Revista de Psicología Aplicada al Deporte y al Ejercicio Físico

www.revistapsicologiaaplicadadeporteyejercicio.org

Investigación aplicada en Psicología del Deporte

Actividades deportivas y bienestar en personas con trastorno mental grave

Gonzalo Peña-Muñante

Universidad de Almería, España

Juan-Leandro Cerezuela

Universidad de Almería, España

María-Jesús Lirola

Universidad Internacional de La Rioja, España

Adolfo J. Cangas

Universidad de Almería, España

RESUMEN: El objetivo del presente estudio fue analizar el efecto que tiene ciertas actividades deportivas sobre el bienestar emocional y físico de un grupo de personas con Trastorno Mental Grave (TMG). Participaron 58 usuarios de los servicios de salud mental de Almería, quienes asistieron a una ruta de senderismo ($n = 23$) o a un entrenamiento de atletismo ($n = 11$), fútbol-7 ($n = 16$) o pickleball ($n = 8$). En los cuatro grupos se administró el *Cuestionario Inclúyete Actividad* después de la intervención (diseño cuasi-experimental sólo post). Los resultados indicaron que, en el bienestar emocional, los estados de ánimo y de relajación mejoraron en los cuatro grupos, pero dichos cambios fueron significativos sólo en tres grupos (atletismo, pickleball y senderismo). Por su parte, en el bienestar físico, las puntuaciones de los cuatro grupos fueron superiores al punto medio, pero no existieron diferencias significativas entre ellos. Finalmente, en el bienestar emocional y físico, no hubo diferencias de sexo significativas entre los cuatro grupos. Se concluye que, para las personas con TMG, la participación en una única sesión de las actividades deportivas puede contribuir a la mejora de su bienestar emocional y físico.

PALABRAS CLAVES: Salud mental, Atletismo, Fútbol, Pickleball, Senderismo

Sports activities and well-being in people with severe mental disorder

ABSTRACT: The aim of the present study was to analyse the effect of certain sports activities on the emotional and physical well-being of a group of people with Severe Mental Disorder (SMD). A total of 58 mental health service users from Almeria (Spain) participated, attending a hiking route ($n = 23$) or an athletics ($n = 11$), 7-a-side soccer ($n = 16$) or pickleball ($n = 8$) training session. In all four groups, the

Financiación: Este resultado es parte del proyecto de I+D+i "Reducción del gasto sanitario en personas con trastorno mental grave a través de la actividad física" (PY20_00232), financiado por la Agencia Andaluza del Conocimiento (Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades).

Gonzalo Peña-Muñante. Psicólogo, Departamento de Psicología, Universidad de Almería, España. [ID 0000-0002-7990-4867](https://orcid.org/0000-0002-7990-4867)

Juan-Leandro Cerezuela. Maestro de Educación Física, Departamento de Psicología, Universidad de Almería, España. [ID 0000-0002-5067-0673](https://orcid.org/0000-0002-5067-0673)

María-Jesús Lirola. Maestra de Educación Física y Psicóloga, Departamento de Psicología, Universidad Internacional de La Rioja, España. [ID 0000-0002-5766-6458](https://orcid.org/0000-0002-5766-6458)

Adolfo J. Cangas. Psicólogo, Departamento de Psicología, Universidad de Almería, España. [ID 0000-0002-5646-5582](https://orcid.org/0000-0002-5646-5582)

Para citar este artículo: Peña-Muñante, G., Cerezuela, J. L., Lirola, M. J. y Cangas, A. J. (2025). Actividades deportivas y bienestar en personas con trastorno mental grave. *Revista de Psicología Aplicada al Deporte y al Ejercicio Físico*, 10(1), Artículo e2. <https://doi.org/10.5093/rpadef2025a2>

La correspondencia sobre este artículo debe enviar a Gonzalo Peña-Muñante. Email: gpm359@inlumine.ual.es

Este es un artículo Open Access bajo la licencia <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Get Involved Activity Questionnaire was administered after the intervention (quasi-experimental design only post). The results indicated that the emotional well-being, mood and relaxation states improved in all four groups, but these changes were significant in only three groups (athletics, pickleball and hiking). In relation to physical well-being, the scores of all four groups were above the midpoint, but there were no significant differences between them. Finally, in terms of emotional and physical well-being, no significant gender differences between the four groups were observed. It is concluded that, for people with SMD, participation in a single session of the sports activities can contribute to improvement of their emotional and physical well-being.

KEYWORDS: Mental health, Athletics, Soccer, Pickleball, Hiking

Atividades desportivas e bem-estar em pessoas com doença mental grave

RESUMO: O objetivo do presente estudo foi analisar o efeito de determinadas atividades desportivas no bem-estar emocional e físico de um grupo de pessoas com Doença Mental Grave (DMG). Participaram 58 utilizadores de serviços de saúde mental de Almeria, que participaram num percurso de caminhada ($n = 23$) ou num treino de atletismo ($n = 11$), futebol-7 ($n = 16$) ou pickleball ($n = 8$). Nos quatro grupos, o *Questionário de Atividade Inclui-te* foi aplicado após a intervenção (desenho quase-experimental pós-teste). Os resultados indicaram que, no bem-estar emocional, o ânimo e o relaxamento melhoraram nos quatro grupos, mas estas alterações foram significativas apenas em três grupos (atletismo, pickleball e caminhadas). No bem-estar físico, as pontuações dos quatro grupos situaram-se acima do ponto médio, mas não houve diferenças significativas entre eles. Por fim, no bem-estar emocional e físico, não se registaram diferenças significativas entre os quatro grupos quanto ao sexo. Conclui-se que, para as pessoas com DMG, a participação numa única sessão das atividades desportivas pode contribuir para a melhoria do seu bem-estar emocional e físico.

PALAVRAS-CHAVE: Saúde mental, Atletismo, Futebol, Pickleball, Caminhada

Artículo recibido: 4/10/2024 | Artículo aceptado: 5/3/2025

La práctica de actividad física y deportiva se presenta como una herramienta de gran utilidad para la población dado los beneficios que implica en la salud mental y física (Granero-Gallegos et al., 2020; Jaramillo Metrio et al., 2023; Kandola et al., 2019; Manresa-Rocamora et al., 2021). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2024), la AF es todo aquel movimiento corporal producido por la acción de los músculos esqueléticos, que resulta en un gasto energético y contribuye a mejorar el bienestar y la calidad de vida. Por otro lado, la Carta Europea del Deporte define el término deporte como “todas las formas de actividad física que, mediante una participación organizada o no, tengan como finalidad el mantenimiento o la mejora de la condición física y psíquica, el desarrollo de las relaciones sociales o el logro de resultados en competición a todos los niveles” (Consejo de Europa, 2021, p. 11). Además, su práctica fomenta la inclusión social y mejora la adquisición de un estilo de vida saludable en las personas con Trastorno Mental Grave – TMG– (OMS, 2016).

Según el DSM-5, un TMG se define como “un síndrome caracterizado por una alteración clínicamente significativa del estado cognitivo, la regulación emocional o el comportamiento de un individuo, que refleja una disfunción de los procesos psicológicos, biológicos o del desarrollo que subyacen en su función mental” (Asociación Americana de

Psiquiatría, 2012, p. 58). Se pueden encontrar cuatro tipos de TMG (Noriega, 2020): esquizofrenia y trastornos relacionados; trastorno bipolar; depresión moderada-grave o grave; y trastorno de inestabilidad emocional.

