



Revista de Psicología Aplicada al Deporte y al Ejercicio Físico

www.revistapsicologiaaplicadadeporteyejercicio.org



Revisión sistemática

Efectos de la actividad física sobre la salud mental: una revisión paraguas de carácter integral

Camila Tristancho-Celis

Universidad Católica de Pereira, Colombia

Laura Parra-Jaramillo

Universidad Católica de Pereira, Colombia

Cristhian Quiceno-Florez

Universidad Católica de Pereira, Colombia

Terry Sandberg

Universidad Católica de Pereira, Colombia

Alejandra Franco

Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia

Diana Salazar-Tamayo

Universidad Católica de Pereira, Colombia

Michelle Vargas-Galeano

Universidad Católica de Pereira, Colombia

Haney Aguirre-Loaiza

Universidad Católica de Pereira, Colombia

RESUMEN: La Salud Mental (SM) tiene un impacto determinante en la vida cotidiana de las personas y ocupa un lugar cada vez más relevante en las agendas gubernamentales. Sin embargo, el desarrollo de programas eficaces para el tratamiento, la promoción y la prevención en este ámbito continúa siendo un desafío. La Actividad Física (AF) se considera una estrategia potencialmente eficaz para dichos propósitos. Existe una amplia, aunque dispersa y no concluyente, evidencia sobre los efectos de la AF en la SM; por ello, se

Camila Tristancho-Celis. Psicóloga, Universidad Católica de Pereira, Colombia  [0009-0000-6461-5897](https://orcid.org/0009-0000-6461-5897)

Laura Parra-Jaramillo. Psicóloga, Universidad Católica de Pereira, Colombia  [0009-0005-7462-7417](https://orcid.org/0009-0005-7462-7417)

Cristhian Quiceno-Florez. Psicólogo, Universidad Católica de Pereira, Colombia  [0009-0009-6972-8087](https://orcid.org/0009-0009-6972-8087)

Terry Sandberg. Psicólogo, Universidad Católica de Pereira, Colombia  [0009-0007-4353-2006](https://orcid.org/0009-0007-4353-2006)

Alejandra Franco. PhD en Ciencias de la Motricidad, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia  [0000-0002-2845-443X](https://orcid.org/0000-0002-2845-443X)

Diana Salazar-Tamayo. Psicóloga, Universidad Católica de Pereira, Colombia  [0009-0008-1114-8007](https://orcid.org/0009-0008-1114-8007)

Michelle Vargas-Galeano. Psicóloga en formación, Universidad Católica de Pereira, Colombia  [0009-0007-9306-1732](https://orcid.org/0009-0007-9306-1732)

Haney Aguirre-Loaiza. Lic. en Educación Física y Deportes, Ph. D(C) en Salud, psicología y Psiquiatría, MSc en Psicología, Universidad Católica de Pereira, Colombia  [0000-0002-2582-4941](https://orcid.org/0000-0002-2582-4941)

Para citar este artículo: Tristancho-Celis, C., Parra-Jaramillo, L., Quiceno-Florez, C., Sandberg, T., Franco, A., Salazar-Tamayo, D., Vargas-Galeano, M. y Aguirre-Loaiza, H. (2025). Efectos de la actividad física sobre la salud mental: una revisión paraguas de carácter integral. *Revista de Psicología Aplicada al Deporte y al Ejercicio Físico*, 10(2), Artículo e16. <https://doi.org/10.5093/rpadef2025a16>

La correspondencia sobre este artículo debe enviarse a Haney Aguirre-Loaiza. Email: haney.aguirre@ucp.edu.co



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

realizó una revisión de revisiones sistemáticas y metaanálisis. Se identificaron 3,336 artículos en Scopus y PubMed entre los años 2012-2022, de los cuales 197 cumplieron los criterios de inclusión y de calidad metodológica. Tras la extracción de datos, se llevó a cabo un análisis de contenido con el software ATLAS.ti®. Los resultados muestran evidencia sólida de los efectos positivos de la AF sobre la SM, especialmente en trastornos como depresión, demencia y ansiedad, aunque existen menos estudios centrados en dominios positivos (bienestar psicológico, satisfacción, etc.). La AF de intensidad moderada y vigorosa presentó los mejores resultados. No obstante, los tamaños del efecto reportados no son concluyentes y requieren mayor investigación. En conclusión, la AF ejerce efectos positivos sobre la SM, particularmente en contextos clínicos, y presenta un notable potencial preventivo, terapéutico y modulador. Se recomienda desarrollar estudios que controlen con mayor precisión las variables de frecuencia, intensidad, duración y tipo de AF, así como explorar con más profundidad la salud mental positiva y el bienestar.

PALABRAS CLAVES: intervenciones basadas en ejercicio, promoción de salud, bienestar psicológico, prevención de trastornos mentales, calidad de vida

Effects of physical activity on mental health: A comprehensive umbrella review

ABSTRACT: Mental health (MH) has a significant impact on people's daily lives and is increasingly prioritized in governmental agendas. However, the development of effective programs for treatment, promotion and prevention in this field remains a challenge. Physical activity (PA) is considered a potentially effective strategy for these purposes. Although there is extensive evidence on the effects of PA on MH, it remains scattered and inconclusive. An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses was therefore conducted. A total of 3366 articles were identified in Scopus and PubMed between the years 2012–2022, of which 197 met the inclusion and methodological quality criteria. After data extraction, a content analysis was performed using ATLAS.ti® software. The results showed solid evidence of the positive effects of PA on MH, particularly in relation to disorders such as depression, dementia and anxiety, while fewer studies have focused on positive mental health domains (e.g., psychological well-being, life satisfaction). Moderate and vigorous PA intensities produced the most favorable effects. However, the reported effect sizes were not conclusive and require further investigation. In conclusion, PA exerts positive effects on MH, especially in clinical contexts, and demonstrates strong preventive, therapeutic, and modulatory potential. Further research should better control variables such as frequency, intensity, duration and type of PA, and explore positive mental health and well-being in greater depth.

KEYWORDS: Exercise-based interventions, health promotion, psychological well-being, prevention of mental disorders, quality of life

Efeitos da atividade física sobre a saúde mental: uma Revisão abrangente de revisões de caráter integral

RESUMO: A saúde mental (SM) tem um impacto significativo na vida cotidiana das pessoas e ocupa um lugar cada vez mais relevante nas agendas governamentais. No entanto, o desenvolvimento de programas eficazes de tratamento, promoção e prevenção nessa área continua sendo um desafio. A atividade física (AF) é considerada uma estratégia potencialmente eficaz para esses propósitos. Embora exista ampla evidência sobre os efeitos da AF na SM, ela permanece dispersa e inconclusiva; por isso, foi realizada uma revisão de revisões sistemáticas e meta-análises. Foram identificados 3366 artigos nas bases Scopus e PubMed entre os anos de 2012–2022, dos quais 197 atenderam aos critérios de inclusão e qualidade metodológica. Após a extração dos dados, foi realizada uma análise de conteúdo com o software ATLAS.ti®. Os resultados indicaram evidências consistentes dos efeitos positivos da AF sobre a SM, especialmente em transtornos como depressão, demência e ansiedade, embora existam menos estudos focados em domínios positivos (bem-estar psicológico, satisfação, etc.). A AF em intensidades moderadas e vigorosas apresentou os melhores resultados. No entanto, as dimensões do efeito relatadas não são conclusivas e requerem mais investigação. Conclui-se que a AF exerce efeitos positivos sobre a SM, principalmente em contextos clínicos, e apresenta grande potencial preventivo, terapêutico e modulador. Recomenda-se o desenvolvimento de estudos que controlem melhor as variáveis de frequência, intensidade, duração e tipo de AF, bem como uma exploração mais aprofundada da saúde mental positiva e do bem-estar.

PALAVRAS-CHAVE: intervenções baseadas em exercício, promoção da saúde, bem-estar psicológico, prevenção de transtornos mentais, qualidade de vida

Artículo recibido: 23/04/2025 | Artículo aceptado: 03/11/2025

Los modelos de Salud Mental (SM) se fundamentan en la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS), ya sea como punto de partida o como referencia crítica. La SM se conceptualiza como un estado de bienestar emocional,

psicológico y social, en el que la persona es capaz de adaptarse a los retos de la vida cotidiana (OMS, 2014). Esta definición subraya que la SM no se limita a la ausencia de trastornos mentales, sino que implica la presencia de un

estado positivo que facilita la gestión del estrés, el desempeño eficaz en distintas áreas de la vida y la contribución a la comunidad.

La evidencia que respalda los múltiples beneficios de la Actividad Física (AF) es amplia, incluyendo efectos positivos sobre la Salud Mental (SM) y su potencial terapéutico; no obstante, un factor que dificulta la investigación y limita la implementación de estas recomendaciones es el uso inconsistente de la terminología (Bishop et al., 2024). Existe un consenso general de que la AF comprende cualquier movimiento corporal producido por la contracción musculoesquelética que implique un gasto energético, abarcando desde actividades cotidianas hasta ejercicio planificado o deporte organizado (OMS, 2020). En este marco, el ejercicio físico y el deporte constituyen formas específicas de AF: el primero se caracteriza por ser planificado, estructurado y repetitivo (Caspersen et al., 1985), mientras que el segundo incorpora elementos de organización, reglas y competencia, favoreciendo además la interacción social (UNESCO, 1978). En el presente trabajo, el enfoque se centra en la AF en sentido amplio.

Diversas manifestaciones de la AF, incluido el ejercicio físico y el deporte, se asocian con beneficios significativos para la salud general. A nivel físico, la AF contribuye al fortalecimiento muscular, la capacidad cardiorrespiratoria y la regulación metabólica, además de prevenir enfermedades crónicas no transmisibles y favorecer una composición corporal saludable (Ciria et al., 2023; OMS, 2020; Warburton y Bredin, 2017). Asimismo, constituye una de las intervenciones no farmacológicas más efectivas para mejorar la salud mental (SM) y el bienestar, así como para prevenir problemas o trastornos mentales (Firth et al., 2020). La práctica regular se asocia con mejor estado de ánimo, menores niveles de estrés y reducción de síntomas de ansiedad y depresión (Gordon et al., 2018; Wang et al., 2014). Además, contribuye a la calidad del sueño, la autoestima, la autorregulación emocional y el afrontamiento adaptativo (Barbosa-Granados y Aguirre-Loaiza, 2020), y favorece la interacción social, el trabajo en equipo y la integración social (Eime et al., 2013; Lubans et al., 2016). En el plano cognitivo, la evidencia muestra mejoras en procesos como atención, memoria, velocidad de procesamiento y control inhibitorio (Aguirre-Loaiza et al., 2022; Donnelly et al., 2016; Erickson et al., 2015; Etnier et al., 2019; Hillman et al., 2008; Zheng et al., 2017).

Teniendo en cuenta los estudios previos, la evidencia sugiere una influencia favorable de la AF sobre la SM. No obstante, a pesar de esta abundante evidencia, la literatura presenta limitaciones importantes que dificultan establecer conclusiones sólidas. Entre ellas se incluyen la heterogeneidad metodológica, la variabilidad en el uso de medidas, la falta de especificidad en los reportes de intervención de AF y

los resultados inconsistentes, lo que reduce la solidez de las conclusiones (Etnier et al., 2020; Pontifex et al., 2019; Sember et al., 2020; Xiong et al., 2021). Asimismo, se observa una limitada especificidad en la aplicación de los principios FITT-VP —Frecuencia, Intensidad, Tiempo, Tipo, Volumen y Progresión— en relación con la SM (Bishop et al., 2024). Por tanto, permanecen abiertas varias cuestiones clave, como la relación dosis-respuesta de la AF sobre dominios específicos de la SM, su efecto sobre la sintomatología positiva y negativa de los trastornos mentales, y la definición de un protocolo óptimo de AF en términos de tipo, duración, intensidad y volumen que maximice los resultados en comparación con otras intervenciones.

Ante esta evidencia y dispersión de hallazgos, se requieren herramientas que ayuden a sintetizar la evidencia y detectar posibles sesgos en la investigación acumulada (Faulkner et al., 2022). Las revisiones sistemáticas y los metaanálisis son útiles para este propósito, permiten depurar la evidencia e identificar sus alcances y limitaciones. Sin embargo, la proliferación de estos estudios ha generado confusión, debido a la variabilidad en los criterios metodológicos y diferencias en las poblaciones estudiadas y medidas de resultados. Para subsanar las limitaciones se propone el uso de metodologías más integradoras como las revisiones paraguas o *umbrella reviews* (Faulkner et al., 2022), las cuales permiten depurar «la lluvia de evidencia», y a su vez, ofrecer una visión general más estructurada y consistente de la evidencia acumulada. Estas revisiones se centran en las revisiones sistemáticas y metaanálisis como unidades de análisis, lo que les confiere un alto nivel de síntesis de la evidencia. Además, siguen una estrategia rigurosa de búsqueda, selección, extracción y síntesis de datos (Fusar-Poli y Radua, 2018).

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, una *umbrella review*, es decir, una revisión de revisiones sistemáticas y metaanálisis sobre la relación entre la AF y la SM, puede generar un impacto significativo tanto en la investigación como en la práctica aplicada. Este enfoque permite identificar nuevas líneas de investigación y respaldar la toma de decisiones en políticas públicas en diversos ámbitos multidisciplinarios, incluyendo el campo social, deportivo, sanitario, educativo y organizacional. Por tanto, el objetivo principal de este trabajo es identificar los efectos de la AF sobre la SM en la población general mediante una *umbrella review*.

Método

La presente es una revisión paraguas (*umbrella review*) que proporciona una visión integral de los efectos de la actividad física sobre la salud mental, a partir del análisis de

múltiples revisiones sistemáticas y metaanálisis (Fernandez et al., 2025). Este estudio se realizó siguiendo las directrices de la declaración PRISMA (Liberati et al., 2009; Moher et al., 2009).

Estrategia de Búsqueda

Se siguió el protocolo PICO: Population - Intervention - Comparison - Outcome (Brignardello-Petersen et al., 2025; Tarsilla, 2010): P: Población general. Sin restricciones, I: Actividad Física, C: No se estableció una comparación explícita en la búsqueda inicial, O: Salud Mental.

La búsqueda se realizó en junio de 2022 en las bases de datos PubMed y Scopus, seleccionadas por su amplio alcance en las áreas de la salud, psicología y ciencias del deporte. La búsqueda se realizó en español e inglés, incluyendo términos y descriptores de acuerdo con el tesoro MeSH. La ventana temporal comprendió los años entre 2012-2022. Se empleó la siguiente ecuación de búsqueda: (("Physical Activity" OR "physical exercise" OR "acute exercise" OR "Isometric exercise" OR "Aerobic Exercise" OR "Training exercise" OR "Active Living" OR "Physical Fitness" OR "exercise" OR "Sports") AND ("Health" OR "Physical Health" OR "Health Behavior" OR "Well Being" OR "mental health") AND ("Anxiety disorders" OR "Depression" OR "Affective Disorders" OR "Psychosis" OR "eating disorder" OR "Sleep Wake Disorders" OR "autism" OR "Obsessive compulsive disorder" OR "Substance Use Disorders" OR "Psychopathology" OR "mental illness"

OR "Schizophrenia" OR "Dementia" OR "Alzheimer's disease" OR "Mild Cognitive Impairment").

