiencia individual y social que vivieron las mujeres españolas que practicaban deporte durante la dictadura franquista, con el objeto de analizar las características sociales, culturales, morales y estéticas de esa práctica, así como su papel en la formación de identidades de género. Para ello, se han realizado 56 entrevistas a mujeres deportistas durante la dictadura en Andalucía, Aragón, Asturias, Catalunya, Galicia, Madrid, País Vasco y Valencia. Las entrevistas se han complementado con 8 grupos de discusión y se han analizado teniendo en cuenta fuentes documentales y estudios previos. Los relatos de las mujeres entrevistadas nos muestran que tienen una percepción de sí mismas como mujeres rebeldes, luchadoras y casi siempre invisibles, con una elevada consciencia de superación de los obstáculos en el contexto de la dictadura. Estos obstáculos fueron alimentados por estamentos diferentes –deportes del Movimiento, la escuela, el Estado, la Iglesia católica, la familia- que fueron valorados de manera desigual en función de factores diversos. La escuela y las Instituciones deportivas del régimen jugaron un papel relevante en la transmisión de valores y consignas, mientras que la Iglesia, en un régimen basado en el nacional catolicismo, determinó el deporte femenino de manera muy severa hasta 1960. La represión y control a la mujer fue triple: político, moral y social.</p> <p>En síntesis se puede concluir que, a) la incorporación a la práctica deportiva de las mujeres en la primera mitad de la dictadura fue claramente influenciada por la familia, su situación socioeconómica y la escuela; b) se confirma que la escuela franquista jugó un papel relevante a través de la segregación por sexos, un importante control moral, una educación jerárquica y poco estimulante hacia las actividades físicas; c) la transmisión ideológica a través de Sección Femenina (SF) fue vista en general como una carga por las deportistas; d) existen diferencias importantes en la percepción sobre SF y los deportes del Movimiento en función del territorio, ya que en zonas donde no existía experiencia deportiva previa, fue visto como un elemento que aportó la posibilidad de realizar deporte, mientras que en las de tradición asociativa anterior a 1939, fue visto como un elemento de limitación; e) el papel de la Iglesia tuvo una gran incidencia en el control de la práctica deportiva femenina, en la transmisión de estereotipos, autorepresión, culpa, moral estricta, pudor y valoración del cuerpo; f) a partir de la década de 1960 se percibe una cierta relajación formal en los aspectos de control: menor rigor en el vestir, menor control de género, etcétera. Sin embargo, los relatos matizan este aumento de la permisividad tradicionalmente explicado por la historiografía, ya que se mantuvieron la escasez de recursos, la invisibilidad, la asimetría con prácticas masculinas y la poca competitividad.</p>

AUTOR /ES – Comunicación A6.16
Hernández-Suárez, Iván; Acosta-Armas, Raúl
AFILIACIÓN/ES
Universidad de La Laguna; Universidad de Lleida
TÍTULO
El exitoso caso de la profesionalización de la Maratón del Meridiano (El Hierro)
RESUMEN
<p>Introducción. Actualmente Canarias, con más de 16 millones de turistas, (ISTAC, 2018), tiene ante sí la oportunidad de enfocar su industria turística y optimizar oportunidades económicas con innovadores modelos de negocios. Y en este contexto, surge junto al auge de la industria del Deporte, la proliferación de organizaciones y eventos de carreras de montaña o trails. Tal y como recoge el informe del Consejo Asesor Científico de las Montañas, (2011), en el año 2000 la actividad era anecdótica y casi veinte años después, se ha convertido en un fenómeno de masas en España objeto de esta investigación. Cada isla del archipiélago ha desarrollado su propia estrategia con el fin de dar una oferta singular de carreras de montaña, vinculadas a la marca de la isla., exponiendo el caso de la Maratón del Meridiano en la isla del Hierro, cuyo especial interés se articula por su inclusión en el estudio del Consejo Asesor Científico de las Montañas, (2011), como una de las 18 pruebas nacionales (de las cuales tres de ellas se realizaban en tierras canarias).</p> <p>Metodología. Con el fin de responder y optimizar la presente labor de investigación con objetivo de evaluar el impacto y los efectos de la profesionalización en la organización de los eventos deportivos se ha optado por una metodología mixta con el uso de técnicas cuantitativas y cualitativas. En el procedimiento cualitativo, se ha llevado a cabo la aplicación de técnicas de análisis de estudios e informes jurídico-económicos en el Deporte, (Flick, 2004). El ámbito cuantitativo, se ha procedido en base a los informes emitidos por el ISTAC y un documento realizado por la organización para medir el impacto económico de La Maratón del Meridiano.</p> <p>Resultados. Como primer efecto de la profesionalización del evento de la Maratón del Meridiano, (2007-2013), se logra que la prueba pase de ser una iniciativa amateur con un enfoque local y regional, a un evento federado e internacional, situándose entre las mejores pruebas puntuables de su categoría a nivel mundial. Destacable a su vez es la evolución de la prueba, en torno a unos 50 participantes en la primera edición, hasta superar la cifra del millar en 2016, con un amplio elenco de deportistas de élite internacional (7,8% de la participación total).</p> <p>Los efectos económicos de la maratón, en una isla como El Hierro con apenas diez mil habitantes empadronados (ISTAC, 2018), que pueda albergar una en su edición del 2017 con un 78% de corredores foráneos no sólo supone el incremento de la participación, sino que unido a la relevancia de la prueba, se traduce en resultado positivos por la vía del aumento de los ingresos.</p> <p>Conclusiones. A raíz de los resultados obtenidos en la investigación, podemos afirmar que el desarrollo de procesos de innovación en la gestión deportiva, como es la profesionalización de la organización de eventos deportivos puede suponer mejores rendimientos económicos de la actividad.</p>

LIBRO DE RESUMENES
X CONGRESO INTERNACIONAL
ASOCIACION ESPAÑOLA DE CIENCIAS DEL DEPORTE
(A Coruña, noviembre 2018)