Los efectos de los programas deportivos en personas con TMG han sido analizados en diversos estudios que buscan nuevas vías para mejorar la salud física y mental. Por ejemplo, Cuevas (2020) diseñó un programa de seis sesiones de 60 a 90 minutos, impartido por profesionales sanitarios, con el objetivo de promover hábitos de vida saludables y mejorar el bienestar en personas con TMG. Por otro lado, Smith et al. (2020) implementaron un programa de 12 semanas de ejercicio físico y conducta saludable en 27 personas con TMG, observando mejoras en su salud física, alimentación, reducción del consumo de sustancias tóxicas y aumento de la actividad física. Además, Mullor et al. (2017) llevaron a cabo un programa de cuatro meses con sesiones de 90 minutos, tres veces por semana, en el que participaron 28 personas con TMG. En este estudio no sólo se midieron variables relacionadas con la condición física, sino también competencias sociales adquiridas a través de la práctica físico-deportiva.

Las personas con TMG sufren de aislamiento social debido al estigma que hay alrededor de los trastornos mentales. Esto provoca un efecto negativo a la hora de favorecer la recuperación e inclusión social de estas personas, lo que

genera un alto grado de aislamiento, una disminución de la autoestima, un incremento de la ansiedad y una baja percepción del bienestar emocional (Lin y Tsang, 2020; Trigueros et al., 2022). Luchar con el estigma para derribar estas barreras que provocan la exclusión es vital para promover la mejora del bienestar mental y físico de las personas con TMG (Casado et al., 2020). Fruto de esta necesidad, surge en Almería el programa *Inclúyete*.

Inclúyete es un programa socioeducativo inclusivo dirigido a personas con TMG y estudiantes universitarios. Surgió en 2016 ante la necesidad de promover la reinserción social de las personas con TMG, especialmente vulnerables durante su juventud (Cangas et al., 2019). El programa fue desarrollado conjuntamente por la Fundación Pública Andaluza para la Integración Social de Personas con Enfermedad Mental (FAISEM) y la Universidad de Almería (UAL), con el objetivo de impartir clases y talleres colectivos de actividad física, cultura y arte, que reúnen tanto a estudiantes como a usuarios de salud mental (Inclúyete, 2024). Este trabajo se enfoca en las cuatro modalidades deportivas ofrecidas en dichos talleres.

En primer lugar, se encuentra la actividad de atletismo, considerado el deporte más antiguo de la historia. Consiste en una serie de modalidades de carrera, salto, marcha y lanzamientos (World Athletics, 2024). La práctica de carrera resulta eficaz para la prevención y tratamiento de los problemas de salud mental, reduciendo los síntomas de depresión, incrementando la autoestima (Young et al., 2019) y mejorando el estado de ánimo (Rogers et al., 2021).

El segundo taller deportivo consiste en la práctica de fútbol, en su modalidad de fútbol-7. Este deporte es considerado el más practicado del mundo y, además, es el deporte de equipos más popular, ya que demanda a los jugadores una alta implicación física y mental debido al componente táctico y estratégico que posee (FIFA, 2024). En general, las actividades deportivas en equipo son eficaces para reducir los síntomas negativos y mejorar las funciones cognitivas en personas con TMG (Fujii et al., 2020). En particular, el fútbol suscita gran interés en la investigación por su posible influencia positiva en la felicidad, optimismo y bienestar general de los participantes (Couston et al., 2024), los cuales pueden ser tanto jóvenes como adultos (Fitzsimons et al., 2024).

En tercer lugar, se realiza el taller de pickleball. Éste se trata de una nueva disciplina deportiva proveniente de Estados Unidos que se encuentra en un período de crecimiento a nivel mundial (USAPA, 2024). Se trata de un deporte de raqueta o pala, que se puede jugar en parejas o dobles, cuyas reglas y características lo convierten en un deporte inclusivo. Parece mostrar un gran potencial para mejorar la salud mental

de las personas (Cerezuela et al., 2023), con una posible influencia positiva en las relaciones sociales, en el bienestar y en la mejora de la motivación en períodos de ocio y tiempo libre (Ryu et al., 2022; Stroesser et al., 2024).

En cuarto lugar, como último taller realizado, se encuentra el senderismo. Consiste en caminatas guiadas grupales por el entorno natural. Al permitir la interacción con la naturaleza y la desconexión del entorno urbano, incide de forma positiva en el bienestar, estrés y ansiedad de las personas con problemas de salud mental (Kellstedt et al., 2024; Muro et al., 2023; Yu et al., 2024).

Ante todo lo expuesto, y debido al interés que suscitan algunos estudios que demuestran los beneficios de la práctica de AF en la salud mental y física a través de una única sesión de duración (Ligeza et al., 2023; Pascoe et al., 2021), el objetivo general del presente estudio es analizar el efecto que tiene una sesión de las actividades deportivas del programa *Inclúyete* (atletismo, fútbol, pickleball y senderismo) en el bienestar emocional y físico de personas con TMG. Para alcanzar dicho propósito, se plantearon los siguientes objetivos específicos: (1) evaluar si hay cambios en los estados de ánimo y de relajación después de una sesión de cada deporte; (2) comparar los estados de ánimo y de relajación entre los diferentes deportes antes de cada sesión; (3) comparar los estados de ánimo y de relajación entre los diferentes deportes después de cada sesión; y (4) conocer el grado de utilidad percibido de cada deporte en el bienestar físico.

Método

Participantes

La muestra fue seleccionada a través de muestreo no probabilístico por conveniencia, y estuvo compuesta por un total de 58 usuarios de salud mental procedentes de FAISEM, con edades comprendidas entre los 20 y 73 años ($M = 42.00$, $DT = 12.56$). Todos los participantes tenían alguna patología encuadrada dentro del TMG, un concepto amplio que incluye cuatro categorías diagnósticas (Noriega, 2020): esquizofrenia, trastornos esquizotípicos y trastornos delirantes; trastorno bipolar; trastorno de inestabilidad emocional de la personalidad; y trastorno depresivo recurrente. En lo que respecta al sexo, 42 (72.40%) eran hombres y 16 (27.60%) eran mujeres. Es un diseño cuasi-experimental, puesto que los participantes no fueron asignados de forma aleatoria a uno de los cuatro grupos de tratamiento, ni tampoco se contó con un grupo de control (Ato et al., 2013). Como criterios de inclusión para integrar cualquiera de los grupos se tomó en

Tabla 1. Características sociodemográficas de los participantes

	GS (n = 23)	GF (n = 16)	GP (n = 8)	GA (n = 11)
Edad [Media (DT)]	40.86 (12.22)	37.81 (12.58)	44.50 (15.87)	48.55 (8.58)
Sexo [n (%)]				
Hombre	16 (69.60%)	14 (87.50%)	5 (62.50%)	7 (63.60%)
Mujer	7 (30.40%)	2 (12.50%)	3 (37.50%)	4 (36.40%)
Número de deportes adicionales practicados [n (%)]				
Ninguno	12 (52.20%)	7 (43.80%)	1 (12.50%)	3 (27.30%)
Uno	9 (39.10%)	6 (37.50%)	4 (50.00%)	6 (54.50%)
Dos	2 (8.70%)	–	1 (12.50%)	–
Tres	–	3 (18.80%)	2 (25.00%)	2 (18.20%)

Nota. GS = Senderismo; GF = Fútbol; GP = Pickleball; GA = Atletismo. Los datos se presentan como media (desviación típica) o n (%).

cuenta: a) ser mayor de 18 años; y b) estar inscrito, al menos, en uno de los deportes del programa *Inclúyete*. Dado que se evaluó una única sesión de cada deporte y las sesiones se realizaron en días diferentes, la asistencia a más de un deporte del programa *Inclúyete* no se consideró como criterio de exclusión. Además, la evaluación se llevó a cabo en una etapa avanzada del curso, por lo que todos los participantes ya contaban con algunos meses de experiencia en la práctica físico-deportiva: fútbol (siete meses de experiencia), pickleball (seis meses de experiencia) y atletismo (cinco meses de experiencia). En el caso del senderismo, la experiencia no se contó por número de meses, sino por número de rutas (dos rutas previas de experiencia). El resto de los datos sociodemográficos se recogen en la Tabla 1.