Criterios de Inclusión y Exclusión

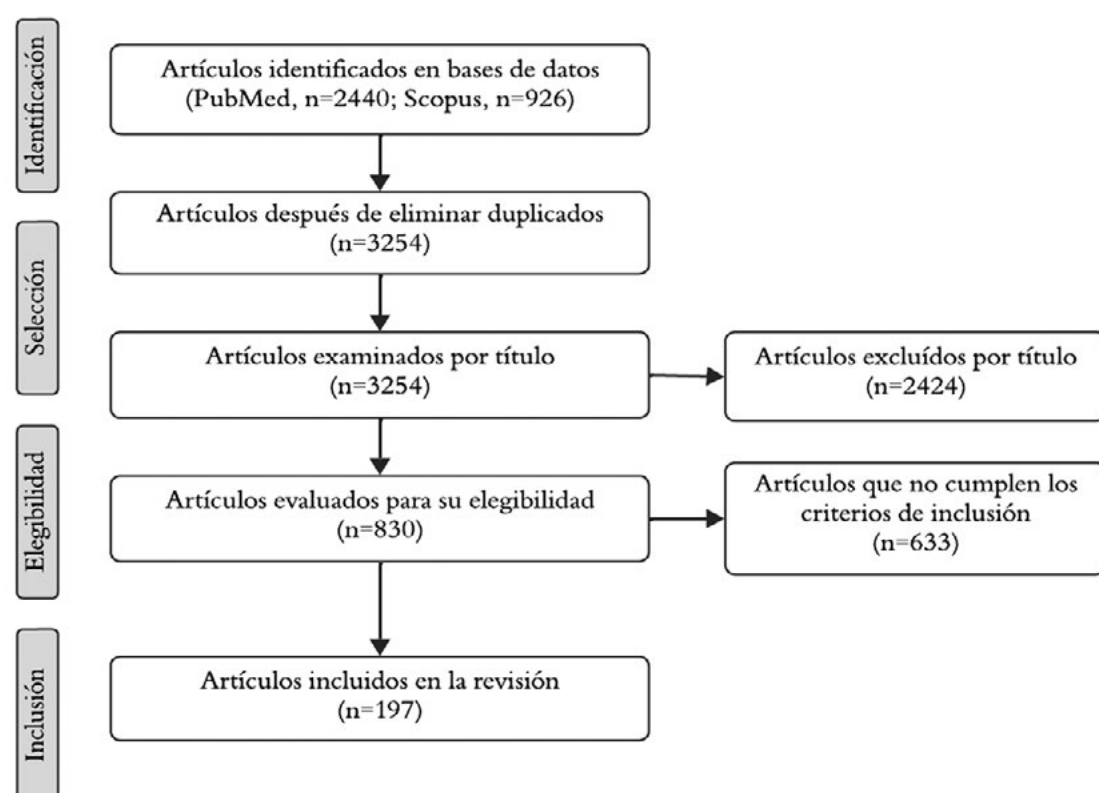
Los criterios de inclusión fueron los siguientes: (1) artículos publicados como revisión sistemática y/o metaanálisis; (2) estudios que exploren la relación o los efectos de la AF sobre la SM; (3) publicados entre los años 2012 y junio de 2022; (4) artículos en español o inglés; (5) estudios realizados en población humana, sin restricción de edad, sexo, condición física o tipo de AF; y (6) disponibilidad del texto completo.

Los criterios de exclusión incluyeron: (1) estudios primarios, experimentales u observacionales; (2) revisiones narrativas, opiniones, cartas al editor o artículos metodológicos; (3) estudios que no se centraran en los efectos de la AF sobre la SM; (4) artículos publicados en idiomas distintos a español o inglés; (5) acceso limitado al texto completo; y (6) artículos duplicados.

Procedimiento de Selección de Estudios

El proceso de selección se desarrolló siguiendo cuatro fases principales: (1) se aplicaron las ecuaciones de búsqueda en las bases de datos, registrando los resultados obtenidos según título y resumen; (2) se eliminaron los artículos

Figura 1. Diagrama de Flujo del Proceso de Selección de Estudios Elegibles



duplicados y se aplicaron los criterios de inclusión y exclusión definidos, considerando título, resumen y palabras clave; (3) se revisaron los textos completos de los artículos filtrados para verificar su pertinencia con el objeto de estudio y los criterios establecidos; y (4) finalmente, los estudios que cumplieron con todos los criterios de inclusión se incorporaron al análisis de la revisión y discusión en torno a los objetivos planteados. El proceso completo se sintetiza en la Figura 1.

Extracción de Datos

Se extrajeron los siguientes datos de los 197 artículos seleccionados para la revisión: (1) lista de autores y año de publicación; (2) tipo de artículos; (3) tamaño muestral en los grupos experimentales y controles; (4) tipo de intervención de AF; (5) resultado evaluado de cada intervención; (6) constructos de SM de cada estudio; y (7) tamaño del efecto. Posteriormente se realizó el análisis de contenido temático mediante el programa ATLAS.ti® (v. 7.5.4) (ATLAS.ti, 2022). El proceso de análisis del contenido temático, realizado mediante ATLAS.ti, se llevó a cabo en tres fases: (1) codificación inicial, en la que se identificaron fragmentos de los textos que describen efectos físicos, psicológicos, cognitivos y sociales; (2) agrupación de códigos según similitudes conceptuales, lo que permitió conformar categorías temáticas; y (3) síntesis e interpretación de las categorías finales. Las categorías se definieron en función de la presencia o ausencia

de efectos y fueron: (1) reducción de síntomas; (2) mejora en la calidad de vida; (3) efectividad comparada con otras intervenciones; (4) baja evidencia; (5) sin impacto; (6) efecto moderado-largo; y (7) efectos pequeños. Estas categorías se generaron mediante un enfoque mixto, combinando criterios deductivos e inductivos. Posteriormente, los resultados se incorporaron al análisis de cada variable de SM, considerando la frecuencia de los estudios.

Resultados

Se analizaron 197 artículos, con un tamaño de muestra total estimado de 4,599,552 participantes. Los principales resultados sobre la relación entre la AF y la SM se clasificaron según el análisis de frecuencia de estudios por dominio de SM (véase Figura 2). Los estudios fueron categorizados de acuerdo con la variable específica estudiada (p. ej., depresión, demencias, ansiedad, entre otras), considerando que un mismo estudio podía abordar dos o más variables de SM, las cuales fueron analizadas de manera independiente. A continuación, se analizó cada dominio de SM según la evidencia reportada en los estudios, clasificándola como favorable, desfavorable o sin impacto (véase Figura 3). Los resultados muestran que la AF presentó un efecto favorable en un 71–82% de los estudios sobre la SM. En particular, la AF mostró una favorabilidad del 100% sobre el bienestar, según los 15 estudios que evaluaron este dominio. En segundo lugar, la AF mostró un efecto positivo sobre

Figura 2. Análisis de Frecuencia de Estudios sobre el Efecto de la AF en Dominios Específicos de la SM

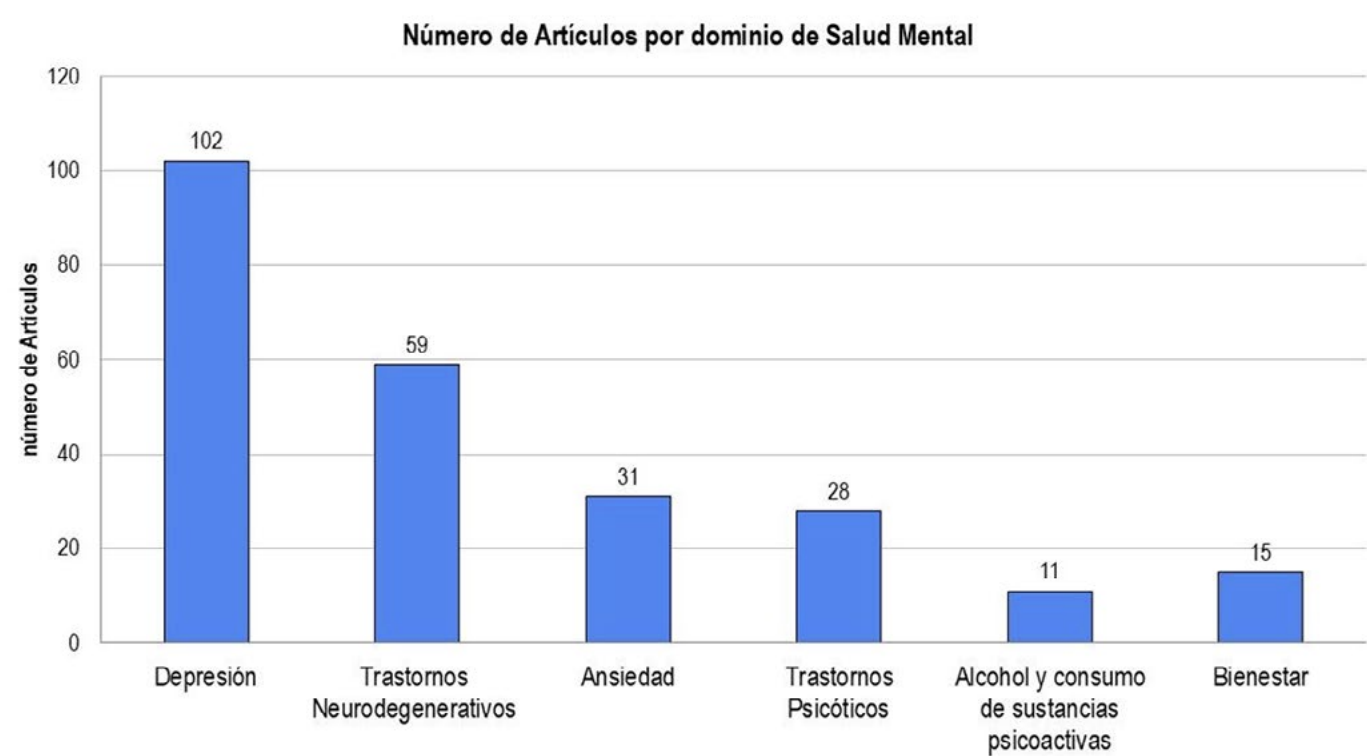
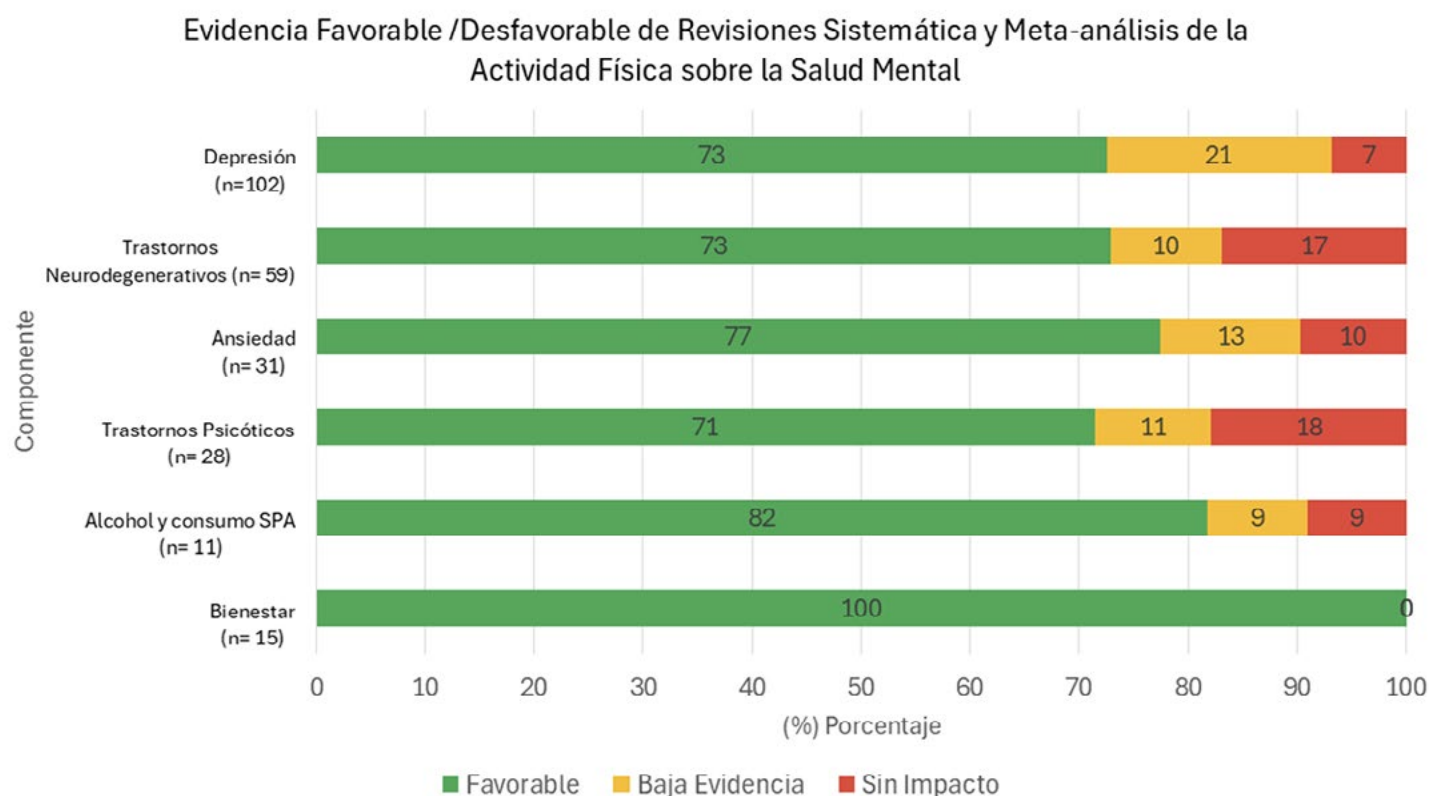


Figura 3. *Análisis de Estudios con Evidencia Favorable, Baja Evidencia y sin Efecto, según el Dominio de SM*



Nota. SPA= Sustancias Psicoactivas.

dominios relacionados con el consumo de alcohol y sustancias psicoactivas.

Por su parte, los efectos de baja evidencia representaron entre el 9–21 % de los reportes (franja amarilla en la Figura 3), siendo el dominio de depresión donde se observó el mayor porcentaje de estudios con baja evidencia (21%) en comparación con otros dominios. Finalmente, los reportes que no evidenciaron impacto de la AF sobre la SM (franja roja en la Figura 3) oscilaron entre el 7–18 %. En los estudios sobre trastornos psicóticos, el 18% no mostró efectos de la AF.

Actividad Física y Depresión

Efectos Positivos de la Actividad Física sobre la Depresión

La relación entre la AF y la depresión ha sido ampliamente explorada, siendo el tema con mayor número de estudios identificados en esta revisión ($n = 102$, véase Figura 2). En individuos con depresión o sintomatología depresiva se observa una tendencia hacia hábitos sedentarios y bajos niveles de AF (Gianfredi et al., 2022; Schuch et al., 2017; Zhai et al., 2015), asociados con una pérdida significativa de las funciones cognitivas y un menor bienestar emocional (Bort-Roig, 2019). El 73% ($n = 75$ de 103, véase Figura 3) de los

estudios que estudiaron el efecto de la AF sobre la SM mostraron efectos favorables.

La evidencia sugiere que la AF puede reducir síntomas depresivos (Almagro-Valverde et al., 2014; Ashdown-Franks et al., 2020; Chen et al., 2021; Dauwan et al., 2016; Davis y McGrane, 2021; Farris y Abrantes, 2020; Gramaglia et al., 2021; Kaur et al., 2020; Li et al., 2019; Mahmoudi et al., 2022; Patel et al., 2012; Rosenbaum et al., 2014; Seo y Chao, 2018; Souza-Moura et al., 2015; Wang et al., 2021), además de mejorar la calidad de vida, los estados de ánimo, el sueño y el funcionamiento general (Brupbacher et al., 2019; Brupbacher et al., 2021; Dauwan et al., 2016; James-Palmer et al., 2020; Zhang et al., 2019b; Zuckerman et al., 2021).

Grupos Etarios: Efectos Positivos de la AF sobre la Depresión

Los efectos de la AF sobre la depresión se observan ampliamente en diferentes grupos etarios. En conjunto, la evidencia respalda los efectos favorables de la AF en la reducción de la depresión. El principal foco de estudios ($n = 18$) se ha centrado en niños y adolescentes (Alves-Donato et al., 2021; Anthony et al., 2020; Axelsdóttir et al., 2020; Bailey et al., 2017; Brown et al., 2013; Bursnall, 2014; James-Palmer et al., 2020; Oberste et al., 2020; Radovic et al., 2017; Rodríguez-Ayllon et al., 2019; Wang et al., 2022), y adultos

mayores (Bridle et al., 2012; De Sousa et al., 2021; Park et al., 2014; Patel et al., 2012; Mahmoudi et al., 2022; Meikis et al., 2021; Miller et al., 2020). En menor proporción en adultos jóvenes (Marquez et al., 2020).

Comorbilidades de la Depresión: Efectos Positivos de la Actividad Física

Por otro lado, el efecto de la AF sobre la comorbilidad entre la depresión y otras enfermedades ha sido una de las tendencias en la relación de AF y SM. Se han reportado beneficios en pacientes con enfermedades coronarias (Wang et al., 2021), VIH (Heissel et al., 2019; Ibeneme et al., 2022; Nosrat et al., 2017), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (Li et al., 2019), enfermedad renal (Chung et al., 2017; Song et al., 2018b), enfermedades cardíacas (Janzon et al., 2015; Jiang et al., 2021), diabetes (Narita et al., 2019; van der Heijden et al., 2013), y otras enfermedades crónicas (Bernard et al., 2018), fibromialgia (Kelley y Kelley, 2014), trastornos neurológicos (Adamson et al., 2015), neurodegenerativos (Cunningham et al., 2020; Junge et al., 2020; Tian et al., 2022), y otras enfermedades mentales (Anthony et al., 2020; Brinsley et al., 2021; Dauwan et al., 2016; Machado et al., 2022; Melo et al., 2016; Zou et al., 2018b). Igualmente, se ha estudiado la depresión en pacientes ambulatorios y hospitalizados (Mores et al., 2018).