Descripción de las Condiciones Experimentales

En el grupo de atletismo, la intervención consistió en una sesión de entrenamiento de este deporte. Los entrenamientos de atletismo se desarrollan los lunes y miércoles de 17:00 a 18:00 en el Estadio de la Juventud Emilio Campra (Almería). Son impartidos por Emilia Paunica, quien ha sido Campeona del Mundo de Atletismo de Categoría Máster en 2014. El curso tuvo una duración de ocho meses, desde noviembre de 2023 hasta junio de 2024.

En el grupo de fútbol-7, la intervención consistió en una sesión de entrenamiento de este deporte. Los entrenamientos de fútbol se desarrollan los jueves de 10:30 a 12:00 en el Estadio de la Juventud Emilio Campra (Almería). Son

impartidos por el primer autor (G.P.-M.), quien es Especialista en Deporte Adaptado e Inclusivo certificado por el Instituto Andaluz del Deporte. El curso tuvo una duración de 10 meses, desde septiembre de 2023 hasta junio de 2024.

En el grupo de pickleball, la intervención consistió en una sesión de entrenamiento de este deporte. Los entrenamientos de pickleball se desarrollan los viernes de 18:00 a 19:30 en el Pabellón de la Juventud Antonio Ribera (Almería). Son impartidos por el segundo autor (J.-L.C.), quien es Monitor de Pickleball certificado por la Asociación Española de Pickleball. El curso tuvo una duración de nueve meses, desde octubre de 2023 hasta junio de 2024.

En el grupo de senderismo, la intervención consistió en una ruta de dificultad media-baja por el desierto de Tabernas (Almería). Las rutas de senderismo se llevan a cabo los sábados o domingos en diferentes entornos naturales de la provincia. En todas las rutas se cuenta con la presencia de tres guías pertenecientes a la empresa HLS SPORT. Asimismo, se cuenta con la presencia de dos monitores de FAISEM, quienes se encargan de acompañar a los usuarios durante las mismas. El curso tuvo una duración de tres meses, desde marzo hasta mayo de 2023, y un total de tres rutas (una por mes).

En la Tabla 2 se puede observar cómo se distribuye el tiempo entre las diferentes actividades realizadas durante la sesión de entrenamiento de cada deporte. Asimismo, a través del siguiente enlace (<https://www.youtube.com/watch?v=4KIUjKmftV0>) se pueden visualizar algunas fotos y vídeos de las sesiones de entrenamiento que se llevan a cabo en el programa *Inclúyete*.

Tabla 2. Distribución de una sesión para cada deporte

Deporte	Duración total (minutos)	Estructura temporal (actividades)
Atletismo	60 min	10 min: Calentamiento. 40 min: Ejercicios técnicos de carrera, salto y relevos. 10 min: Vuelta a la calma
Fútbol	90 min	15 min: Calentamiento. 60 min: Partido entre dos equipos. 15 min: Vuelta a la calma
Pickleball	90 min	10 min: Calentamiento. 40 min: Ejercicios técnicos de golpeo y estrategia de juego. 30 min: Partidos individuales o dobles. 10 min: Vuelta a la calma
Senderismo	165 min	Caminata

Variables e Instrumentos

Variables Sociodemográficas

Se diseñaron tres ítems “ad hoc” que recogen información sobre el sexo, la edad y la participación en uno o más deportes del programa *Inclúyete*. Cada deporte se valoró con una escala dicotómica (sí = 1 y no = 0) y para obtener el número total de deportes adicionales practicados se sumaron las puntuaciones señaladas en cada uno.

Cuestionario Inclúyete Actividad. Es una versión breve del cuestionario de sesión que se utilizó en Peña-Muñante (2024). Pretende evaluar el impacto que una actividad (en este caso, un deporte) ha tenido en dos dimensiones de calidad de vida: bienestar emocional y bienestar físico. En la dimensión de bienestar emocional, se pregunta por el estado del participante antes y después de la actividad; mientras que, en la dimensión de bienestar físico, se pregunta por el grado de utilidad que ha tenido la actividad para el participante. Se compone de cinco ítems, valorados en una escala de respuesta tipo Likert de 11 puntos que va de 0 a 10. En el cuestionario original, el coeficiente alfa de Cronbach total fue de .77.

Procedimiento

La encuesta, compuesta por los instrumentos anteriormente mencionados, se administró en papel. En el grupo de senderismo, la encuesta se administró *in situ* al final de la ruta, la cual se realizó en mayo de 2023. En los grupos de atletismo, fútbol y pickleball, la encuesta se administró al término del entrenamiento y los datos se recogieron en abril y mayo de 2024. En los cuatro grupos, la participación en el estudio fue anónima y voluntaria. Al inicio de la encuesta se

incluyó una ficha de consentimiento informado; en ella se explicó el propósito de la investigación, las normas de protección de datos a seguir y el uso de la información extraída. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación de la Universidad de Almería (UALBIO2021/013).

Análisis de Datos

Tras la administración de la encuesta, los datos fueron codificados y analizados con el programa estadístico SPSS (versión 29). En primer lugar, se estimó la fiabilidad del cuestionario *Inclúyete Actividad* a través del coeficiente alfa de Cronbach. Posteriormente, a nivel intragrupal, se realizaron comparaciones de medias para dos pares de variables: estado de ánimo (antes y después de la actividad) y estado de relajación (antes y después de la actividad). Asimismo, a nivel intergrupar, se realizaron comparaciones de medias para cinco variables dependientes: estado de ánimo (antes y después de la actividad), estado de relajación (antes y después de la actividad) y bienestar físico. Previamente, se verificaron los supuestos de normalidad y homocedasticidad para determinar el tipo de prueba (paramétrica o no paramétrica) a aplicar en cada caso; en este sentido, se considera que ambos supuestos se cumplen cuando $p > .05$. Por un lado, para comparar dos muestras relacionadas, se empleó la prueba *T de Student* (paramétrica) o la prueba de *Wilcoxon* (no paramétrica). Por otro lado, para comparar las cuatro muestras independientes, se utilizó la prueba ANOVA –Análisis de Varianza– (paramétrica) o la prueba de *Kruskal-Wallis* (no paramétrica). Además, para aquellas diferencias que eran significativas, se estimó la magnitud del efecto usando la *D de Cohen* (d) en los casos donde se aplicaron pruebas paramétricas, y la correlación biserial por rangos (r) en los casos donde se aplicaron pruebas no paramétricas. Finalmente, para las variables dependientes estado de ánimo (antes y después de la actividad), estado de relajación (antes

y después de la actividad) y bienestar físico, se ejecutó un ANOVA de dos factores: sexo, con dos niveles (hombre y mujer); y grupo, con cuatro niveles (atletismo, fútbol, pickleball y senderismo).

Resultados

Bienestar Emocional

En primer lugar, a nivel intragrupal, se realizó un contraste de medias para comprobar la existencia de diferencias en el estado de ánimo antes y después de cada deporte (ver Tabla 3). En este caso, a mayor puntuación, mejor estado de ánimo. En el grupo de senderismo, los resultados obtenidos en la prueba *T de Student* arrojaron diferencias estadísticamente significativas antes y después de la ruta ($T(22) = -5.12, p < .001$), con un tamaño del efecto grande, siendo mayor la media de los usuarios al final de la misma ($M = 8.61, DT = 1.50$) que al inicio ($M = 6.35, DT = 2.01$). En el grupo de fútbol, los resultados obtenidos en la prueba *T de Student* no mostraron diferencias estadísticamente significativas antes y después del entrenamiento ($T(15) = -1.48, p = .159$). Aun así, cabe destacar que la media de los usuarios al final del mismo ($M = 7.31, DT = 1.85$) fue mayor que al inicio ($M = 6.44, DT = 2.19$). En el grupo de pickleball, los resultados obtenidos en la prueba *T de Student* arrojaron diferencias estadísticamente significativas antes y después del entrenamiento ($T(7) =$

$-4.40, p = .003$), con un tamaño del efecto grande, siendo mayor la media de los usuarios al final del mismo ($M = 9.13, DT = .83$) que al inicio ($M = 6.13, DT = 1.95$). En el grupo de atletismo, los resultados obtenidos en la prueba *T de Student* mostraron diferencias estadísticamente significativas antes y después del entrenamiento ($T(10) = -3.67, p = .004$), con un tamaño del efecto grande, siendo la media de los usuarios al final del mismo ($M = 8.91, DT = 1.51$) mayor que al inicio ($M = 6.27, DT = 2.41$).

A nivel intragrupal, también se contrastaron las medias con el fin de encontrar diferencias en el estado de relajación antes y después de cada deporte (ver Tabla 3). En este caso, a mayor puntuación, más relajado. En el grupo de senderismo, los resultados obtenidos en la prueba *T de Student* arrojaron diferencias estadísticamente significativas antes y después de la ruta ($T(22) = -4.59, p < .001$), con un tamaño del efecto grande, siendo mayor la media de los usuarios al final de la misma ($M = 8.04, DT = 1.89$) que al inicio ($M = 6.35, DT = 2.12$). En el grupo de fútbol, los resultados obtenidos en la prueba de *Wilcoxon* no mostraron diferencias estadísticamente significativas antes y después del entrenamiento ($W = 17.50, p = .178$). Aun así, cabe destacar que la media de los usuarios al final del mismo ($M = 7.75, DT = 1.57$) fue mayor que al inicio ($M = 6.50, DT = 2.39$). En el grupo de pickleball, los resultados obtenidos en la prueba *T de Student* arrojaron diferencias estadísticamente significativas antes y después del entrenamiento ($T(7) = -3.54, p = .009$), con un tamaño del efecto grande, siendo mayor la media de los usuarios al final del mismo ($M = 9.38, DT = .51$) que al inicio ($M = 6.50, DT$

Tabla 3. Comparación de medias entre las dos mediciones para cada grupo

Variable	1. Antes	2. Después	Comparaciones por pares (p)	d de Cohen (Tamaños del efecto)
Estado de ánimo [Media (DT)]				
GS	6.35 (2.01)	8.61 (1.50)	1 < 2 ($p < .001$)	1.069
GF	6.44 (2.19)	7.31 (1.85)	1 = 2 ($p = .159$)	–
GP	6.13 (1.95)	9.13 (.83)	1 < 2 ($p = .003$)	1.557
GA	6.27 (2.41)	8.91 (1.51)	1 < 2 ($p = .004$)	1.109
Estado de relajación [Media (DT)]				
GS	6.35 (2.12)	8.04 (1.89)	1 < 2 ($p < .001$)	0.958
GF	6.50 (2.39)	7.75 (1.57)	1 = 2 ($p = .178$)	–
GP	6.50 (2.39)	9.38 (.51)	1 < 2 ($p = .009$)	1.253
GA	6.64 (2.33)	8.45 (1.63)	1 < 2 ($p = .004$)	1.136

Nota. GS = Senderismo; GF = Fútbol; GP = Pickleball; GA = Atletismo. A mayor puntuación, mejor estado de ánimo. A mayor puntuación, más relajado.

= 2.39). En el grupo de atletismo, los resultados obtenidos en la prueba *T de Student* mostraron diferencias estadísticamente significativas antes y después del entrenamiento ($T(10) = -3.76, p = .004$), con un tamaño del efecto grande, siendo la media de los usuarios al final del mismo ($M = 8.45, DT = 1.63$) mayor que al inicio ($M = 6.64, DT = 2.33$).

En segundo lugar, a nivel intergrupar, se realizó un contraste de medias para comprobar la existencia de diferencias entre los cuatro grupos en el estado de ánimo (ver Tabla 4). Antes de la sesión, los resultados obtenidos en la prueba ANOVA no arrojaron diferencias estadísticamente significativas entre los cuatro grupos ($F(3, 54) = .04, p = .989$). Después de la sesión, los resultados obtenidos en la prueba ANOVA mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los cuatro grupos ($F(3, 54) = 3.77, p = .016$). El análisis post hoc, utilizando la corrección de *Tukey*, reveló diferencias estadísticamente significativas en el par "fútbol vs. pickleball" ($p = .043$), con un tamaño del efecto grande. En dicho par, el

grupo de pickleball presentó una media ($M = 9.13, DT = .83$) superior a la del grupo de fútbol ($M = 7.31, DT = 1.85$). Aun así, cabe destacar que el dato más elevado se obtuvo en el grupo de pickleball ($M = 9.13, DT = .83$), seguido del grupo de atletismo ($M = 8.91, DT = 1.51$) y del grupo de senderismo ($M = 8.61, DT = 1.50$), mientras que el valor más bajo se observó en el grupo de fútbol ($M = 7.31, DT = 1.85$).

A nivel intergrupar, también se contrastaron las medias con el fin de encontrar diferencias entre los cuatro grupos en el estado de relajación (ver Tabla 4). Antes de la sesión, los resultados obtenidos en la prueba ANOVA no arrojaron diferencias estadísticamente significativas entre los cuatro grupos ($F(3, 54) = .04, p = .988$). Después de la sesión, los resultados obtenidos en la prueba de *Kruskal-Wallis* tampoco mostraron diferencias estadísticamente significativas entre los cuatro grupos ($H(3) = 5.51, p = .138$). Sin embargo, el análisis post hoc, utilizando la prueba *U de Mann-Whitney*, reveló diferencias estadísticamente significativas en el par "fútbol