Modalidades de Actividad Física y Efectos Positivos sobre la Depresión

Frente a las principales modalidades de AF, 41 estudios reportaron que los efectos positivos se dan con la combinación de programas que incluyen capacidades físicas aeróbicas, resistencia y fuerza sobre la AF (Anthony et al., 2020; Axelssdóttir et al., 2020; Barahona-Fuentes et al., 2021; Bourbeau et al., 2020; Bridle et al., 2012; Brown et al., 2013; Brupbacher et al., 2019; Brupbacher et al., 2021; Carter et al., 2019; Chen et al., 2021; Chung et al., 2017; Dalgas et al., 2014; Dauwan et al., 2016; Davis y McGrane, 2021; Heissel et al., 2019; Hu et al., 2020; Ibeneme, et al., 2022; Josefsson et al., 2014; Kelley y Kelley, 2014; Krogh et al., 2017; Kvam et al., 2016; Machado et al., 2022; Mahmoudi et al., 2022; Mammen y Faulkner, 2013; Miller et al., 2020; Mura et al., 2014; Neill et al., 2020; Pearsall et al., 2014; Perry et al., 2020; Radovic et al., 2017; Rosenbaum et al., 2014; Saligheh et al., 2017; Schuch et al., 2016a; Schuch et al., 2016b; Souza-Moura et al., 2015; Stanton y Happell, 2014; Sun et al., 2018; Tian et al., 2022; van der Heijden et al., 2013; Wang et al., 2021; Wang et al., 2022).

Otro tipo de modalidades que han mostrado eficacia en la reducción de la depresión son las prácticas mente-cuerpo (Yoga, Tai-Chi, Qi Gong, Pilates, etc.). Se hallaron 16 artículos que informaron efectos favorables sobre la depresión (Brinsley et al., 2021; Brupbacher et al., 2019; Cramer et al., 2017; Chang et al., 2019; Guo y Kong, 2019; James-Palmer et al., 2020; Jiang et al., 2021; Klatte et al., 2016; Li et al., 2019; Liu et al., 2015; Miller et al., 2020; Patel et al., 2012; Vancampfort et al., 2021; Wang et al., 2014; Zou et al., 2018a; Zou et al., 2018b).

Tanto las modalidades de capacidades físicas como las prácticas de mente-cuerpo, combinadas con tratamientos psicoterapéuticos y/o farmacológicos, han tenido la mayor probabilidad de ser más efectivas para reducir significativamente la sintomatología depresiva (Bernard et al., 2018; Guo y Kong., 2019; Klatte et al., 2016; Mura et al., 2014; Pritchett et al., 2017; Stanton y Happell, 2014; Vancampfort et al., 2021).

Con base en estos hallazgos, se sugiere que la AF puede ser efectiva tanto para la prevención como para la rehabilitación de la depresión (Almagro-Valverde et al., 2014; Carter et al., 2019; Dishman et al., 2021; Gianfredi et al., 2020; Hu et al., 2020; Mammen y Faulkner, 2013; Pearce et al., 2022; Vancampfort et al., 2017).

Tamaño del Efecto de la Actividad Física sobre la Depresión

Se encontró que 18 estudios que tratan la depresión reportan tamaños de efectos moderados y grandes (Ashdown-Franks et al., 2020; Axelssdóttir et al., 2020; Barahona-Fuentes et al., 2021; Bourbeau et al., 2020; Dalgas et al., 2014; Heissel et al., 2019; Josefsson et al., 2014; Kvam et al., 2016; Martland et al., 2020; Meikis et al., 2021; Miller et al., 2020; Oberste et al., 2020; Schuch et al., 2016a; Wang et al., 2022). Por su parte, en pacientes con lesiones cerebrales traumáticas se encontraron efectos medios y pequeños en la reducción de síntomas depresivos (Perry et al., 2020), mientras que los videojuegos activos o *exergames* muestran un efecto moderado en la disminución de la depresión (Li et al., 2016) en adultos mayores (Drazich et al., 2020; Yen y Chiu, 2021).

Otros trabajos reportan efectos pequeños significativos ($n = 8$; Brown et al., 2013; Rodríguez-Ayllon et al., 2019) o enfrentan dificultades para llegar a conclusiones claras debido a la baja calidad de los estudios y la alta heterogeneidad en las metodologías usadas (Axelssdóttir et al., 2020; Dalgas et al., 2014; Krogh et al., 2017; Liu et al., 2015; Marques et al., 2020; Neill et al., 2020).

Baja Evidencia o sin Efecto de la AF sobre la Depresión

En 21 estudios se reportó baja evidencia, mientras que en 7 estudios no se encontró un impacto significativo de la AF sobre la depresión. Algunos autores señalaron que sus resultados no eran concluyentes debido a la insuficiente evidencia (Brondino et al., 2017; Krogh et al., 2017; Li et al., 2019; Neill et al., 2020; Pape et al., 2022; Pearsall et al., 2014; Radovic et al., 2017; Suetani et al., 2019; Sun et al., 2018; Stanton y Happel, 2014; van Der Heijden et al., 2013).

Se observó que la AF no mostró efectos claros en poblaciones específicas, como niños y adolescentes (Axelsdóttir et al., 2020; Dogra et al., 2018), mujeres con depresión postparto (Carter et al., 2019; Pritchett et al., 2017; Saligheh et al., 2017), ni en intervenciones basadas en caminata (Bhatia et al., 2022; Marques et al., 2020) o ejercicios mente-cuerpo (Bauer et al., 2016; Chang et al., 2019; Wang et al., 2014). Además, algunos estudios indicaron que la AF no alivió los síntomas depresivos a corto plazo en comparación con la terapia electroconvulsiva o la medicación (Cramer et al., 2017).

Actividad Física y Trastornos Neurodegenerativos

Efectos Positivos de la Actividad Física sobre los Trastornos Degenerativos

Se analizaron 59 estudios sobre la relación entre la AF y los trastornos neurodegenerativos. De estos, el 73% ($n = 43$; véase Figura 3) reportó efectos favorables de la AF sobre los trastornos neurodegenerativos. Por su parte, el 10% ($n = 6$) y el 17% ($n = 10$) indicaron baja evidencia o ausencia de efecto, respectivamente, de la AF sobre las implicaciones clínicas de estos trastornos (véase Figura 3).

Diferentes modalidades de AF han demostrado mejorar la capacidad cognitiva global en personas con trastornos neurodegenerativos (Balbim et al., 2022; Biazus-Sehn et al., 2020; Cunningham et al., 2020; de Almeida et al., 2020; Gkotzamanis et al., 2022; Huang et al., 2022; Lim et al., 2019; Loprinzi et al., 2019; Su et al., 2020; van Santen et al., 2018; Zhu et al., 2020; Zou et al., 2019).

Se observaron mejoras significativas en dominios neurocognitivos como la atención, memoria, funciones ejecutivas, habilidad lingüística y actividades de la vida cotidiana (Biazus-Sehn et al., 2020; Guitart et al., 2018; Hernández et al., 2015; Horr et al., 2015; Liang et al., 2022; Lü et al., 2016; Zhou et al., 2022a; Zhou et al., 2022b). Las intervenciones de AF combinadas con ejercicios cognitivos y/o medicaciones,

han sido efectivas para promover la salud cognitiva en adultos mayores con o sin deterioro cognitivo. Se han mostrado efectos positivos en cognición global, memoria y funciones ejecutivas, y aumentan la conectividad de la red cerebral funcional (Bhattacharyya et al., 2021; Bray et al., 2021; Brett et al., 2016; Gavelin et al., 2021; Law et al., 2014; Lim et al., 2019; Meng et al., 2022; Song et al., 2018a; Whitty et al., 2020; Yang et al., 2020; Zhang et al., 2019a).

También se ha observado que la AF tiene efectos favorables en pacientes con deterioro cognitivo, demencia y Alzheimer (Biazus-Sehn et al., 2020; D'Cunha et al., 2020; Guure et al., 2017; Hui et al., 2021; Lee, 2020; Liang et al., 2022; Lü et al., 2016; Song et al., 2018a; Vancampfort et al., 2020; Venegas-Sanabria et al., 2021; Zhou et al., 2022b; Zhu et al., 2020; Zhou et al., 2022a). También tiene un impacto positivo en otras afecciones neurodegenerativas como la enfermedad de Parkinson (Cusso et al., 2016; Marquez et al., 2020; Tian et al., 2022; Tiihonen et al., 2021). Finalmente, se sugiere que la AF puede mejorar la marcha en pacientes con esta condición (Seuthe et al., 2019).

Además, la AF en niveles altos reduce el riesgo de deterioro cognitivo y demencia (Ballarín-Naya et al., 2021; Blondell et al., 2014; Cunningham et al., 2020; Della-Gatta et al., 2021; Guure et al., 2017; Lewis et al., 2017; Lü et al., 2016), y de Alzheimer (Lopez-Ortiz et al., 2021).

Tamaño del Efecto de la Actividad Física sobre los Trastornos Neurodegenerativos

De los estudios de este componente, 6 mostraron que las intervenciones de AF tuvieron un tamaño del efecto de moderado a grande sobre la demencia y Alzheimer (Balbim et al., 2022; Cardona et al., 2021; Ströhle, et al., 2015; Whitty et al., 2020; Zhou, et al., 2022a; Zhou et al., 2022b). Mientras que otro grupo de revisiones informó sobre un efecto de pequeño a moderado en la cognición global (Balbim et al., 2022; Zawaly et al., 2019; Zhou et al., 2022a; Zhou et al., 2022b) y el deterioro cognitivo leve (Ströhle et al., 2015). Específicamente, los trabajos con *exergames* mostraron efectos grandes en el funcionamiento físico, cognitivo y emocional en personas con deterioro cognitivo, demencia y Parkinson (Barry et al., 2014; van Santen et al., 2018; Zhao et al., 2022).

Baja Evidencia o sin Efecto de la Actividad Física sobre Trastornos Neurodegenerativos

No obstante, otro conjunto de estudios ($n = 10$, Figura 3)

señala que no hay suficiente evidencia para afirmar que la AF reduce los síntomas conductuales y psicológicos en personas con demencia y Alzheimer (Barreto et al., 2015; Brasure et al., 2018; Cardona et al., 2021; Rivas-Campo et al., 2022). Tampoco se observaron diferencias significativas en funciones cognitivas, memoria, funcionamiento ejecutivo y calidad de vida en los grupos de intervención de AF (Brasure et al., 2018; Junge et al., 2020; Ojagbemi et al., 2019; Rodriguez et al., 2021; Song et al., 2018a; Venegas-Sanabria et al., 2021; Zhang et al., 2019a; Zou et al., 2019) o para prevenir el Alzheimer (Frederiksen et al., 2018; Stephen et al., 2017). Por lo tanto, se necesita más evidencia para identificar intervenciones específicas en tipo, frecuencia e intensidad, para cada etapa y tipo de demencia (Liang et al., 2022; Russ et al., 2021).

Actividad Física y Ansiedad

Efectos Positivos de la Actividad Física sobre la Ansiedad

La ansiedad es el tercer componente más estudiado, después de la depresión y los trastornos neurodegenerativos. Según la Figura 3, de 31 estudios analizados en este componente, el 77% ($n = 24$) de los trabajos informaron un efecto positivo de la AF sobre la ansiedad. Las conclusiones de estos estudios coincidían en que la AF reduce el riesgo de desarrollar un trastorno de ansiedad o su sintomatología (Kelley et al., 2018; McDowell et al., 2019; Schuch et al., 2019; Wang et al., 2021; Zuckerman et al., 2021); además, se asocia con una disminución en trastornos o sintomatología ya presente (Ashdown-Franks et al., 2020; Barahona-Fuentes et al., 2021; Chang et al., 2019; Farris y Abrantes, 2020; Machado et al., 2022; McDowell et al., 2019; Stanton y Happell, 2014; Stubbs et al., 2017; Zou et al., 2018b).

Así mismo, la AF ha demostrado tener beneficios en la reducción de la ansiedad en distintas etapas del ciclo vital. Se asocia con mejor calidad de vida y reducción de síntomas de ansiedad en adultos mayores (Kazeminia et al., 2020; Zhang et al., 2019b), adultos (Machado et al., 2022; Zhang et al., 2019b), niños y adolescentes (Andermo et al., 2020; Barahona-Fuentes et al., 2021; Carter et al., 2021; James-Palmer et al., 2020).

También, la AF tuvo efectos positivos en pacientes con otras patologías: enfermedades mentales (Pape et al., 2022), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (Li et al., 2019), diabetes tipo 2 (van der Heijden et al., 2013), enfermedad coronaria (Wang et al., 2021), VIH (Heissel et al., 2019) y enfermedades reumáticas (Kelley et al., 2018).

Las intervenciones de AF que tienen mayor impacto sobre la ansiedad incluyen los ejercicios mente-cuerpo (Chang et al., 2019; James-Palmer et al., 2020; Li et al., 2019; Wang et al., 2014; Zhang et al., 2019b; Zou et al., 2018b), ejercicios de fuerza y alta intensidad (Barahona-Fuentes et al., 2021; Martland et al., 2020) y ejercicios aeróbicos (Aylett et al., 2018; Stubbs et al., 2017). Además, las intervenciones combinadas de AF con psicoterapia o medicación tienen mejores efectos (Bernard et al., 2018; Jayakody et al., 2014).

Tamaño del Efecto de la Actividad Física sobre la Ansiedad

Se evidencia que la AF tiene un efecto de moderado a grande sobre los síntomas de ansiedad (Barahona-Fuentes et al., 2021; Heissel et al., 2019; Pape et al., 2022; Stubbs et al., 2017; Zhang et al., 2019b).

Baja Evidencia o sin Efecto de la Actividad Física sobre la Ansiedad

Por su parte, algunos estudios indicaron que no hay efectos significativos de la AF sobre la prevención ni la sintomatología ansiosa (Bhatia et al., 2022; Bourbeau et al., 2020; Neill et al., 2020). Se necesita evidencia más sólida para afirmar la efectividad de la AF sobre la ansiedad (Chang et al., 2019; Machado et al., 2022; Suetani et al., 2019; van der Heijden et al., 2013).

Actividad Física y Trastornos Psicóticos

Efectos Positivos de la Actividad Física sobre Trastornos Psicóticos

Se analizaron 28 estudios sobre la relación entre la AF y los trastornos psicóticos. De estos, 20 estudios (71%; véase Figura 3) reportaron mejoras significativas y favorables de la AF en los trastornos psicóticos. Dentro de la población con trastornos psicóticos existe una inclinación hacia los hábitos sedentarios, los cuales conducen a una pérdida significativa de funciones cognitivas, menor bienestar psicológico y aumento de síntomas negativos (Bort-Roig et al., 2019; Vancampfort et al., 2012a). Sin embargo, la AF puede mitigar estas afectaciones. Según la revisión, se observó una reducción en la gravedad de los síntomas positivos y negativos, una mejora en la cognición global, memoria, atención y calidad de vida (Bredin et al., 2022; Brinsley et al., 2021; Dauwan

et al., 2016; Fernández-Abascal et al., 2021; Firth et al., 2015; Firth et al., 2016; Hassan et al., 2022; Marquez et al., 2020; Rosenbaum et al., 2014; Sabe et al., 2020; Shannon et al., 2020; Soundy et al., 2014; Soundy et al., 2015; Swora et al., 2022; Vancampfort et al., 2012b; Vancampfort et al., 2014; Vancampfort et al., 2021; Vogel et al., 2019; Wei et al., 2020; Zheng et al., 2016). Además, puede ser un factor protector en la incidencia de psicosis y esquizofrenia (Brokmeier et al., 2020).

Se destaca que las intervenciones de AF más eficaces se basan en el ejercicio aeróbico (Bredin et al., 2022; Firth et al., 2015; Firth et al., 2016; Hassan et al., 2022; Pearsall et al., 2014; Rosenbaum et al., 2014; Sabe et al., 2020; Vancampfort et al., 2012a) y ejercicios mente-cuerpo (Brinsley et al., 2021; Klatte et al., 2016; Wei et al., 2020; Zheng et al., 2016). Igualmente, se considera que la AF es un complemento eficaz combinado con el tratamiento farmacológico y psicoterapéutico (Ashdown-Franks et al., 2020; Fernández-Abascal et al., 2021; Klatte et al., 2016; Martin et al., 2017; Soundy et al., 2015; Vancampfort et al., 2021; Wei et al., 2020). Se recomienda la inclusión de la AF en el tratamiento habitual (Stanton y Happell, 2014).

Baja Evidencia o sin Efecto de la Actividad Física sobre Trastornos Psicóticos

Algunos estudios indican que los efectos de la AF en la esquizofrenia son de pequeños a moderados (Fernández-Abascal, et al., 2021; Firth, et al., 2015; Stubbs, et al., 2015; Swora et al., 2022). Sin embargo, otros estudios sugieren cautela en sus conclusiones e insinúan más investigación controlada para identificar los efectos de la AF en estos trastornos (Brokmeier et al., 2020; Stubbs et al., 2015; Zheng et al., 2016). Otras revisiones no hallaron reducción en la sintomatología ni mostraron efectos significativos después de intervenciones de la AF (Bredin et al., 2022; Firth et al., 2016; Pearsall et al., 2014; Stanton y Happell, 2014; Stubbs et al., 2015).

Actividad Física y Consumo de Sustancias Psicoactivas

Esta categoría de análisis es la menos estudiada en la presente revisión. Se encontraron 11 estudios (véase Figuras 2 y 3). Por consiguiente, la investigación de la AF sobre el consumo de alcohol y sustancias psicoactivas es limitada respecto a otros dominios. Los estudios encontrados hasta el momento ($n = 9$, 82%) señalan que la AF beneficia la salud

psicológica, la calidad de vida, el sueño y reduce la ansiedad en pacientes con drogodependencia (Ashdown-Franks et al., 2020; Brinsley et al., 2021; Cui et al., 2022; Giménez-Meseguer et al., 2020; Gür, 2020; Hallgren et al., 2017; Vancampfort et al., 2021). La AF reduce la ansiedad y depresión en personas con adicción al consumo de sustancias psicoactivas (Cui et al., 2022; Morris et al., 2018). Además, la AF puede ser un factor protector para el consumo de sustancias psicoactivas (Kwan et al., 2014; Zuckerman et al., 2021). Los resultados de intervenciones de AF basadas en ejercicios mente-cuerpo mostraron mayor eficacia en consumidores de sustancias psicoactivas (Brinsley et al., 2021; Cui et al., 2022; Giménez-Meseguer et al., 2020; Vancampfort et al., 2021).

Otros trabajos no muestran resultados concluyentes del efecto de la AF sobre el consumo de sustancias psicoactivas o no encontraron cambios significativos (Hallgren et al., 2017; Suetani et al., 2019).

Actividad Física y Bienestar Psicológico

Efectos Positivos de la Actividad Física sobre el Bienestar Psicológico

Los estudios sobre la relación entre la AF y el bienestar psicológico fueron 15. En comparación con los demás dominios, el bienestar psicológico muestra efectos favorables en todas las revisiones reportadas. Las intervenciones que se basaron en la AF muestran beneficios en la salud mental, y en dominios específicos como la percepción de salud, el bienestar social y emocional, y mejora en la calidad de sueño, la autoestima, la autoconfianza y la resiliencia (Andermo et al., 2020; Carney et al., 2020; Da Silva et al., 2022; English et al., 2021; Lubans et al., 2012; Meikis et al., 2021; Moore et al., 2020; Patel et al., 2012). De acuerdo con el ciclo vital, se encuentran efectos favorables de la AF en niños y adolescentes (Andermo et al., 2020; Rodríguez-Ayllon et al., 2019), adolescentes hospitalizados (Carney et al., 2020), y en adultos mayores (Da Silva et al., 2022). Además, también en otros trabajos en pacientes con VIH se han encontrado efectos de la AF sobre el bienestar general (Nosrat et al., 2017). También se muestra que la AF es una gran medida de rehabilitación desatendida en la atención de la salud mental (Vancampfort et al., 2017).

Respecto a los tamaños de los efectos, la AF tiene un efecto entre pequeño y moderado en los parámetros de SM (Meikis et al., 2021; Moore et al., 2020; Rodríguez-Ayllon et al., 2019; Zhang et al., 2019). Y un efecto pequeño en la

interiorización de la SM y la calidad de vida (Bhatia et al., 2022; Chung et al., 2017) en niños más pequeños (Andermo et al., 2020; Rodríguez-Ayllon et al., 2019). Aunque los resultados favorables de la AF sobre el bienestar psicológico son consistentes se observa una gran heterogeneidad en las metodologías (Andermo et al., 2020; English et al., 2021; Lubans et al., 2012), por lo que se sugieren más investigaciones para determinar extraer conclusiones más sólidas (Bhatia et al., 2022; Carney et al., 2020; English et al., 2021; Patel et al., 2012; Wang et al., 2014).

Discusión

La presente *umbrella review* tuvo como objetivo identificar los efectos de la AF sobre la SM en una población general, a través de artículos publicados entre 2012 y 2022, y cuyo alcance es integral. Se analizaron 197 revisiones sistemáticas y/o metanálisis, cuyos hallazgos se agruparon en seis categorías de análisis, según el análisis de frecuencia de la revisión: depresión, trastornos neurológicos, ansiedad, trastornos psicóticos, consumo de sustancias psicoactivas y bienestar psicológico. A su vez, a través de ATLAS.ti® y después de la extracción de datos, se analizó el contenido de los artículos respecto a los efectos y comparaciones de modalidades de la AF, poblaciones y tamaños de efectos (largo-moderado, pequeño, baja evidencia y sin efecto).

En conjunto, la evidencia sintetizada respalda que la AF tiene efectos favorables sobre la SM. Se observó que entre el 82-71% de las revisiones mostraron efectos favorables de la AF sobre dominios relacionados con la enfermedad mental. En tanto, un 100% mostró un impacto positivo de la AF sobre el bienestar psicológico. En términos generales, la práctica de la AF se reconoce como una estrategia efectiva y complementaria con tratamientos farmacológicos y psicológicos (Chinchilla-Fonseca et al., 2022), capaz de prevenir el desarrollo de trastornos mentales, reducir sintomatología y mejorar el bienestar psicológico tanto de población clínica como de población general (Bernal-López et al., 2023; Firth et al., 2020; González-Vila y Peris-Delcampo, 2024).

Estudios recientes reportan que las intervenciones basadas en la AF pueden mostrar una eficacia comparable a la psicoterapia o incluso a la farmacoterapia en casos de depresión leve y ansiedad (Franco-Gallegos et al., 2025; Recchia et al., 2022; Singh et al., 2023). Esto posiciona a la AF como una intervención de primera línea en SM, con beneficios adicionales en términos de accesibilidad, bajo coste y efectos adversos mínimos. Desde una perspectiva clínica, se ha planteado un debate ético relevante sobre la omisión de la prescripción de AF en el abordaje de trastornos mentales

comunes, al punto de considerarse una mala praxis psiquiátrica (Fabiano et al., 2025). La inclusión de AF dentro de los protocolos terapéuticos integrales no solo podría optimizar los resultados clínicos, sino también ampliar el alcance de las intervenciones hacia un modelo más biopsicosocial y preventivo. Además, consideramos que se pueden enmarcar potenciales y prometedoras acciones sanitarias con enfoques promocionales desde las clases de educación física en escolares como una «educación física para la salud en la vida».

Diversos modelos teóricos intentan explicar la relación entre la AF y la SM, abarcando niveles desde lo molecular-celular hasta lo psicosocial. En el plano neurobiológico se ha observado un aumento de la producción de neurotransmisores como endorfinas, serotonina y dopamina tras la práctica de AF (Basso y Suzuki, 2017). Asimismo, se ha documentado un efecto positivo sobre la producción del factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF, siglas en inglés), implicado en la neuroplasticidad y salud cerebral (Wang et al., 2022b; Zhou et al., 2022c). En el nivel psicológico-cognitivo, la AF favorece y regula estados de ánimo y motivación, y mejora el bienestar psicológico y la calidad de vida (Correa et al., 2025). El impacto de la AF también se ha observado en el procesamiento de la información, con el análisis de dominios cognitivos específicos (e.g., atención, memoria, lenguaje, funcionamiento ejecutivo, etc.) (Reigal et al., 2023; Sánchez-García et al., 2024; Zapata et al., 2025).

La mayoría de las revisiones incluidas se enmarcan en el modelo psicológico, enfatizando los efectos de la AF en la reducción de síntomas o eliminación de trastornos mentales. Esta tendencia evidencia una visión predominante médica y psicopatológica de la SM, la cual, en efecto, no solo condiciona la manera en que se interpretan los resultados, sino que también perpetúa una visión dicotómica entre “salud” y “enfermedad” que puede tener implicaciones éticas y prácticas en la promoción de la salud y en la investigación psicológica. Finalmente, cabe señalar otros modelos integradores como los psicobiológicos, cuya integración biológica y psicológica cobra fuerza en la explicación de la literatura revisada, y conserva, a su vez, los modelos médicos. No obstante, estos modelos presentan limitaciones en dejar de lado factores sociales y estructurales que son determinantes en la relación entre AF y SM.

En cuanto a las variables más estudiadas, nuestro análisis de frecuencias indicó que la depresión es la variable más abordada en la literatura. Los hallazgos muestran efectos prometedores de la AF en la reducción de síntomas depresivos. Sin embargo, los tamaños del efecto no son concluyentes. De igual manera, se observa que ejercicios aeróbicos y combinados con prácticas de mente-cuerpo son eficaces,

como también resultan eficaces los tratamientos combinados psicoterapia-AF o farmacológico-AF para la reducción del estrés. Los efectos son favorables a lo largo de todo el ciclo vital, aunque se requiere más investigación en adultos jóvenes. Este análisis observado en la relación AF y depresión, se replica en los demás componentes: trastornos neurológicos, ansiedad, trastornos psicóticos, consumo de sustancias psicoactivas y bienestar psicológico. Cabe mencionar que la relación de AF y bienestar psicológico es contundente, ya que todos los estudios que vinculan estas variables concluyen efectos favorables.

Implicaciones Prácticas

Los hallazgos de esta revisión tienen implicaciones prácticas relevantes. La comprensión de los efectos encontrados en este trabajo de la AF sobre la SM proviene de revisiones sistemáticas y metaanálisis, cuya fuente pretende ser rigurosa. De tal manera que el alcance de esta *umbrella review* permite una síntesis amplia y comprensión de la AF y SM, permitiendo a su vez, constituir una referencia en la toma de decisiones de los investigadores y profesionales. Para entrenadores y profesionales de las ciencias del deporte, los resultados refuerzan la necesidad e importancia de diseñar programas de AF que no solo promuevan la condición física, sino también el bienestar psicológico. Para médicos y psicólogos se destaca el valor de la AF como herramienta complementaria al tratamiento y la prevención de problemas de SM, e invita a integrarla como parte de las intervenciones terapéuticas y farmacológicas, favoreciendo un enfoque biopsicosocial más completo en se destaca la promoción de la SM. En ámbitos escolares, la promoción de la AF desde la primera infancia hasta la adultez en ciclos terciarios de educación. Por supuesto, estos resultados sirven de panóptico investigativo para la población general, dado que los resultados destacan el valor de la AF como estrategia accesible y sostenible para el cuidado integral de la SM. Finalmente, este trabajo es un insumo para la toma de decisiones y el direccionamiento de políticas públicas en salud mental dentro de las agendas públicas de los países.

Limitaciones y Perspectivas Futuras

A pesar de lo prometedores que son los resultados de esta *umbrella review*, es importante señalar que existen diversas limitaciones. En primer lugar, esta tiene un alcance de revisión global o integral (Fernandez et al., 2025). Por consiguiente, la perspectiva de los resultados es un amplio

espectro que dificulta la precisión de dosis respuesta y criterios del principio FITT (Frecuencia, Intensidad, Tiempo y Tipo) (Bishop et al., 2024), respecto a las variables de SM. En segundo lugar, en su mayoría, los artículos trabajan con poblaciones específicas, ya sea de género, edad o patología mental, por lo que se debe considerar que los resultados están reducidos a conclusiones específicas, por lo que es necesario realizar más estudios con poblaciones más diversas. En tercer lugar, algunos estudios utilizaron una extensa variedad de metodologías, entre ellas diferentes instrumentos para medir un mismo constructo de la SM, el bienestar psicológico y la mejoría en la población, lo que dificulta la sustracción de resultados contundentes. En cuarto lugar, la búsqueda de los artículos incluidos se realizó únicamente en dos bases de datos (PubMed y Scopus), lo cual puede haber limitado la exhaustividad de la revisión; futuras investigaciones podrían ampliar el alcance incluyendo más bases de datos. Finalmente, y dado el alcance de la presente revisión, este trabajo no incluyó una evaluación formal de la calidad metodológica, lo que limita la solidez de las conclusiones; por lo cual futuros estudios deberían incorporar herramientas estandarizadas para garantizar una apreciación más rigurosa de la evidencia, así como actualizar la presente revisión hasta la fecha actual.

Dado que la AF parece tener efectos beneficiosos en la SM, los hallazgos contemplados en este trabajo no son concluyentes. Diversos estudios relatan que este tipo de intervenciones no tuvieron efecto, o no fueron significativos, abriendo el debate sobre la heterogeneidad metodológica y el uso de medidas consideradas en los estudios. Así, teniendo en cuenta la presente revisión, se consideran tres líneas posibles de investigación para el futuro.

(i) Desafíos metodológicos. Los nuevos trabajos requieren tener más control, medidas que contengan evidencias de validez y confiabilidad más fuertes, incluso medidas que vinculen el análisis del cuerpo (e.g., tareas duales) o el uso de enfoques como la cognición corporizada. En consonancia con lo planteado por Tari et al., (2025), los estudios de fuente primaria deben procurar alcances metodológicos longitudinales a largo plazo, diseños armonizados con entornos pre y clínicos, además de protocolos de AF cuidadosamente controlados y repetibles. Así mismo, para estudios con fuentes secundarias y terciarias, hay que considerar la evaluación de calidad de los trabajos a través protocolos de metodología transparentes (e.g., PRISMA, PROSPERO, AMSTAR), inclusive para la investigación cualitativa el uso de CERQual (Confidence in the Evidence from Reviews o Qualitative Research) y CAMELOT (Cochrane Qualitative Methodological Limitations Tool).

(ii) Relación dosis-respuesta de la AF sobre la SM. Se requiere identificar con mayor precisión el alcance de las

intervenciones con los principios FITT-VP (Bishop et al., 2024): frecuencia, intensidad, tiempo, tipo, volumen y progresión de la AF. Investigar intervenciones multicomponentes, p. ej., los tratamientos combinados de psicoterapia y AF versus intervenciones farmacológicas y AF. De igual manera, se requiere especificar el impacto de la AF sobre variables específicas de la SM, dominios y mecanismos neurocognitivos específicos que mejor responden.

(iii) AF, bienestar psicológico e intervenciones adaptadas. Una línea de investigación prometedora es la investigación sobre la «salud mental positiva», de modo que complementa la perspectiva psicopatología de la SM. Paralelamente, investigaciones en países en vías de desarrollo, con problemáticas sociales, conflictos internos, de bajos y medianos ingresos; similares a la evaluación a lo largo del ciclo vital. Hay dominios cognitivos y variables psicológicas que señalan pocos estudios en los niños y adolescentes. Del mismo modo, el estudio con deportistas, comparados con otros grupos poblacionales, es limitado, y se constituye en un vacío del conocimiento para atender.

Delineadas las limitaciones y futuras líneas de investigación, el presente trabajo permite tener implicaciones relevantes. Los resultados presentados permiten la toma de decisiones en políticas públicas e intervenciones de grupos e individuos con la pretensión de mejorar la SM a través de la AF en aplicaciones de diferentes campos y relaciones interdisciplinarias. Además, los hallazgos son alentadores dada la versatilidad, el acceso universal y la economía de bajo coste que tiene al AF sobre diferentes poblaciones. Lo cual, desde luego, permite acortar brechas del conocimiento y sus potenciales implicaciones.