Tabla 4. Comparación de medias entre los cuatro grupos para cada medición

Variable	1. GS	2. GF	3. GP	4. GA	Comparaciones por pares (p)	Tamaños del efecto
Estado de ánimo [Media (DT)]						
Antes	6.35 (2.01)	6.44 (2.19)	6.13 (1.95)	6.27 (2.41)	1 = 2 ($p = .999$) 1 = 3 ($p = .994$) 1 = 4 ($p = 1.000$) 2 = 3 ($p = .987$) 2 = 4 ($p = .997$) 3 = 4 ($p = .999$)	—
Después	8.61 (1.50)	7.31 (1.85)	9.13 (.83)	8.91 (1.51)	1 = 2 ($p = .059$) 1 = 3 ($p = .847$) 1 = 4 ($p = .951$) 2 < 3 ($p = .043$) 2 = 4 ($p = .051$) 3 = 4 ($p = .990$)	2 < 3 ($d = 1.174$)
Estado de relajación [Media (DT)]						
Antes	6.35 (2.12)	6.50 (2.39)	6.50 (2.39)	6.64 (2.33)	1 = 2 ($p = .997$) 1 = 3 ($p = .998$) 1 = 4 ($p = .986$) 2 = 3 ($p = 1.000$) 2 = 4 ($p = .999$) 3 = 4 ($p = .999$)	—
Después	8.04 (1.89)	7.75 (1.57)	9.38 (.51)	8.45 (1.63)	1 = 2 ($p = .540$) 1 = 3 ($p = .129$) 1 = 4 ($p = .609$) 2 < 3 ($p = .008$) 2 = 4 ($p = .244$) 3 = 4 ($p = .258$)	2 < 3 ($r = 0.916$)

Nota. GS = Senderismo; GF = Fútbol; GP = Pickleball; GA = Atletismo. A mayor puntuación, mejor estado de ánimo. A mayor puntuación, más relajado.

vs. pickleball" ($p = .008$), con un tamaño del efecto grande. En dicho par, el grupo de pickleball presentó una media ($M = 9.38$, $DT = .51$) superior a la del grupo de fútbol ($M = 7.75$, $DT = 1.57$). En conjunto, es importante señalar que el dato más elevado se obtuvo en el grupo de pickleball ($M = 9.38$, $DT = .51$), seguido del grupo de atletismo ($M = 8.45$, $DT = 1.63$) y del grupo de senderismo ($M = 8.04$, $DT = 1.89$), mientras que el valor más bajo se observó en el grupo de fútbol ($M = 7.75$, $DT = 1.57$).

Bienestar Físico

Se realizó un contraste de medias para evaluar la existencia de diferencias entre los cuatro grupos en el grado de utilidad percibido de la actividad sobre el bienestar físico (ver Tabla 5). En este caso, a mayor puntuación, más útil. La prueba ANOVA no reveló la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los cuatro grupos ($F(3, 52) = 2.58$, $p = .063$), por lo que no se calculó el tamaño del efecto. Aun así, cabe destacar que el dato más elevado se obtuvo en los grupos de pickleball ($M = 9.00$, $DT = .75$) y atletismo ($M = 9.00$, $DT = 1.26$), seguido del grupo de senderismo ($M = 8.14$, $DT = 1.59$), y el valor más bajo se observó en el grupo de fútbol ($M = 7.69$, $DT = 1.53$).

Tabla 5. Comparación de medias entre los cuatro grupos

Grupo	Bienestar físico [Media (DT)]	Comparaciones por pares (p)
1. GS	8.14 (1.59)	1 = 2 ($p = .772$)
2. GF	7.69 (1.53)	1 = 3 ($p = .478$) 1 = 4 ($p = .380$)
3. GP	9.00 (.75)	2 = 3 ($p = .159$) 2 = 4 ($p = .101$)
4. GA	9.00 (1.26)	3 = 4 ($p = 1.000$)

Nota. GS = Senderismo; GF = Fútbol; GP = Pickleball; GA = Atletismo.

Diferencias de Género

Se realizó un ANOVA de dos factores para examinar el efecto conjunto de dos variables independientes (sexo y grupo) sobre cinco variables dependientes. En el caso del estado de ánimo (antes de la actividad), no hubo un efecto de interacción estadísticamente significativo entre sexo y grupo ($F(3, 50) = .59$, $p = .623$). En cuanto al estado de ánimo (después de la actividad), tampoco hubo una interacción estadísticamente significativa entre los efectos del sexo y el

grupo ($F(3, 50) = .29$, $p = .827$). En lo que respecta al estado de relajación (antes de la actividad), no hubo un efecto de interacción estadísticamente significativo entre sexo y grupo ($F(3, 50) = .41$, $p = .745$). En relación al estado de relajación (después de la actividad), tampoco hubo una interacción estadísticamente significativa entre los efectos del sexo y el grupo ($F(3, 50) = .07$, $p = .975$). Por último, en lo concerniente al bienestar físico, no hubo un efecto de interacción estadísticamente significativo entre sexo y grupo ($F(3, 48) = .56$, $p = .642$). Esto sugiere que, en las cinco variables dependientes, no existieron diferencias de sexo (hombre vs. mujer) estadísticamente significativas entre los grupos (atletismo, fútbol, pickleball y senderismo).

Discusión

El objetivo fundamental de este trabajo ha sido analizar el efecto que tiene una sesión de las actividades deportivas del programa *Inclúyete* (atletismo, fútbol, pickleball y senderismo) en el bienestar emocional y físico de personas con TMG. Tal y como sugieren diversos estudios (Shiraz et al., 2024; Zhou et al., 2024), los resultados obtenidos parecen indicar que la actividad física aporta múltiples beneficios en la salud psicológica y emocional, fomenta la adquisición de un estilo de vida saludable, combate el sedentarismo, y trabaja la salud física de forma continua y progresiva, lo que mejora la calidad de vida de las personas (Portela et al., 2023; Saraswati et al., 2024).

En el caso del atletismo, correr puede servir como una forma de moderar el estrés. El cuerpo es un objeto que produce emociones (Desjardins y Ketterling, 2024), surte un impacto en los aspectos psicológicos e influye positivamente en la salud mental (Braschler et al., 2024). La práctica de esta disciplina puede llegar a favorecer la forma de relacionarse socialmente, aumentar la motivación y desarrollar la exploración personal, fomentando que los atletas centren su prioridad en el logro personal y en la salud antes que en los tiempos de carrera o premios materiales (Partyka y Waśkiewicz, 2024), lo que a su vez contribuye a mejorar el estado de ánimo y el rendimiento cognitivo (Braunsmann et al., 2024). No obstante, en altos niveles de rendimiento y competiciones de larga duración, la literatura indica cierto nivel de prevalencia de trastornos mentales, tales como la depresión, ansiedad e incluso una disminución en el estado de ánimo (Åkesdotter et al., 2020; Niering et al., 2024). Por esta razón, la aplicación de esta disciplina a deportistas de élite requiere de un planteamiento diferente que sugiere la necesidad de reflexionar sobre los beneficios de ciertas prácticas deportivas en contextos de alta competición (Geiger et al., 2023).

Por otra parte, si bien es cierto que, en el fútbol, los datos no parecen indicar cambios significativos, las puntuaciones de los estados de ánimo y de relajación aumentan al terminar la sesión. Esto puede deberse a la influencia de los recursos personales referentes a la salud, a la percepción de la satisfacción con la vida y, en general, a la percepción de la salud psicológica de los jugadores (Ommundsen et al., 2024). Las intervenciones de fútbol promueven un envejecimiento saludable, sostienen la calidad de vida, y cuidan la salud mental y física de sus participantes (Skoradal et al., 2024). Del mismo modo, presentan una oportunidad de crear una red social y emocional debido a su componente grupal y de trabajo en equipo que otras modalidades individuales no pueden proporcionar (Page et al., 2024).