Conclusión

Se destacan tres puntos: en primer lugar, la presente revisión *-umbrella-* de revisiones sistemáticas y/o metaanálisis permite afirmar que hay amplia evidencia de los efectos favorables de la AF sobre la SM. Adicionalmente, las investigaciones se inclinan más hacia variables y dominios cognitivos correspondientes a las psicopatologías (e.g., depresión, ansiedad, demencias), dejando de lado el rol modulador de variables positivas vinculadas a la SM (e.g., bienestar psicológico, calidad de vida, satisfacción); en segundo lugar, se confirma que la AF es un co-ayudante eficaz, combinado con tratamientos psicoterapéuticos y farmacológicos, para mejorar la salud mental; en tercer lugar, el rol promotor y preventivo de la AF en SM es un aspecto prometedor que requiere de más investigación.

Referencias

- Adamson, B., Ensari, I. y Motl, R. (2015). The effect of exercise on depressive symptoms in adults with neurological disorders: A systematic review and meta-analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 96(7), 1329-1338. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2015.01.005>
- Aguirre-Loaiza, H., Arenas, J., Arias, I., Franco-Jiménez, A., Barbosa-Granados, S., Ramos-Bermúdez, S., Ayala-Zuluaga, F., Núñez, C. y García-Mas, A. (2019). Effect of acute physical exercise on executive functions and emotional recognition: Analysis of moderate to high intensity in young adults. *Frontiers In Psychology*, 10, Artículo 2774. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02774>
- Aguirre-Loaiza, H., Arias, I., Bonilla, S., Ramírez, R., Ramírez-Herrera, S., Nanez, J., Barbosa-Granados, S. y Arenas-Granada, J. (2022). Effect of acute physical exercise on inhibitory control in young adults: High-intensity indoor cycling session. *Physiology & Behavior*, 254, Artículo 113902. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2022.113902>
- Almagro-Valverde, S., Dueñas-Guzmán, M. y Tercedor-Sánchez, P. (2014). Actividad física y depresión: revisión sistemática. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 14(54), 377–392. <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista54/artactividad472.htm>
- Alves-Donato, A., Wacławovsky, A., Tonello, L., Firth, J., Smith, L., Stubbs, B., Schuch, F. y Boullousa, D. (2021). Association between cardiorespiratory fitness and depressive symptoms in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 282, 1234–1240. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.01.032>
- Andermo, S., Hallgren, M., Nguyen, T., Jonsson, S., Petersen, S., Friberg, M., Romqvist, A., Stubbs, B. y Elinder, L. (2020). School-related physical activity interventions and mental health among children: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 6(1), Artículo 25. <https://doi.org/10.1186/s40798-020-00254-x>
- Anthony, J., Kinnafick, F., Papathomas, A. y Breen, K. (2020). Physical activity for adolescents with severe mental illness: A systematic scoping review. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 16(1), 176–209. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2020.1833360>
- Ashdown Franks, G., Firth, J., Carney, R., Carvalho, A., Hallgren, M., Koyanagi, A., Rosenbaum, S., Schuch, F., Smith, L., Solmi, M., Vancampfort, D. y Stubbs, B. (2020). Exercise as medicine for mental and substance use disorders: A meta-review of the benefits for neuropsychiatric and cognitive outcomes. *Sports Medicine*, 50(1), 151-170. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01187-6>
- ATLAS.ti Scientific Software Development GmbH. (2022). ATLAS.ti Windows (versión 7.5.4) [Software de análisis de datos cualitativos]. <https://atlasti.com>
- Axelsdóttir, B., Biedilae, S., Sagatun, Å., Nordheim, L. y Larun, L. (2020). Exercise for depression in children and adolescents – a systematic review and meta-analysis. *Child and Adolescent Mental Health*, 26(4), 347-356. <https://doi.org/10.1111/camh.12438>
- Aylett, E., Small, N. y Bower, P. (2018). Exercise in the treatment of clinical anxiety in general practice - a systematic review and

- meta-analysis. *BMC Health Services Research*, 18(1), Artículo 559. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3313-5>
- Bailey, A., Hetrick, S., Rosenbaum, S., Purcell, R. y Parker, A. (2017). Treating depression with physical activity in adolescents and young adults: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Psychological Medicine*, 48(7), 1068-1083. <https://doi.org/10.1017/s0033291717002653>
- Balbim, G., Falck, R., Barha, C., Starkey, S., Bullock, A., Davis, J. y Liu Ambrose, T. (2022). Effects of exercise training on the cognitive function of older adults with different types of dementia: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 56(16), 933-940. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2021-104955>
- Ballarín-Naya, L., Malo, S. y Moreno-Franco, B. (2021). Efecto de intervenciones basadas en ejercicio físico y dieta sobre la evolución de deterioro cognitivo leve a demencia en sujetos mayores de 45 años. Revisión sistemática. *Revista Española de Salud Pública*, 95, 1-39. <https://www.scielosp.org/pdf/resp/2021.v95/e202102032/es>
- Barahona-Fuentes, G., Huerta Ojeda, Á. y Chirisa-Ríos, L. (2021). Effects of training with different modes of strength intervention on psychosocial disorders in adolescents: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(18), Artículo 9477. <https://doi.org/10.3390/ijerph18189477>
- Barbosa-Granados, S. y Aguirre-Loaiza, H. (2020). Actividad física y calidad de vida relacionada con la salud en una comunidad académica. *Revista Pensamiento Psicológico*, 18(2), 1-13. <https://doi.org/10.11144/Javerianacali.PPS18-2.afcv>
- Barreto, P. D. S., Demougeot, L., Pillard, F., Lapeyre-mestre, M. y Rolland, Y. (2015). Exercise training for managing behavioral and psychological symptoms in people with dementia: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Research Reviews*, 24, 274-285. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2015.09.001>
- Barry, G., Galna, B. y Rochester, L. (2014). The role of exergaming in Parkinson's disease rehabilitation: A systematic review of the evidence. *Journal of Neuroengineering and Rehabilitation*, 11, Artículo 33. <https://doi.org/10.1186/1743-0003-11-33>
- Basso, J. y Suzuki, W. (2017). The effects of acute exercise on mood, cognition, neurophysiology, and neurochemical pathways: A review. *Brain Plasticity*, 2(2), 127-152. <https://doi.org/10.3233/BPL-160040>
- Bauer, I., Gálvez, J., Hamilton, J., Balanzá-Martínez, V., Zunta-Soares, G., Soares, J. y Meyer, T. (2016). Lifestyle interventions targeting dietary habits and exercise in bipolar disorder: A systematic review. *Journal of Psychiatric Research*, 74, 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2015.12.006>
- Bernard, P., Romain, A., Caudroit, J., Chevance, G., Carayol, M., Gourlan, M., Dancause, K. y Moullec, G. (2018). Cognitive behavior therapy combined with exercise for adults with chronic diseases: Systematic review and meta-analysis. *Health Psychology*, 37(5), 433-450. <https://doi.org/10.1037/hea0000578>
- Bernal-López, M., Fernández-Ozcorta, E., Duran-Andrada, J., Khat-tabi-Elyahmidi, S., Fernández-Macías, M., Carrasco-Rodríguez, Y., Tejedor-Benítez, R. y Arbinaga F. (2023). Nivel de actividad física saludable y características del sueño en adultos. *Revista de Psicología Aplicada al Deporte y al Ejercicio Físico*, 8(2), Artículo e12. <https://doi.org/10.5093/rpadef2023a11>
- Bishop, D. J., Beck, B., Biddle, S. J. H., Denay, K. L., Ferri, A., Gibala, M. J., Headley, S., Jones, A. M., Jung, M., Lee, M. J.-C., Moholt, T., Newton, R. U., Nimphius, S., Pescatello, L. S., Saner, N. J., y Tzarimas, C. (2024). Physical activity and exercise intensity terminology: A joint American College of Sports Medicine (ACSM) expert statement and exercise and sport science Australia (ESSA) consensus statement. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 0(0). <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2024.11.004>
- Bhatia, D., Salbach, N., Akinrolie, O., Alsbury Nealy, K., Dos Santos, R., Eftekhar, P., Loewen, H., Nikolaichuk, E., Scheller, C., Schorr, R., Scodras, S. y Barclay, R. (2022). Outdoor community ambulation interventions to improve physical and mental health in older adults: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Aging and Physical Activity*, 30(6), 1061-1074. <https://doi.org/10.1123/japa.2021-0151>
- Bhattacharyya, K., Andel, R. y Small, B. (2021). Effects of yoga-related mind-body therapies on cognitive function in older adults: A systematic review with meta-analysis. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 93, Artículo 104319. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2020.104319>
- Biazus-Sehn, L., Schuch, F., Firth, J. y Stigger, F. (2020). Effects of physical exercise on cognitive function of older adults with mild cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 89, Artículo 104048. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2020.104048>
- Blondell, S., Hammersley-Mather, R. y Veerman, J. (2014). Does physical activity prevent cognitive decline and dementia? A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *BMC Public Health*, 14, Artículo 510. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-510>
- Bort-Roig, J., Briones-Buixassa, L., Felez-Nobrega, M., Guàrdia-Sancho, A., Sitjà-Rabert, M. y Puig-Ribera, A. (2019). Systematic review and meta-analyses sedentary behaviour associations with health outcomes in people with severe mental illness: A systematic review. *European Journal of Public Health*, 1-8. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckz016>
- Bourbeau, K., Moriarty, T., Ayanniyi, A. y Zuhl, M. (2020). The combined effect of exercise and behavioral therapy for depression and anxiety: Systematic review and meta-analysis. *Behavioral Sciences*, 10(7), Artículo 116. <https://doi.org/10.3390/bs10070116>
- Brasure, M., Desai, P., Davila, H., Nelson, V., Calvert, C., Jutkowitz, E., Butler, M., Fink, H., Ratner, E., Hemmy, L., McCarten, J., Barclay, T. y Kane, R. (2018). Physical activity interventions in preventing cognitive decline and Alzheimer-type dementia. *Annals Of Internal Medicine*, 168(1), 30-38. <https://doi.org/10.7326/m17-1528>
- Bray, N., Pieruccini Faria, F., Bartha, R., Doherty, T., Nagamatsu, L. y Montero Odasso, M. (2021). The effect of physical exercise on functional brain network connectivity in older adults with and without cognitive impairment. A systematic review. *Mechanisms of Ageing and Development*, 196, Artículo 111493. <https://doi.org/10.1016/j.mad.2021.111493>
- Bredin, S., Kaufman, K., Chow, M., Lang, D., Wu, N., Kim, D. y Warburton, D. (2022). Effects of aerobic, resistance, and combined exercise training on psychiatric symptom severity and related health measures in adults living with schizophrenia: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers*

- in *Cardiovascular Medicine*, 8, Artículo 753117. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2021.753117>
- Brett, L., Trainor, V. y Stapley, P. (2016). Effects of physical exercise on health and well-being of individuals living with dementia in nursing homes: A systematic review. *Journal of The American Medical Directors Association*, 17(2), 104–116. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2015.08.016>
- Bridle, C., Spanjers, K., Patel, S., Atherton, N. y Lamb, S. (2012). Effect of exercise on depression severity in older people: Systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *British Journal of Psychiatry*, 201(3), 180–185. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.111.095174>
- Brignardello-Petersen, R., Santesso, N. y Guyatt, G. H. (2025). Systematic reviews of the literature: An introduction to current methods. *American Journal of Epidemiology*, 194(2), 536–542. <https://doi.org/10.1093/aje/kwae232>
- Brinsley, J., Schuch, F., Lederman, O., Girard, D., Smout, M., Im-mink, M., Stubbs, B., Firth, J., Davison, K. y Rosenbaum, S. (2021). Effects of yoga on depressive symptoms in people with mental disorders: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 55(17), 992–1000. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2019-101242>
- Brokmeier, L., Firth, J., Vancampfort, D., Smith, L., Deenik, J., Rosenbaum, S., Stubbs, B. y Schuch, F. (2020). Does physical activity reduce the risk of psychosis? A systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Psychiatry Research*, 284, Artículo 112675. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.112675>
- Brondino, N., Rocchetti, M., Fusar-Poli, L., Codrons, E., Correale, L., Vandoni, M., Barbui, C. y Politi, P. (2017). A systematic review of cognitive effects of exercise in depression. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 135(4), 285–295. <https://doi.org/10.1111/acps.12690>
- Brown, H., Pearson N., Braithwaite R., Brown, W. y Biddle, S. (2013). Physical activity interventions and depression in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 43(3), 195–206. <https://doi.org/10.1007/s40279-012-0015-8>
- Brupbacher, G., Gerger, H., Wechsler, M., Zander-Schellenberg, T., Straus, D., Porschke, H., Gerber, M., Von Känel, R. y Schmidt-Trucksäss, A. (2019). The effects of aerobic, resistance, and meditative movement exercise on sleep in individuals with depression: Protocol for a systematic review and network meta-analysis. *Systematic Reviews*, 8(1), Artículo 105. <https://doi.org/10.1186/s13643-019-1018-4>
- Brupbacher, G., Gerger, H., Zander-Schellenberg, T., Straus, D., Porschke, H., Gerber, M. y Von Känel, R. (2021). The effects of exercise on sleep in unipolar depression: A systematic review and network meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, 59, Artículo 101452. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2021.101452>
- Burnsall, P. (2014). The relationship between physical activity and depressive symptoms in adolescents: A systematic review. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 11(6), 376–382. <https://doi.org/10.1111/wvn.12064>
- Cardona, M., Afi, A., Lakičević, N. y Thyrian, J. (2021). Physical activity interventions and their effects on cognitive function in people with dementia: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(16), Artículo 8753. <https://doi.org/10.3390/ijerph18168753>
- Carney, R., Imran, S., Law, H., Firth, J. y Parker, S. (2020). Physical health interventions on adolescent mental health inpatient units: A systematic review and call to action. *Early Intervention in Psychiatry*, 15(3), 439–448. <https://doi.org/10.1111/eip.12981>
- Carter, T., Bastounis, A., Guo, B. y Morrell, C. (2019). The effectiveness of exercise-based interventions for preventing or treating postpartum depression: A systematic review and meta-analysis. *Archives of Women's Mental Health*, 22(1), 37–53. <https://doi.org/10.1007/s00737-018-0869-3>
- Carter, T., Pascoe, M., Bastounis, A., Morris, I., Callaghan, P. y Parker, A. (2021). The effect of physical activity on anxiety in children and young people: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 285, 10–21. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.02.026>
- Caspersen, C., Powell, K. y Christenson, G. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126–131.
- Chang, P., Knobf, T., Oh, B. y Funk, M. (2019). Physical and psychological health outcomes of Qigong exercise in older adults: A systematic review and meta-analysis. *The American Journal of Chinese Medicine*, 47(2), 301–322. <https://doi.org/10.1142/S0192415X19500149>
- Chen, Y., Li, X., Pan, B., Wang, B., Jing, G., Liu, Q., Li, Y., Bing, Z., Yang, K., Han, X. y Ge, L. (2021). Non-pharmacological interventions for older adults with depressive symptoms: A network meta-analysis of 35 randomized controlled trials. *Aging & Mental Health*, 25(5), 773–786. <https://doi.org/10.1080/13607863.2019.1704219>
- Chinchilla-Fonseca, P., Marín-Picado, B., Moncada-Jiménez, J. y Solórzano, A. (2022). Eficacia de la actividad física en combinación con la terapia cognitivo conductual sobre la depresión: metaanálisis. *Revista de Psicología Aplicada al Deporte y al Ejercicio Físico*, 7(1), Artículo e3. <https://doi.org/10.5093/rpadef2022a7>
- Chung, Y., Yeh, M. y Liu, Y. (2017). Effects of intradialytic exercise on the physical function, depression, and quality of life for haemodialysis patients: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Clinical Nursing*, 26(13–14), 1801–1813. <https://doi.org/10.1111/jocn.13514>
- Ciria, L., Román-Caballero, R., Vellido, M., Holgado, D., Luque-Casado, A., Perakakis, P. y Sanabria, D. (2023). An umbrella review of randomized controlled trials on the effects of physical exercise on cognition. *Nature Human Behaviour*. <https://doi.org/10.1038/s41562-023-01554-4>
- Cramer, H., Anheyer, D., Lauche, R. y Dobos, G. (2017). A systematic review of yoga for major depressive disorder. *Journal of Affective Disorders*, 213, 70–77. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.02.006>
- Correa, M., Cabral, J. y Dias, A. (2025). ¿La actividad física y la apreciación por deportes predicen las competencias para la vida? Un estudio con estudiantes universitarios brasileños. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 25(1), 173–191. <https://doi.org/10.6018/cpd.612491>
- Cui, J., Liu, F., Li, X., Li, R., Chen, X. y Zeng, H. (2022). The impact of Qigong and Tai Chi exercise on drug addiction: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychiatry*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.826187>
- Cunningham, C., Sullivan, R. O., Caserotti, P. y Tully, M. (2020). Consequences of physical inactivity in older adults: A systematic