En el caso del pickleball, los resultados son claros acerca de sus beneficios en el aumento de los estados de ánimo y de relajación, así como en la percepción de utilidad para la salud física. Esto se ve respaldado por numerosos estudios que muestran el potencial del pickleball para tratar diversas problemáticas de salud mental tales como el malestar emocional, estrés, y falta de autonomía o motivación; además de destacar por su claro componente social que permite incluir en el juego a cualquier persona (Buzzelli y Draper, 2020; Chen et al., 2021). Este deporte puede ser considerado de fácil acceso para los participantes, lo que facilita una iniciación rápida con una curva de aprendizaje corta y un bajo índice de accidentes. Por este motivo, se convierte en un juego seguro para poblaciones que tienden a encontrar barreras en la práctica de actividad física (Weiss et al., 2021; Wray et al., 2021).

En lo que respecta al senderismo, los datos parecen mostrar un incremento en los estados de ánimo y de relajación, así como una alta percepción de utilidad para el bienestar físico (Mau et al., 2021). El contacto con la naturaleza podría mejorar los niveles de ejercicio físico y de bienestar con el mantenimiento de un estilo de vida más activo, luchando así con el sedentarismo y proporcionando, a su vez, un incremento en la interacción social. Se trata de una actividad placentera que provoca, de igual forma, el aumento de las funciones cognitivas en personas con TMG (Mandini et al., 2022) y la práctica de actividad física en entornos más naturales (Creech et al., 2022).

En lo que se refiere a las diferencias de género, los datos del presente estudio indican que no existe distinción entre hombres y mujeres en el impacto de la actividad sobre el bienestar percibido. Sin embargo, investigaciones previas han reportado hallazgos contradictorios. Así pues, deportes de equipo como el fútbol suelen estar más enfocados desde la perspectiva masculina que femenina (Budhraj et al., 2025; Fältström et al., 2024). Por el contrario, Glassman et al. (2024) resaltan que la práctica del senderismo parece

generar mayores beneficios psicológicos en mujeres que en hombres. Por otra parte, en actividades como el pickleball y el atletismo se observa una mayor equidad, tanto en la tasa de participación como en los beneficios para la salud física y mental, independientemente del sexo de los participantes (Kim et al., 2021; Koper et al., 2024; Ryu et al., 2020).

A pesar de los resultados obtenidos, éstos deben de ser analizados con cautela, siendo conscientes de las limitaciones de este estudio. En primer lugar, cabe destacar que sólo se analizó una única sesión de cada actividad físico-deportiva, por lo que sería conveniente analizar varias sesiones comprendidas en un período de tiempo más largo. En segundo lugar, la muestra del estudio fue bastante reducida y algo desigual entre cada una de las actividades, resultando de gran interés un aumento de la misma. En tercer lugar, no fue posible disponer de un grupo control debido a que los usuarios de salud mental que no participaron en el programa *Inclúyete*, acudían a las actividades ocupacionales del programa de soporte diurno de FAISEM, entre las que destacan las caminatas por la ciudad (un tipo de actividad física). Sin embargo, a pesar de la ausencia de un grupo control y la no asignación aleatoria de los participantes a uno de los cuatro grupos de tratamiento, el diseño cuasi-experimental sigue siendo válido y útil para investigar la relación entre variables (Ato et al., 2013). En cuarto lugar, el tiempo de experiencia en la práctica deportiva no estaba alineado entre los cuatro grupos en el momento de la evaluación, ya que cada modalidad deportiva comenzó en un mes diferente. No obstante, esto es algo relativo, ya que la inscripción al programa *Inclúyete* está abierta todo el curso, lo que significa que hay participantes que se incorporan más tarde que otros a los entrenamientos de atletismo, fútbol y pickleball o a las rutas de senderismo. En quinto lugar, no se tomó una medida antes y después de la intervención (pre-post), sino que el cuestionario pregunta, en la dimensión de bienestar emocional, por antes y después de la actividad, pero tras la finalización de la misma (sólo post). En sexto lugar, aunque los datos no parezcan sugerir su influencia, es necesario tener en cuenta que la duración de la sesión (en minutos) en atletismo y senderismo no fue la misma que en fútbol y pickleball. En séptimo y último lugar, sería interesante explorar la posible influencia de la relación entre los entrenadores y sus grupos para comprobar si los cambios observados en las variables medidas son provocados por esta relación o por la actividad física en sí misma.

Aplicaciones Prácticas

Los hallazgos obtenidos parecen reflejar cambios en el bienestar emocional tras una única sesión de las actividades

físico-deportivas de atletismo, fútbol, pickleball y senderismo ofrecidas por el programa *Inclúyete*, así como una percepción de utilidad en la sensación de bienestar físico por encima del punto medio. Concretamente, al comparar los cuatro grupos, los jugadores de pickleball mostraron un mayor aumento de los estados de ánimo y de relajación y una mayor percepción de utilidad para el bienestar físico que el resto de grupos, seguido del grupo de atletismo, el grupo de senderismo y, finalmente, el grupo de fútbol. No obstante, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas. Surge así la necesidad de seguir investigando el grado de utilidad que presentan estas actividades deportivas en aspectos necesarios para derribar barreras y luchar contra el estigma, como son la inclusión, tratamiento y recuperación de las personas con TMG.

En consecuencia, este trabajo subraya la necesidad de implementar programas de actividad física y deportiva dirigidos a personas con TMG. Dichos programas podrían incluir las actividades aquí estudiadas (atletismo, fútbol, pickleball y senderismo). Además, se presentan como una alternativa de recuperación no farmacológica, de bajo coste, y con amplios beneficios para la salud física y mental. Su práctica también fomenta la creación de espacios sociales que contribuyen al desarrollo de una red de apoyo emocional, lo que incrementa la motivación, el bienestar y el sentido de pertenencia de estas personas, al tiempo que mejora su condición física y promueve hábitos de vida saludables.