- review of reviews and meta-analyses. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 30(5), 816–827. <https://doi.org/10.1111/sms.13616>
- Cusso, M., Donald, K. y Khoo, T. (2016). The impact of physical activity on non-motor symptoms in Parkinson's disease: A systematic review. *Frontiers in Medicine*, 3, Artículo 35. <https://doi.org/10.3389/fmed.2016.00035>
- D'Cunha, N., Isbel, S., McKune, A., Kellett, J. y Naumovski, N. (2020). Activities outside of the care setting for people with dementia: A systematic review. *BMJ Open*, 10(10), Artículo e040753. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-040753>
- Da Silva, J., Agbangla, N., Le Page, C., Ghernout, W. y Andrieu, B. (2022). Effects of chronic physical exercise or multicomponent exercise programs on the mental health and cognition of older adults living in a nursing home: A systematic review of studies from the past 10 years. *Frontiers in Psychology*, 13, Artículo 888851. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.888851>
- Dalgas, U., Stenager, E., Sloth, M. y Stenager, E. (2014). The effect of exercise on depressive symptoms in multiple sclerosis based on a meta-analysis and critical review of the literature. *European Journal of Neurology*, 22(3), Artículo 443. <https://doi.org/10.1111/ene.12576>
- Dauwan, M., Begemann, M., Heringa, S. y Sommer, I. (2016). Exercise improves clinical symptoms, quality of life, global functioning, and depression in schizophrenia: A systematic review and meta-analysis. *Schizophrenia Bulletin*, 42(3), 588–599. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbv164>
- Davis, M. y McGrane, N. (2021). Exercise as a treatment for clinical depression in adults and progressing the physiotherapists' role: A systematic review and meta-analysis. *Physiotherapy Practice and Research*, 42(2), 105–118. <https://doi.org/10.3233/ppr-210512>
- de Almeida, S., Gomes da Silva, M. y Marques, A. (2020). Home-based physical activity programs for people with dementia: Systematic review and meta-analysis. *The Gerontologist*, 60(8), 600–608. <https://doi.org/10.1093/geront/gnz176>
- De Sousa, R., Rocha-Dias, I., De Oliveira, L., Improtá-Caria, A., Monteiro-Júnior, R. y Cassilhas, R. (2021). Molecular mechanisms of physical exercise on depression in the elderly: A systematic review. *Molecular Biology Reports*, 48(4), 3853–3862. <https://doi.org/10.1007/s11033-021-06330-z>
- Della-Gatta, F., Lacorte, E., Fabrizi, E., Remoli, G., Cipollini, V., Troili, F., Vanacore, N. y Giubilei, F. (2021). Exploring the association of early life physical activity and risk of dementia: A systematic review. *Minerva Medica*, 112(4), 448–455. <https://doi.org/10.23736/S0026-4806.21.07542-X>
- Dishman, R., McDowell, C. y Herring, M. (2021). Customary physical activity and odds of depression: A systematic review and meta-analysis of 111 prospective cohort studies. *British Journal of Sports Medicine*, 55(16), 926–934. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-103140>
- Dogra, S., MacIntosh, L., O'Neill, C., D'Silva, C., Shearer, H., Smith, K. y Côté, P. (2018). The association of physical activity with depression and stress among post-secondary school students: A systematic review. *Mental Health and Physical Activity*, 14, 146–156. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2017.11.001>
- Donnelly, J., Hillman, C., Castelli, D., Etnier, J., Lee, S., Tomporowski, P. y Szabo-Reed, A. (2016). Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children: A systematic review. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 48(6), 1197–1222. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000901>
- Drazich, B., LaFave, S., Crane, B., Szanton, S., Carlson, M., Budhathoki, C. y Taylor, J. (2020). Exergames and depressive symptoms in older adults: A systematic review. *Games For Health Journal*, 9(5), 339–345. <https://doi.org/10.1089/g4h.2019.0165>
- Eime, R., Young, J., Harvey, J., Charity, M. y Payne, W. (2013). A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for adults: Informing development of a conceptual model of health through sport. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10, Artículo 135. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-10-135>
- English, M., Wallace, L., Evans, J., Diamond, S. y Caperchione, C. (2021). The impact of sport and physical activity programs on the mental health and social and emotional wellbeing of young Aboriginal and Torres Strait Islander Australians: A systematic review. *Preventive Medicine Reports*, 25, Artículo 101676. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2021.101676>
- Erickson, K., Hillman, C. y Kramer, A. (2015). Physical activity, brain, and cognition. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, 4, 27–32. <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2015.01.005>
- Etnier, J., Drollette, E. y Slutsky, A. (2019). Psychology of sport and exercise physical activity and cognition: A narrative review of the evidence for older adults. *Psychology of Sport & Exercise*, 42, 156–166. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.12.006>
- Etnier, J., Chang, Y. y Chen, F. (2020). Chronic exercise and cognitive function. In *Handbook of Sport Psychology* (pp. 795–814). John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/9781119568124.ch38>
- Fabiano, N., Puder, D. y Stubbs, B. (2025). Could not prescribing exercise for depression be psychiatric malpractice? *British Journal of Sports Medicine*, 59(20), 1388–1389. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2025-110405>
- Farris, S. y Abrantes, A. (2020). Mental health benefits from lifestyle physical activity interventions: A systematic review. *Bulletin of The Menninger Clinic*, 84(4), 337–372. <https://doi.org/10.1521/bumc.2020.84.4.337>
- Faulkner, G., Fagan, M. y Lee, J. (2022). Umbrella reviews (systematic review of reviews). *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 15(1), 73–90. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2021.1934888>
- Fernández-Abascal, B., Suárez-Pinilla, P., Cobo-Corrales, C., Crespo-Facorro, B. y Suárez-Pinilla, M. (2021). In- and outpatient lifestyle interventions on diet and exercise and their effect on physical and psychological health: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials in patients with schizophrenia spectrum disorders and first episode of psychosis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 125, 535–568. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.01.005>
- Fernandez, R. S., Sharifnia, A. M., & Khalil, H. (2025). Umbrella reviews: A methodological guide. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 24(6), 996–1002. <https://doi.org/10.1093/EURJCN/ZVAF012>
- Firth, J., Cotter, J., Elliott, R., French, P. y Yung, A. (2015). A systematic review and meta-analysis of exercise interventions in schizophrenia patients. *Psychological Medicine*, 45(7), 1343–1361. <https://doi.org/10.1017/S0033291714003110>
- Firth, J., Solmi, M., Wootton, R., Vancampfort, D., Schuch, F., Hoare, E., Gilbody, S., Torous, J., Teasdale, S., Jackson, S., Smith, L.,

- Eaton, M., Jacka, F., Veronese, N., Marx, W., Ashdown-Franks, G., Siskind, D., Sarris, J., Rosenbaum, S., Carvalho, A. y Stubbs, B. (2020). A meta-review of "lifestyle psychiatry": The role of exercise, smoking, diet and sleep in the prevention and treatment of mental disorders. *World Psychiatry: Official Journal of The World Psychiatric Association*, 19(3), 360–380. <https://doi.org/10.1002/wps.20773>
- Firth, J., Stubbs, B., Rosenbaum, S., Vancampfort, D., Malchow, B., Schuch, F., Elliott, R., Nuechterlein, K. y Yung, A. (2016). Aerobic exercise improves cognitive functioning in people with schizophrenia: A systematic review and meta-analysis. *Schizophrenia Bulletin*, 43(3), 546–556. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbw115>
- Franco Gallegos, L. I., Aguirre Chávez, J. F., Montes Mata, K. J. y Robles Hernández, G. S. I. (2025). Ejercicio físico y salud mental: una revisión sistemática de sus beneficios en contextos educativos, clínicos y comunitarios. *Retos*, 71, 220–228. <https://doi.org/10.47197/retos.v71.116224>
- Frederiksen, K., Gjerum, L., Waldemar, G. y Hasselbalch, S. (2018). Effects of physical exercise on Alzheimer's disease biomarkers: A systematic review of intervention studies. *Journal of Alzheimer's Disease*, 61(1), 359–372. <https://doi.org/10.3233/JAD-170567>
- Fusar-Poli, P. y Radua, J. (2018). Ten simple rules for conducting umbrella reviews. *Evidence-Based Mental Health*, 21(3), 95–100. <https://doi.org/10.1136/ebmental-2018-300014>
- Gavelin, H., Dong, C., Minkov, R., Bahar-Fuchs, A., Ellis, K., Lautenschlager, N., Mellow, M., Wade, A., Smith, A., Finke, C., Krohn, S. y Lampit, A. (2021). Combined physical and cognitive training for older adults with and without cognitive impairment: A systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trials. *Ageing Research Reviews*, 66, Artículo 101232. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2020.101232>
- Gavelin, H., Dong, C., Minkov, R., Bahar-Fuchs, A., Ellis, K., Lautenschlager, N., Mellow, M., Wade, A., Smith, A., Finke, C., Krohn, S. y Lampit, A. (2021). Combined physical and cognitive training for older adults with and without cognitive impairment: A systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trials. *Ageing Research Reviews*, 66, Artículo 101232. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2020.101232>
- Gianfredi, V., Blandi, L., Cacitti, S., Minelli, M., Signorelli, C., Amerio, A. y Odone, A. (2020). Depression and objectively measured physical activity: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(10), Artículo 3738. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103738>
- Gianfredi, V., Ferrara, P., Pennisi, F., Casu, G., Amerio, A., Odone, A., Nucci, D. y Dinu, M. (2022). Association between daily pattern of physical activity and depression: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11), Artículo 6505. <https://doi.org/10.3390/ijerph19116505>
- Giménez-Meseguer, J., Tortosa-Martínez, J. y Cortell-Tormo, J. (2020). The benefits of physical exercise on mental disorders and quality of life in substance use disorders patients: Systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(10), Artículo 3680. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103680>
- Gkatzamanis, V., Magriplis, E. y Panagiotakos, D. (2022). The effect of physical activity interventions on cognitive function of older adults: A systematic review of clinical trials. *Psychiatriki*, 33(4), 291–300. <https://doi.org/10.22365/jpsych.2022.060>
- González-Vila, P. y Peris-Delcampo, D. (2024). Efecto terapéutico del ejercicio físico sobre los síntomas de la esquizofrenia: revisión sistemática. *Revista de Psicología Aplicada al Deporte y al Ejercicio Físico*, 9(2), Artículo e13. <https://doi.org/10.5093/rpadef2024a16>
- Gordon, B., McDowell, C., Hallgren, M., Meyer, J., Lyons, M. y Herring, M. (2018). Association of efficacy of resistance exercise training with depressive symptoms: Meta-analysis and meta-regression analysis of randomized clinical trials. *JAMA Psychiatry*, 75(6), 566–576. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2018.0572>
- Gramaglia, C., Gattoni, E., Marangon, D., Concina, D., Grossini, E., Rinaldi, C., Panella, M. y Zeppegno, P. (2021). Non-pharmacological approaches to depressed elderly with no or mild cognitive impairment in long-term care facilities: A systematic review of the literature. *Frontiers in Public Health*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.685860>
- Guitar, N., Connelly, D., Nagamatsu, L., Orange, J. y Muir-Hunter, S. (2018). The effects of physical exercise on executive function in community-dwelling older adults living with Alzheimer's-type dementia: A systematic review. *Ageing Research Reviews*, 47, 159–167. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2018.07.009>
- Guo, L. y Kong, Z. (2019). Qigong-based therapy for treating adults with major depressive disorder: A meta-analysis of randomized controlled trials. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(5), Artículo 826. <https://doi.org/10.3390/ijerph16050826>
- Gür, G. (2020). Is exercise a useful intervention in the treatment of alcohol use disorder? Systematic review and meta-analysis. *American Journal of Health Promotion*, 34(5), 520–537. <https://doi.org/10.1177/0890117120913169>
- Guure, C., Ibrahim, N., Adam, M. y Said, S. (2017). Impact of physical activity on cognitive decline, dementia, and its subtypes: Meta-analysis of prospective studies. *Hindawi BioMed Research International*, 2017, Artículo 9016924. <https://doi.org/10.1155/2017/9016924>
- Hallgren, M., Vancampfort, D., Giesen, E., Lundin, A. y Stubbs, B. (2017). Exercise as treatment for alcohol use disorders: Systematic review and meta-analysis. *BJSM Online First*, 1–8. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096814>
- Hassan, J., Shannon, S., Tully, M., McCartan, C., Davidson, G., Bunn, R. y Breslin, G. (2022). Systematic review of physical activity interventions assessing physical and mental health outcomes on patients with severe mental illness (SMI) within secure forensic settings. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 29(5), 630–646. <https://doi.org/10.1111/jpm.12832>
- Heissel, A., Zech, P., Rapp, M., Schuch, F., Lawrence, J., Kangas, M. y Heinzl, S. (2019). Effects of exercise on depression and anxiety in persons living with HIV: A meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research*, 126, Artículo 109823. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2019.109823>
- Hernández, S., Sandreschi, P., Silva, F., Arancibia, B., Silva, R., Guiterres, P. y Andrade, A. (2015). What are the benefits of exercise for Alzheimer's disease? A systematic review of the past 10 years. *Journal of Aging and Physical Activity*, 23(4), 659–668. <https://doi.org/10.1123/japa.2014-0180>

- Hillman, C. H., Erickson, K. I. y Kramer, A. (2008). Be smart, exercise your heart: Exercise effects on brain and cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, 9(1), 58–65. <https://doi.org/10.1038/nrn2298>
- Horr, T., Messinger-Rapport, B. y Pillai, J. A. (2015). Systematic review of strengths and limitations of randomized controlled trials for non-pharmacological interventions in mild cognitive impairment: Focus on Alzheimer's disease. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 19(2), 141–153. <https://doi.org/10.1007/s12603-014-0565-6>
- Hu, M., Turner, D., Generaal, E., Bos, D., Ikram, M., Ikram, M., Cuijpers, P. y Penninx, B. (2020). Exercise interventions for the prevention of depression: A systematic review of meta-analyses. *BMC Public Health*, 20, Artículo 1255. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09323-y>
- Huang, X., Zhao, X., Li, B., Cai, Y., Zhang, S., Yu, F. y Wan, Q. (2022). Comparative efficacy of various exercise interventions in cognitive function in patients with mild cognitive impairment or dementia. A systematic review and network meta-analysis. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 97, Artículo 104451. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2021.05.003>
- Hui, E., Tischler, V., Wong, G., Lau, T. y Spector, A. (2021). Systematic review of the current psychosocial interventions for people with moderate to severe dementia. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 36(9), 1313–1329. <https://doi.org/10.1002/gps.5554>
- Ibeneme, S., Eze, C., Ezuma, A., Okeke, I., Anyabolu, A., Onwuakagba, C. y Ezeukwu, A. (2022). Impact of exercise training on symptoms of depression, physical activity level and social participation in people living with HIV/AIDS: A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 22(1), Artículo 469. <https://doi.org/10.1186/s12879-022-07145-4>
- James-Palmer, A., Anderson, E., Zucker, L., Kofman, Y. y Daneault, J. (2020). Yoga as an intervention for the reduction of symptoms of anxiety and depression in children and adolescents: A systematic review. *Frontiers in Pediatrics*, 8, Artículo 78. <https://doi.org/10.3389/fped.2020.00078>
- Janzon, E., Abidi, T. y Bahtsevani, C. (2015). Can physical activity be used as a tool to reduce depression in patients after a cardiac event? What is the evidence? A systematic literature study. *Scandinavian Journal of Psychology*, 56(2), 175–181. <https://doi.org/10.1111/sjop.12190>
- Jayakody, K., Gunadasa, S. y Hosker, C. (2014). Exercise for anxiety disorders: Systematic review. *British Journal of Sports Medicine*, 48(3), 187–196. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2012-091287>
- Jiang, W., Liao, S., Chen, X., Marrone, G., Wen, Z. y Lu, W. (2021). Tai Chi and Qigong for depressive symptoms in patients with chronic heart failure: A systematic review with meta-analysis. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2021, Artículo 5533988. <https://doi.org/10.1155/2021/5585239>
- Josefsson, T., Lindwall, M. y Archer, T. (2014). Physical exercise intervention in depressive disorders: Meta-analysis and systematic review. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 24(2), 259–272. <https://doi.org/10.1111/sms.12050>
- Junge, T., Ahler, J., Knudsen, H. y Kristensen, H. (2020). The effect and importance of physical activity on behavioural and psychological symptoms in people with dementia: A systematic mixed studies review. *Dementia*, 19(3), 533–546. <https://doi.org/10.1177/1471301218777444>
- Kaur, B., Cant, R., Lam, L., Cooper, S., Wei, V. y Lou, Q. (2020). Non-pharmacological depression therapies for older Chinese adults: A systematic review & meta-analysis. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 88, Artículo 104037. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2020.104037>
- Kazeminia, M., Salari, N., Raygani, A. V., Jalali, R., Abdi, A., Mohammad, M., Daneshkhah, A., Hosseini-Far, M. y Shohaimi, S. (2020). The effect of exercise on anxiety in the elderly worldwide: A systematic review and meta-analysis. *Health and Quality of Life Outcomes*, 18, Artículo 363. <https://doi.org/10.1186/s12955-020-01609-4>
- Kelley, G. y Kelley, K. (2014). Effects of exercise on depressive symptoms in adults with arthritis and other rheumatic disease: A systematic review of meta-analyses. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 15, Artículo 9. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-15-121>
- Kelley, G., Kelley, K. y Callahan, L. (2018). Community-deliverable exercise and anxiety in adults with arthritis and other rheumatic diseases: A systematic review with meta-analysis of randomized controlled trials. *BMJ Open*, 8(1), Artículo e019138. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-019138>
- Klatte, R., Pabst, S., Beelmann, A. y Rosendahl, J. (2016). The efficacy of body-oriented yoga in mental disorders—A systematic review and meta-analysis. *Medicine*, 113(12), 195–202. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2016.0195>
- Krogh, J., Hjorthøj, C., Speyer, H., Gluud, C. y Nordentoft, M. (2017). Exercise for patients with major depression: A systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. *BMJ Open*, 7, 1–21. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-014820>
- Kvam, S., Lykkedrang, C., Hilde, I. y Hovland, A. (2016). Exercise as a treatment for depression: A meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 202, 67–86. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.03.063>
- Kwan, M., Bobko, S., Faulkner, G., Donnelly, P. y Cairney, J. (2014). Sport participation and alcohol and illicit drug use in adolescents and young adults: A systematic review of longitudinal studies. *Addictive Behaviors*, 39(3), 497–506. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2013.11.006>
- Law, L., Barnett, F., Yau, M. y Gray, M. (2014). Effects of combined cognitive and exercise interventions on cognition in older adults with and without cognitive impairment: A systematic review. *Ageing Research Reviews*, 15, 61–75. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2014.02.008>
- Lee, J. (2020). Effects of aerobic and resistance exercise interventions on cognitive and physiologic adaptations for older adults with mild cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis of randomized control trials. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(24), Artículo 9216. <https://doi.org/10.3390/ijerph17249216>
- Lewis, M., Peiris, C. y Shields, N. (2017). Long-term home and community-based exercise programs improve function in community-dwelling older people with cognitive impairment: A systematic review. *Journal of Physiotherapy*, 63(1), 23–29. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2016.11.005>
- Li, J., Theng, Y. y Foo, S. (2016). Effect of exergame on depression: A systematic review and meta-analysis. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 19(1), 1–9. <https://doi.org/10.1089/cyber.2015.0366>
- Li, Z., Liu, S. y Wang, L. (2019). Mind-body exercise for anxiety and depression in COPD patients: A systematic review and

- meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(1), Artículo 22. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010022>
- Liang, Y., Su, Q., Sheng, Z., Weng, Q., Niu, Y., Zhou, H. y Liu, C. (2022). Effectiveness of physical activity interventions on cognition, neuropsychiatric symptoms, and quality of life of Alzheimer's disease: An update of a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 14, Artículo 830824. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2022.830824>
- Liberati, A., Altman, D., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P., Ioannidis, J., Clarke, M., Devereaux, P., Kleijnen, J. y Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: Explanation and elaboration. *Journal of Clinical Epidemiology*, 62(10), e1–e34. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2009.06.006>
- Lim, K., Pysklywec, A., Plante, M. y Demers, L. (2019). The effectiveness of Tai Chi for short-term cognitive function improvement in the early stages of dementia in the elderly: A systematic literature review. *Clinical Interventions in Aging*, 14, 827–839. <https://doi.org/10.2147/CIA.S202055>
- Liu, X., Clark, J., Siskind, D., Williams, G., Byrne, G., Yang, J. y Doi, S. (2015). A systematic review and meta-analysis of the effects of Qigong and Tai Chi for depressive symptoms. *Complementary Therapies in Medicine*, 23(4), 516–534. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2015.05.001>
- López-Ortiz, S., Valenzuela, P., Seisdedos, M., Morales, J., Vega, T., Castillo-García, A., Nisticò, R., Mercuri, N., Lista, S., Lucia, A. y Santos-Lozano, A. (2021). Exercise interventions in Alzheimer's disease: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Ageing Research Reviews*, 72, Artículo 101479. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2021.101479>
- Loprinzi, P., Blough, J., Ryu, S. y Kang, M. (2019). Experimental effects of exercise on memory function among mild cognitive impairment: Systematic review and meta-analysis. *The Physician and Sportsmedicine*, 47(1), 21–26. <https://doi.org/10.1080/00913847.2018.1527647>
- Lü, J., Fu, W. y Liu, Y. (2016). Physical activity and cognitive function among older adults in China: A systematic review. *Journal of Sport and Health Science*, 5(3), 287–296. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2016.07.003>
- Lubans, D., Plotnikoff, R. y Lubans, N. (2012). A systematic review of the impact of physical activity programmes on social and emotional well-being in at-risk youth. *Child and Adolescent Mental Health*, 17(1), 2–13. <https://doi.org/10.1111/j.1475-3588.2011.00623.x>
- Lubans, D., Richards, J., Hillman, C., Faulkner, G., Beauchamp, M., Nilsson, M., Kelly, P., Smith, J., Raine, L. y Biddle, S. (2016). Physical activity for cognitive and mental health in youth: A systematic review of mechanisms. *Pediatrics*, 138(3), Artículo e20161642. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1642>
- Machado, S., Telles, G., Magalhaes, F., Teixeira, D., Amatriain-Fernández, S., Budde, H., Imperatori, C., Murillo-Rodríguez, E., Monteiro, D., Telles, D. y Sá Filho, A. (2022). Can regular physical exercise be a treatment for panic disorder? A systematic review. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 22(1), 53–64. <https://doi.org/10.1080/14737175.2021.2005581>
- Mahmoudi, A., Amirshaghghi, F., Aminzadeh, R. y Mohamadi, E. (2022). Effect of aerobic, resistance, and combined exercise training on depressive symptoms, quality of life, and muscle strength in healthy older adults: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Biological Research for Nursing*, 24(4), 541–559. <https://doi.org/10.1177/10998004221104850>
- Mammen, G. y Faulkner, G. (2013). Physical activity and the prevention of depression. *American Journal of Preventive Medicine*, 45(5), 649–657. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2013.08.001>
- Marques, A., Peralta, M., Henriques-Neto, D., Frasquilho, D., Rubio Gouveira, É. y Gomez-Baya, D. (2020). Active commuting and depression symptoms in adults: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(3), Artículo 1041. <https://doi.org/10.3390/ijerph17031041>
- Marquez, D., Aguiñaga, S., Vázquez, P., Conroy, D., Erickson, K., Hillman, C., Stillman, C., Ballard, R., Sheppard, B., Petruzzello, S., King, A. y Powell, K. (2020). A systematic review of physical activity and quality of life and well-being. *Translational Behavioral Medicine*, 10(5), 1098–1109. <https://doi.org/10.1093/tbm/ibz198>
- Martin, H., Beard, S., Clissold, N., Andraos, K. y Currey, L. (2017). Combined aerobic and resistance exercise interventions for individuals with schizophrenia: A systematic review. *Mental Health and Physical Activity*, 12, 147–155. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2017.04.003>
- Martland, R., Mondelli, V., Gaughran, F. y Stubbs, B. (2020). Can high-intensity interval training improve physical and mental health outcomes? A meta-review of 33 systematic reviews across the lifespan. *Journal of Sports Sciences*, 37(10), 1131–1140. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2019-000557>
- McDowell, C., Dishman, R., Gordon, B. y Herring, M. (2019). Physical activity and anxiety: A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *American Journal of Preventive Medicine*, 57(4), 545–556. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2019.05.012>
- Meikis, L., Wicker, P. y Donath, L. (2021). Effects of pilates training on physiological and psychological health parameters in healthy older adults and in older adults with clinical conditions over 55 years: A meta-analytical review. *Frontiers in Neurology*, 12, Artículo 724218. <https://doi.org/10.3389/fneur.2021.724218>
- Melo, M., Daher, E., Albuquerque, S. y de Bruin, V. (2016). Exercise in bipolar patients: A systematic review. *Journal of Affective Disorders*, 198, 32–38. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.03.004>
- Meng, Q., Yin, H., Wang, S., Shang, B., Meng, X., Yan, M., Li, G., Chu, J. y Chen, L. (2022). The effect of combined cognitive intervention and physical exercise on cognitive function in older adults with mild cognitive impairment: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Ageing Clinical and Experimental Research*, 34(2), 261–276. <https://doi.org/10.1007/s40520-021-01877-0>
- Miller, K., Areerob, P., Hennessy, D., Gonçalves-Bradley, D., Mesagno, C. y Grace, F. (2020). Aerobic, resistance, and mind-body exercise are equivalent to mitigate symptoms of depression in older adults: A systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials. *F1000Research*, 9, Artículo 1325. <https://doi.org/10.12688/f1000research.27123.2>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G. y PRISMA Group (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLOS Medicine*, 6(7), Artículo e1000097. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>

- Moore, B., Dudley, D. y Woodcock, S. (2020). The effect of martial arts training on mental health outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*, 24(4), 402–412. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2020.06.017>
- Morres, I., Hatzigeorgiadis, A., Stathi, A., Comoutos, N., Arpin-Cribbie, A., Krommidas, C. y Theodorakis, Y. (2018). Aerobic exercise for adult patients with major depressive disorder in mental health services: A systematic review and meta-analysis. *Wiley*, 36(1), 39–53. <https://doi.org/10.1002/da.22842>
- Morris, L., Stander, J., Ebrahim, W., Eksteen, S., Meaden, O., Ras, A. y Wessels, A. (2018). Effect of exercise versus cognitive behavioural therapy or no intervention on anxiety, depression, fitness and quality of life in adults with previous methamphetamine dependency: A systematic review. *Addiction Science & Clinical Practice*, 13(1), Artículo 4. <https://doi.org/10.1186/s13722-018-0106-4>
- Mura, G., Moro, M., Patten, S. y Carta, M. (2014). Exercise as an add-on strategy for the treatment of major depressive disorder: A systematic review. *CNS Spectrums*, 19(6), 496–508. <https://doi.org/10.1017/S1092852913000953>
- Narita, Z., Inagawa, T., Stickley, A. y Sugawara, N. (2019). Physical activity for diabetes-related depression: A systematic review and. *Journal of Psychiatric Research*, 113, 100–107. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2019.03.014>
- Neill, R., Lloyd, K., Best, P. y Tully, M. (2020). The effects of interventions with physical activity components on adolescent mental health: Systematic review and meta-analysis. *Mental Health and Physical Activity*, 19, Artículo 100359. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2020.100359>
- Nosrat, S., Whitworth, J. y Ciccolo, J. (2017). Exercise and mental health of people living with HIV: A systematic review. *SAGE Open Medicine*, 13(4), 299–319. <https://doi.org/10.1177/1742395317694224>
- Oberste, M., Medele, M., Javelle, F., Wunram, H., Walter, D., Bloch, W., Bender, S., Fricke, O., Joisten, N., Walzik, D., Grovheinrich, N. y Zimmer, P. (2020). Physical activity for the treatment of adolescent depression: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Physiology*, 11, Artículo 185 <https://doi.org/10.3389/fphys.2020.00185>
- Ojagbemi, A. y Akin-Ojagbemi, N. (2019). Exercise and quality of life in dementia: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Southern Gerontologist*, 38(1), 27–48. <https://doi.org/10.1177/0733464817693374>
- Organización Mundial de la Salud. (2014). *Salud mental: Un estado de bienestar emocional, psicológico y social*. https://www.who.int/features/factfiles/mental_health/es/
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Directrices de la OMS sobre actividad física y comportamiento sedentario*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
- Pape, L., Adriaanse, M., Kol, J., Straten, A. y Meijel, B. (2022). Patient-reported outcomes of lifestyle interventions in patients with severe mental illness: A systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry*, 22(1), Artículo 261. <https://doi.org/10.1186/s12888-022-03854-x>
- Park, S., Han, K. y Kang, C. (2014). Effects of exercise programs on depressive symptoms, quality of life and self-esteem in older people: A systematic review of randomized controlled trials. *Applied Nursing Research*, 27(4) 219–226. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2014.01.004>
- Patel, N., Newstead, A. y Ferrer, R. (2012). The effects of yoga on physical functioning and health related quality of life in older adults: Systematic Review and Meta-Analysis. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 18(10), 902–917. <https://doi.org/10.1089/acm.2011.0473>
- Pearce, M., Garcia, L., Abbas, A., Strain, T., Schuch, F., Golubic, R., Kelly, P., Khan, S., Utukuri, M., Laird, Y., Mok, A., Smith, A., Tainio, M., Brage, S. y Woodcock, J. (2022). Association between physical activity and risk of depression: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Psychiatry*, 79(6), 550–559. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2022.0609>
- Pearsall, R., Smith, D., Pelosi, A. y Geddes, J. (2014). Exercise therapy in adults with serious mental illness: A systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry*, 14, Artículo 117. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-14-117>
- Perry, S., Coetzer, R. y Saville, C. (2020). The effectiveness of physical exercise as an intervention to reduce depressive symptoms following traumatic brain injury: A meta-analysis and systematic review. *Neuropsychological Rehabilitation*, 30(3), 564–578. <https://doi.org/10.1080/09602011.2018.1469417>
- Pontifex, M., McGowan, A., Chandler, M., Gwizdala, K., Parks, A., Fenn, K. y Kamijo, K. (2019). A primer on investigating the after effects of acute bouts of physical activity on cognition. *Psychology of Sport and Exercise*, 40, 1–22. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.08.015>
- Pritchett, R., Daley, A. y Jolly, K. (2017). Does aerobic exercise reduce postpartum depressive symptoms? A systematic review and meta-analysis. *The British Journal of General Practice*, 67(663), e684–e691. <https://doi.org/10.3399/bjgp17X692525>
- Radovic, S., Gordon, M. y Melvin, G. (2017). Should we recommend exercise to adolescents with depressive symptoms? A meta-analysis. *Journal of Pediatrics and Child Health*, 53(3), 214–220. <https://doi.org/10.1111/jpc.13426>
- Recchia, F., Leung, C. K., Chin, E. C., Fong, D. Y., Montero, D., Cheng, C. P., Yau, S. Y. y Siu, P. M. (2022). Comparative effectiveness of exercise, antidepressants and their combination in treating non-severe depression: A systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials. *British Journal of Sports Medicine*, 56(23), 1375–1380. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2022-105964>
- Reigal, R. E., Enríquez-Molina, R., Sánchez-García, C., Franquelo-Egea, M. A., Contreras-Osorio, F., Campos-Jara, C., Hernández-Mendo, A. y Morales-Sánchez, V. (2023). Efectos de una sesión de juegos reducidos basados en balonmano sobre la atención selectiva, sostenida y amplitud atencional en una muestra de adultos jóvenes. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 23(3), 1–17. <https://doi.org/10.6018/cpd.563001>
- Rivas-Campo, Y., García-Garro, P., Aibar-Almazán, A., Martínez-Amat, A., Vega-Ávila, G., Afanador-Restrepo, D., León-Morillas, F. y Hita-Contreras, F. (2022). The effects of high-intensity functional training on cognition in older adults with cognitive impairment: A systematic review. *Healthcare*, 9(4), Artículo 479. <https://doi.org/10.3390/healthcare10040670>
- Rodríguez, M., Albillos-Almaraz, L., López-Aguado, I., Crespo, I., del Valle, M. y Olmedillas, H. (2021). Vigorous aerobic exercise in the management of parkinson disease: A systematic review. *PM&R*, 13(8), 890–900. <https://doi.org/10.1002/pmrj.12500>
- Rodriguez-Ayllon, M., Sánchez-Cadenas, C., Estévez-López, F., Muñoz, N., Mora-Gonzales, J., Migueles, J., Molina-García, P.,