Referencias

- Åkesdotter, C., Kenttä, G., Eloranta, S. y Franck, J. (2020). The prevalence of mental health problems in elite athletes. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 23(4), 329-335. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2019.10.022>
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2012). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales: DSM-5*. Editorial Médica Panamericana.
- Ato, M., López-García, J. J. y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.17851>
- Braschler, L., Barbosa de Lira, C. A., Scheer, V., Nikolaidis, P. T., Weiss, K. y Knechtle, B. (2024). Personality of marathon runners: A narrative review of recent findings. *EXCLI Journal*, 23, 441-474. <https://doi.org/10.17179/excli2024-6907>
- Braunsmann, L., Beermann, F., Strüder, H. K. y Abeln, V. (2024). Self-selected versus imposed running intensity and the acute effects on mood, cognition, and (a)periodic brain activity. *Cognitive Neurodynamics*, 18, 2221-2241. <https://doi.org/10.1007/s11571-024-10084-2>
- Budhraj, M., Schneider, J., Tinoco, A., Khanna, P. y Matheson, E. L. (2025). "Change needs to start at home": A reflexive thematic analysis of girl athletes' and coaches' experiences of body image in New Delhi, India. *Psychology of Sport and Exercise*, 76, Artículo 102774. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2024.102774>
- Buzzelli, A. A. y Draper, J. A. (2020). Examining the motivation and perceived benefits of pickleball participation in older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, 28(2), 180-186. <https://doi.org/10.1123/japa.2018-0413>
- Cangas, A., López, A., Orta, A., Gallego, J., Alias, A., Soriano, C. y Piedra, J. A. (2019). "Inclúyete": Programa socioeducativo e inclusivo para personas con Trastorno Mental Grave y estudiantes en la Universidad de Almería. *Edupsykhé: Revista de Psicología y Educación*, 16(1), 86-97. <https://doi.org/10.57087/edupsykhe.v16i1.4085>
- Casado, D. G., Cangas, A. J. y Ruano, Á. M. (2020). La importancia de la actividad deportiva en la recuperación y la inclusión social de personas con trastorno mental grave. *Educació Social: Revista d'intervenció Socioeducativa*, 75, 10-13. <https://raco.cat/index.php/EducacioSocial/article/view/365463>
- Cerezuela, J. -L., Lirola, M. -J. y Cangas, A. J. (2023). Pickleball and mental health in adults: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 14, Artículo 1137047. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1137047>
- Chen, Q., Chou, C. Y., Chen, C.-C., Lin, J.-W. y Hsu, C.-H. (2021). The effect of leisure involvement and leisure satisfaction on the well-being of pickleball players. *Sustainability*, 14(1), Artículo 152. <https://doi.org/10.3390/su14010152>
- Consejo de Europa. (2021). *Carta Europea del Deporte revisada*. Consejo General de la Educación Física y Deportiva. <https://www.consejo-colef.es/post/carta-europea-deporte-2021-castellano>
- Couston, N., Hoare, E. y Hall, K. (2024). Promoting mental well-being among youth Australian Rules footballers through a model of continuous improvement. *Frontiers in Sports and Active Living*, 6, Artículo 1189933. <https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1189933>
- Creech, W. L., Towner, B. C. y Battista, R. A. (2022). Physical activity among adults in rural western North Carolina during the COVID-19 pandemic. *Preventing Chronic Disease*, 19, Artículo 220112. <https://doi.org/10.5888/pcd19.220112>
- Cuevas, A. M. (2020). Programa de promoción de hábitos de vida saludable para personas con trastorno mental grave en una unidad de salud mental comunitaria. *Revista de Enfermería y Salud Mental*, 14, 20-24. <https://doi.org/10.5538/2385-703X.2020.14.20>
- Fältström, A., Häggglund, M. y Kvist, J. (2024). Male football players have better patient-reported outcomes after primary anterior cruciate ligament reconstruction compared with females. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 16(1), Artículo 199. <https://doi.org/10.1186/s13102-024-00996-1>
- FIFA. (2024). *Federación Internacional de Fútbol Asociación*. <https://www.fifa.com/es/home>
- Fitzsimons, L., Dogramaci, S., Bennie, A., Rossi, T., Taylor, N., McInerney, A., Young, C. y White, R. L. (2024). Participant experiences with a community-based, "Older Adult" walking football initiative in Australia: A qualitative exploration. *Journal of Aging and Physical Activity*, 33(2), 142-150. <https://doi.org/10.1123/japa.2024-0060>
- Fujii, K., Yoshihara, Y., Matsumoto, Y., Tose, K., Takeuchi, H., Isobe, M., Mizuta, H., Maniwa, D., Okamura, T., Murai, T., Kawahara, Y. y Takahashi, H. (2020). Cognition and interpersonal coordination of patients with schizophrenia who have sports habits. *PLoS*

- ONE, 15(11), Artículo 0241863. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241863>
- Geiger, S., Jahre, L. M., Aufderlandwehr, J., Krakowczyk, J. B., Esser, A. J., Mühlbauer, T., Skoda, E. -M., Teufel, M. y Bäuerle, A. (2023). Mental health symptoms in German elite athletes: A network analysis. *Frontiers in Psychology, 14*, Artículo 1243804. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1243804>
- Glassman, L. H., Otis, N. P., Kobayashi Elliott, K. T., Michalewicz-Kragh, B. y Walter, K. H. (2024). Gender differences in psychological outcomes following surf versus hike therapy among U.S. service members. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 21*(2), Artículo 241. <https://doi.org/10.3390/ijerph21020241>
- Granero-Gallegos, A., González-Quílez, A., Plews, D. y Carrasco-Poyatos, M. (2020). HRV-based training for improving VO2max in endurance athletes: A systematic review with meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(21), Artículo 7999. <https://doi.org/10.3390/ijerph17217999>
- Inclúyete. (2024). *Programa socioeducativo en salud mental*. <https://incluyete.blog>
- Jaramillo Metrio, L. M., Mejía Giraldo, J., Montoya Grisales, N. E. y González Palacio, E. V. (2023). Nivel de actividad física y calidad de vida relacionada con la salud en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación e Innovación en Ciencias de la Salud, 5*(1), 60-74. <https://doi.org/10.46634/riics.166>
- Kandola, A., Ashdown-Franks, G., Hendrikse, J., Sabiston, C. M. y Stubbs, B. (2019). Physical activity and depression: Towards understanding the antidepressant mechanisms of physical activity. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 107*, 525-539. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.09.040>
- Kellstedt, D. K., Suess, C. S. y Maddock, J. E. (2024). Influences of outdoor experiences during childhood on time spent in nature as an adult. *AJPM Focus, 3*(4), Artículo 100235. <https://doi.org/10.1016/j.focus.2024.100235>
- Kim, A. C. H., Ryu, J., Lee, C., Kim, K. M. y Heo, J. (2021). Sport participation and happiness among older adults: A mediating role of social capital. *Journal of Happiness Studies, 22*(4), 1623-1641. <https://doi.org/10.1007/s10902-020-00288-8>
- Koper, M., Rozmiarek, M., Poczta, J., Malchrowicz-Moško, E. y Tasiemski, T. (2024). Motivational factors for participation in mass running events: A comparative study of females and males with physical disabilities. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation, 16*(1), Artículo 191. <https://doi.org/10.1186/s13102-024-00981-8>
- Ligeza, T. S., Maciejczyk, M., Wyczęsany, M. y Junghofer, M. (2023). The effects of a single aerobic exercise session on mood and neural emotional reactivity in depressed and healthy young adults: A late positive potential study. *Psychophysiology, 60*(1), Artículo 14137. <https://doi.org/10.1111/psyp.14137>
- Lin, C. -Y. y Tsang, H. W. H. (2020). Stigma, health and well-being. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(20), Artículo 7615. <https://doi.org/10.3390/ijerph17207615>
- Mandini, S., Morelli, M., Belvederi Murri, M., Grassi, L., Masotti, S., Simani, L., Zerbini, V., Raisi, A., Piva, T., Grazi, G. y Mazzoni, G. (2022). Adherence to a guided walking program with amelioration of cognitive functions in subjects with schizophrenia even during COVID-19 pandemic. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation, 14*(1), Artículo 48. <https://doi.org/10.1186/s13102-022-00440-2>
- Manresa-Rocamora, A., Sarabia, J. M., Javaloyes, A., Flatt, A. A. y Moya-Ramón, M. (2021). Heart rate variability-guided training for enhancing cardiac-vagal modulation, aerobic fitness, and endurance performance: A methodological systematic review with meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(19), Artículo 10299. <https://doi.org/10.3390/ijerph181910299>
- Mau, M., Aaby, A., Klausen, S. H. y Roessler, K. K. (2021). Are long-distance walks therapeutic? A systematic scoping review of the conceptualization of long-distance walking and its relation to mental health. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18*(15), Artículo 7741. <https://doi.org/10.3390/ijerph18157741>
- Mullor, D., Gallego, J., Cangas, A. J., Aguilar-Parra, J. M., Valenzuela, L., Mateu, J. M. y López-Pardo, A. (2017). Efectividad de un programa de actividad física en personas con trastorno mental grave. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, 17*(67), 507-521. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2017.67.008>
- Muro, A., Mateo, C., Parrado, E., Subirana-Malaret, M., Moya, M., Garriga, A., Canals, J., Chamarro, A. y Sanz, A. (2023). Forest bathing and hiking benefits for mental health during the COVID-19 pandemic in Mediterranean regions. *European Journal of Forest Research, 142*(2), 415-426. <https://doi.org/10.1007/s10342-023-01531-6>
- Niering, M., Klass, A., Wolf-Belala, N. y Seifert, J. (2024). Prevalence, severity, and predictors of self-reported depression in ultra-distance runners: An online survey based on 265 athletes. *Injury, 55*(11), Article 111790. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2024.111790>
- Noriega, F. D. R. (2020). *Trastorno mental grave: proceso asistencial integrado*. Consejería de Salud y Familias de la Junta de Andalucía. <https://www.juntadeandalucia.es/organismos/salud-yconsumo/servicios/publicaciones/detalle/369202.html>
- Ommundsen, Y., Ivarsson, A., Wold, B., Gjesdal, S. y Solstad, B. E. (2024). The relationship between young football players' psychological health resources and the psychological quality of their football experiences: A cross-sectional study. *PLOS ONE, 19*(8), Artículo 0305978. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0305978>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2016). *Physical activity strategy for the WHO European Region 2016-2025*. <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289051477>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2024). *Physical activity*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Page, M., Glandorf, H. L., Mallinson-Howard, S. H., Madigan, D. J., Dawson, S. A., Jones, S. y Kavanagh, O. (2024). Blunted anticipatory stress responses on competition day in team sports athletes compared to individual sports athletes. *Comprehensive Psychoneuroendocrinology, 20*, Artículo 100254. <https://doi.org/10.1016/j.cpnec.2024.100254>
- Partyka, A. y Waśkiewicz, Z. (2024). Motivation of marathon and ultra-marathon runners: A narrative review. *Psychology Research and Behavior Management, 17*, 2519-2531. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S464053>
- Pascoe, M. C., Bailey, A. P., Craike, M., Carter, T., Patten, R. K., Stepto, N. K. y Parker, A. G. (2021). Single session and short-term exercise for mental health promotion in tertiary students:

- A scoping review. *Sports Medicine - Open*, 7(1), Artículo 72. <https://doi.org/10.1186/s40798-021-00358-y>
- Peña-Muñante, G. S. (2024). *Efectos del senderismo en el proceso de recuperación de personas con trastorno mental grave: Un estudio cuasi-experimental mixto* [Trabajo Fin de Máster no publicado]. Universidad de Almería.
- Portela, P. F. de M., Neto, V. G. C., Monteiro, E. R., Santos da Silva, R., da Silva, V. F., Nogueira, C. J., Schutz, S., Scudese, E., Salvino, A. K. S. y Valentim-Silva, J. R. (2023). HIIT is most effective than mict on glycemic control of older people with glucose metabolism impairments: A systematic review and metanalysis. *Primary Care Diabetes*, 17(2), 129-136. <https://doi.org/10.1016/j.pcd.2023.01.009>
- Rogers, E., Papathomas, A. y Kinnafick, F. -E. (2021). Inpatient perspectives on physical activity in a secure mental health setting. *Psychology of Sport and Exercise*, 52, Artículo 101827. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2020.101827>
- Ryu, J., Heo, J. y Lee, S. (2022). Pickleball, personality, and eudaimonic well-being in middle-aged and older adults. *Journal of Aging and Physical Activity*, 30(5), 885-892. <https://doi.org/10.1123/japa.2021-0298>
- Ryu, J., Heo, J., Lee, C., Kim, A. C. H. y Kim, K. M. (2020). Feeling authentic during playing pickleball in later life: Predicting positive psychological functioning. *The Social Science Journal*, 57(2), 195-205. <https://doi.org/10.1016/j.soscij.2019.01.008>
- Saraswati, P., Kanujia, S. y Chandra Kapri, B. (2024). The impact of yoga on athletes' mental well-being: An experimental study. *Cureus*, 16(8), Artículo 66044. <https://doi.org/10.7759/cureus.66044>
- Shiraz, S., Salimei, C., Aracri, M., Di Lorenzo, C., Farsetti, P., Parisi, A., Iellamo, F., Caminiti, G. y Perrone, M. A. (2024). The effects of high-intensity interval training on cognitive and physical skills in basketball and soccer players. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 9(3), Artículo 112. <https://doi.org/10.3390/jfmk9030112>
- Skoradal, M.-B., Sjúrdarson, T., Olsen, H. W., Leifsson, E. N., Pelikan, V., Mohr, M. y Davidsen, A. H. (2024). Evaluation of a football fitness implementation initiative for an older adult population in a small-scale island society. *Frontiers in Public Health*, 12, Artículo 1406601. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1406601>
- Smith, J., Griffiths, L. A., Band, M., Hird-Smith, R., Williams, B., Bold, J., Bradley, E., Dilworth, R. y Horne, D. (2020). Early intervention in psychosis: Effectiveness and implementation of a combined exercise and health behavior intervention within routine care. *Frontiers in Endocrinology*, 11, Artículo 577691. <https://doi.org/10.3389/fendo.2020.577691>
- Stroesser, K., Mulcaster, A. y Andrews, D. M. (2024). Pickleball participation and the health and well-being of adults—A scoping review. *Journal of Physical Activity and Health*, 21(9), 847-860. <https://doi.org/10.1123/jpah.2024-0092>
- Trigueros, R., Navarro, N., Mercader, I., Aguilar-Parra, J. M., Lopez-Liria, R. y Rocamora-Pérez, P. (2022). Self-stigma, mental health and healthy habits in parent of children with severe mental disorder. *Psychology Research and Behavior Management*, 15, 227-235. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S342780>
- USA Pickleball Association (USAPA). (2024). *History of the game*. <https://usapickleball.org/what-is-pickleball/history-of-the-game>
- Weiss, H., Dougherty, J. y DiMaggio, C. (2021). Non-fatal senior pickleball and tennis-related injuries treated in United States emergency departments, 2010–2019. *Injury Epidemiology*, 8(1), Artículo 34. <https://doi.org/10.1186/s40621-021-00327-9>
- Wray, P., Ward, C. K., Nelson, C., Sulzer, S. H., Dakin, C. J., Thompson, B. J., Vierimaa, M., Das Gupta, D. y Bolton, D. A. E. (2021). Pickleball for inactive mid-life and older adults in rural Utah: A feasibility study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(16), Artículo 8374. <https://doi.org/10.3390/ijerph18168374>
- World Athletics. (2024). *Athletics history - 3000 years and counting*. <https://worldathletics.org/heritage/history>
- Young, D., Ng, P. Y. -N., Cheng, D. y Hong, L. C. (2019). Effects of physical activity intervention for Chinese people with severe mental illness. *Research on Social Work Practice*, 29(7), 796-807. <https://doi.org/10.1177/1049731518804900>
- Yu, J., Chiu, Y. -L., Guu, S. -M. y Wang, J. -N. (2024). The association between leisure activity and mental health in the older adults in China: Amazing Guangchangwu. *Frontiers in Public Health*, 11, Artículo 1291809. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1291809>
- Zhou, H., Hui, B. P. H., Yang, H. M. y Wu, A. M. S. (2024). Can watching the World Cup make you mentally healthier? Positive associations between involvement in physical activities and flourishing were mediated by psychological need satisfaction. *BMC Psychology*, 12(1), 366. <https://doi.org/10.1186/s40359-024-01861-z>