- Henriksson, H., Mena-Molina, A., Martínez-Vizcaíno, V., Catena, A., Lof, M., Erickson, K., Lubans, D., Ortega, F. y Esteban-Cornejo, I. (2019). Role of physical activity and sedentary behavior in the mental health of preschoolers, children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 49(9), 1383-1410. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01099-5>
- Rosenbaum, S., Tiedemann, A., Sherrington, C., Curtis, J. y Ward, P. (2014). Physical activity interventions for people with mental illness: A systematic review and meta-analysis. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 75(9), 964-974. <https://doi.org/10.4088/JCP.13r08765>
- Russ, J., Weyh, C. y Pilat, C. (2021). High-intensity exercise programs in people with dementia – a systematic review and meta-analysis. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 51, 4-16. <https://doi.org/10.1007/s12662-020-00688-1>
- Sabe, M., Kaiser, S. y Sentissi, O. (2020). Physical exercise for negative symptoms of schizophrenia: Systematic review of randomized controlled trials and meta-analysis. *General Hospital Psychiatry*, 62, 13-20. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2019.11.002>
- Saligheh, M., Hackett, D., Boyce, P. y Copley, S. (2017). Can exercise or physical activity help improve postnatal depression and weight loss? A systematic review. *Arch Womens Ment Health*, 20(5), 595-611. <https://doi.org/10.1007/s00737-017-0750-9>
- Sánchez-García, C., Morales-Sánchez, V., Reigal, R. E. y Hernández-Mendo, A. (2024). Relaciones entre el tipo de deporte practicado y las funciones ejecutivas de control en niños y adolescentes: una revisión sistemática. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 24(2), 1-19. <https://doi.org/10.6018/cpd.604451>
- Schuch, F., Stubbs, B., Meyer, J., Heissel, A., Zech, P., Vancampfort, D., Rosenbaum, S., Deenik, J., Firth, J., Ward, P., Carvalho, A. y Hiles, S. (2019). Physical activity protects from incident anxiety: A meta-analysis of prospective cohort studies. *Depression and Anxiety*, 36(9), 846-858. <https://doi.org/10.1002/da.22915>
- Schuch, F., Vancampfort, D., Richards, J., Rosenbaum, S., Ward, P. y Stubbs, B. (2016a). Exercise as a treatment for depression: A meta-analysis adjusting for publication bias. *Journal of Psychiatric Research*, 77, 42-51. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2016.02.023>
- Schuch, F., Vancampfort, D., Rosenbaum, S., Richards, J., Ward, P. y Stubbs, B. (2016b). Exercise improves physical and psychological quality of life in people with depression: A meta-analysis including the evaluation of control group response. *Psychiatry Research*, 241, 47-54. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.04.054>
- Schuch, F., Vancampfort, D., Firth, J., Rosenbaum, S., Ward, P., Reichert, T., Bagatini, N., Bgeginski, R. y Stubbs, B. (2017). Physical activity and sedentary behavior in people with major depressive disorder: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 210, 139-150. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.10.050>
- Sember, V., Jurak, G., Kovač, M., Morrison, S. y Starc, G. (2020). Children's physical activity, academic performance, and cognitive functioning: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Public Health*, 8, Artículo 307. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00307>
- Seo, J. y Chao, Y. (2018). Effects of exercise interventions on depressive symptoms among community-dwelling older adults in the United States: A systematic review. *Journal of Gerontological Nursing*, 44(3), 31-38. <https://doi.org/10.3928/00989134-20171024-01>
- Seuthe, J., D'Cruz, N., Ginis, P., Weisser, B., Berg, D., Deuschl, G., Nieuwboer, A. y Schlenstedt, C. (2019). Split-belt treadmill walking in patients with Parkinson's disease: A systematic review. *Gait & Posture*, 69, 187-194. <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2019.01.032>
- Shannon, A., McGuire, D., Brown, E. y O'Donoghue, B. (2020). A systematic review of the effectiveness of group-based exercise interventions for individuals with first episode psychosis. *Psychiatry Research*, 293, Artículo 113402. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113402>
- Singh, B., Olds, T., Curtis, R., Dumuid, D., Virgara, R., Watson, A., Szeto, K., O'Connor, E., Ferguson, T., Eglitis, E., Miatke, A., Simpson, C. E. y Maher, C. (2023). Effectiveness of physical activity interventions for improving depression, anxiety and distress: An overview of systematic reviews. *British Journal of Sports Medicine*, 57(18), 1203-1209. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2022-106195>
- Song, D., Yu, D., Li, P. W. y Lei, Y. (2018a). The effectiveness of physical exercise on cognitive and psychological outcomes in individuals with mild cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies*, 79, 155-164. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2018.01.002>
- Song, Y., Hu, R., Diao, Y., Chen, L. y Jiang, X. (2018b). Effects of exercise training on restless legs syndrome, depression, sleep quality, and fatigue among hemodialysis patients: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Pain and Symptom Management*, 55(4), 1184-1195. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2017.12.472>
- Soundy, A., Freeman, P., Stubbs, B., Probst, M., Coffee, P. y Vancampfort, D. (2014). The transcending benefits of physical activity for individuals with schizophrenia: A systematic review and meta-ethnography. *Psychiatry Research*, 220(1-2), 11-19. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2014.07.083>
- Soundy, A., Roskell, C., Stubbs, B., Probst, M. y Vancampfort, D. (2015). Investigating the benefits of sports participation for individuals with schizophrenia: A systematic review. *Psychiatria Danubina*, 27(1), 2-13. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25751427/>
- Souza-Moura, A., Lamego, M., Paes, F., Ferreira Rocha, N., Simoes-Silva, V., Rocha, S., de Sá Filho, A., Rimes, R., Manochio, J., Budde, H., Wegner, M., Mura, G., Arias-Carrión, O., Yuan, T. F., Nardi, A. y Machado, S. (2015). Comparison among aerobic exercise and other types of interventions to treat depression: A systematic review. *CNS & Neurological Disorders - Drug Targets*, 14(9), 1171-1181. <https://doi.org/10.2174/1871527315666151111120714>
- Stanton, R. y Happell, B. (2014). Exercise for mental illness: A systematic review of inpatient studies. *International Journal of Mental Health Nursing*, 23(3), 232-242. <https://doi.org/10.1111/inm.12045>
- Stephen, R., Hongisto, K., Solomon, A. y Lönnroos, E. (2017). Physical activity and Alzheimer's disease: A systematic review. *The Journals of Gerontology*, 72(6), 733-739. <https://doi.org/10.1093/gerona/glw251>
- Ströhle, A., Schmidt, D., Schultz, F. y Fricke, N. (2015). Drug and exercise treatment of Alzheimer disease and mild cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis of effects

- on cognition in randomized controlled trials. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 23(12), 1234-1249. <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2015.07.007>
- Stubbs, B., Rosenbaum, S., Ward, P., Barreto, F. y Vancampfort, D. (2015). No evidence of a control group response in exercise randomised controlled trials in people with schizophrenia: A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Research*, 229(3), 840-843. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2015.07.081>
- Stubbs, B., Vancampfort, D., Rosenbaum, S., Firth, J., Cosco, T., Veronese, N., Salum, G. y Schuch, F. (2017). An examination of the anxiolytic effects of exercise for people with anxiety and stress-related disorders: A meta-analysis. *Psychiatry Research*, 249, 102-108. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.12.020>
- Su, K., Liu, S., Yuan, J., Li, J., Li, R. y Feng, X. (2020). The comparative effectiveness of traditional Chinese medicine exercise therapies in elderly people with mild cognitive impairment: A protocol for a network meta-analysis. *Medicine*, 99(36), Artículo e22021. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000022021>
- Suetani, S., Stubbs, B., McGrath, J. y Scott, J. (2019). Physical activity of people with mental disorders compared to the general population: A systematic review of longitudinal cohort studies. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 54(12), 1443-1457. <https://doi.org/10.1007/s00127-019-01760-4>
- Sun, M., Lanctot, K., Herrmann, N. y Gallagher, D. (2018). Exercise for cognitive symptoms in depression: A systematic review of interventional studies. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 63(2), 115-128. <https://doi.org/10.1177/0706743717738493>
- Swora, E., Boberska, M., Kulis, E., Knoll, N., Keller, J. y Luszczynska, A. (2022). Physical activity, positive and negative symptoms of psychosis, and general psychopathology among people with psychotic disorders: A meta-analysis. *Journal of Clinical Medicine*, 11(10), Artículo 2719. <https://doi.org/10.3390/jcm11102719>
- Tari, A. R., Walker, T. L., Huuha, A. M., Sando, S. B. y Wisloff, U. (2025). Neuroprotective mechanisms of exercise and the importance of fitness for healthy brain ageing. *The Lancet*, 405(10484), 1093-1118. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(25\)00184-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)00184-9)
- Tarsilla, M. (2010). Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. *Journal of Multidisciplinary Evaluation*, 6(14), 142-148. https://journals.sfu.ca/jmde/index.php/jmde_1/article/download/284/285
- Tian, J., Kang, Y., Liu, P. y Yu, H. (2022). Effect of physical activity on depression in patients with Parkinson's disease: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11), Artículo 6849. <https://doi.org/10.3390/ijerph19116849>
- Tiihonen, M., Westner, B., Butz, M. y Dalal, S. (2021). Parkinson's disease patients benefit from bicycling - a systematic review and meta-analysis. *NPJ Parkinson's Disease*, 7(1), Artículo 86. <https://doi.org/10.1038/s41531-021-00222-6>
- UNESCO. (1978). *Carta Internacional de la Educación Física y el Deporte*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000032176>
- van der Heijden, M., van Dooren, F., Pop, V. y Pouwer, F. (2013). Effects of exercise training on quality of life, symptoms of depression, symptoms of anxiety and emotional well-being in type 2 diabetes mellitus: A systematic review. *Diabetologia*, 56(6), 1210-1225. <https://doi.org/10.1007/s00125-013-2871-7>
- van Santen, J., Dröes, R., Holstege, M., Henkemans, O., van Rijn, A., de Vries, R., van Straten, A. y Meiland, F. (2018). Effects of exergaming in people with dementia: Results of a systematic literature review. *Journal of Alzheimer's Disease*, 63(2), 741-760. <https://doi.org/10.3233/JAD-170667>
- Vancampfort, D., Knapen, J., Probst, M., Scheewe, T., Remans, S. y De Hert, M. (2012a). A systematic review of correlates of physical activity in patients with schizophrenia. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 125(5), 352-362. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.2011.01814.x>
- Vancampfort, D., Probst, M., De Hert, M., Soundy, A., Stubbs, B., Stroobants, M. y De Herdt, A. (2014). Neurobiological effects of physical exercise in schizophrenia: A systematic review. *Disability and Rehabilitation*, 36(21), 1749-1754. <https://doi.org/10.3109/09638288.2013.874505>
- Vancampfort, D., Probst, M., Skjaerven, L., Catalán-matamoros, D., Lundvik-gyllensten, A., Gómez-conesa, A., Ijntema, R., De, M., Vancampfort, D., Probst, M., Skjaerven, L., Lundvik-gyllensten, A. y Go, A. (2012b). Systematic review of the benefits of physical therapy within a multidisciplinary care approach for people with schizophrenia. *Journal of The American Physical Therapy Association*, 92(1), 11-23. <https://doi.org/10.2522/ptj.20110218>
- Vancampfort, D., Solmi, M., Firth, J., Vandenbulcke, M. y Stubbs, B. (2020). The impact of pharmacologic and nonpharmacologic interventions to improve physical health outcomes in people with dementia: A meta-review of meta-analyses of randomized controlled trials. *Journal of the American Medical Directors Association*, 21(10), 1410-1414. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2020.01.010>
- Vancampfort, D., Stubbs, B., De Hert, M., du Plessis, C., Gbiri, C. A. O., Kibet, J., Wanyonyi, N. y Mugisha, J. (2017). A systematic review of physical activity policy recommendations and interventions for people with mental health problems in Sub-Saharan African countries. *The Pan African Medical Journal*, 26, Artículo 104. <https://doi.org/10.11604/pamj.2017.26.104.10051>
- Vancampfort, D., Stubbs, B., Van Damme, T., Smith, L., Hallgren, M., Schuch, F., Deenik, J., Rosenbaum, S., Ashdown-Franks, G., Mugisha, J. y Firth, J. (2021). The efficacy of meditation-based mind-body interventions for mental disorders: A meta-review of 17 meta-analyses of randomized controlled trials. *Journal of Psychiatric Research*, 134, 181-191. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2020.12.048>
- Venegas-Sanabria, L., Martínez-Vizcaino, V., Cavero-Redondo, I., Chavarro-Carvajal, D., Cano-Gutierrez, C. y Álvarez-Bueno, C. (2021). Effect of physical activity on cognitive domains in dementia and mild cognitive impairment: Overview of systematic reviews and meta-analyses. *Aging & Mental Health*, 25(11), 1977-1985. <https://doi.org/10.1080/13607863.2020.1839862>
- Vogel, J., van der Gaag, M., Slofstra, C., Kneegting, H., Bruins, J. y Castelein, S. (2019). The effect of mind-body and aerobic exercise on negative symptoms in schizophrenia: A meta-analysis. *Psychiatry Research*, 279, 295-305. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2019.03.012>
- Wang, F., Lee, E., Wu, T., Benson, H., Fricchione, G., Wang, W. y Yeung, A. (2014). The effects of tai chi on depression, anxiety, and psychological well-being: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Behavioral Medicine*, 21(4), 605-617. <https://doi.org/10.1007/s12529-013-9351-9>

- Wang, L., Sun, Y., Zhan, J., Wu, Z., Zhang, P. y Wen, X. (2021). Effects of exercise therapy on anxiety and depression in patients with coronary heart disease: A meta-analysis of a randomized controlled study. *Frontiers in Cardiovascular Medicine*, 8, Artículo 730155. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2021.730155>
- Wang, X., Cai, Z., Jiang, W., Fang, Y., Sun, W. y Wang, X. (2022a). Systematic review and meta-analysis of the effects of exercise on depression in adolescents. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 16(16), 1-19. <https://doi.org/10.1186/s13034-022-00453-2>
- Wang, Y., Zhou, H., Luo, Q. y Cui, S. (2022b). The effect of physical exercise on circulating brain-derived neurotrophic factor in healthy subjects: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Brain and Behavior*, 12, Artículo e2544. <https://doi.org/10.1002/brb3.2544>
- Warburton, D. y Bredin, S. (2017). Health benefits of physical activity: a systematic review of current systematic reviews. *Current Opinion in Cardiology*, 32(5), 541-556. <https://doi.org/10.1097/HCO.0000000000000437>
- Wei, G., Yang, L., Imm, K., Loprinzi, P. y Smith, L. (2020). Effects of mind-body exercises on schizophrenia: A systematic review with meta-analysis. *Frontiers in Psychiatry*, 11, Artículo 819. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.00819>
- Whitty, E., Mansour, H., Aguirre, E., Palomo, M., Charlesworth, G., Ramjee, S., Poppe, M., Kales, H. C., Morgan-trimmer, S., Nyman, S., Lang, I., Walters, K., Petersen, I., Wenborn, J., Ritchie, K., Huntley, J., Walker, Z. y Cooper, C. (2020). Efficacy of lifestyle and psychosocial interventions in reducing cognitive decline in older people: Systematic review. *Ageing Research Reviews*, 62, Artículo 101113. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2020.101113>
- Xiong, J., Ye, M., Wang, L. y Zheng, G. (2021). Effects of physical exercise on executive function in cognitively healthy older adults: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials: Physical exercise for executive function. *International Journal of Nursing Studies*, 114, Artículo 103810. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103810>
- Yang, C., Moore, A., Mpofu, E., Dorstyn, D., Li, Q. y Yin, C. (2020). Effectiveness of combined cognitive and physical interventions to enhance functioning in older adults with mild cognitive impairment: A systematic review of randomized controlled trials. *The Gerontologist*, 60(8), 633-642. <https://doi.org/10.1093/geront/gnz149>
- Yen, H. y Chiu, H. (2021). Virtual reality exergames for improving older adults' cognition and depression: A systematic review and meta-analysis of randomized control trials. *Journal of the American Medical Directors Association*, 22(5), 995-1002. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2021.03.009>
- Zapata, C., García-Quevedo, D., Gartner, M., Ayala-Zuluaga, C. F., Ramos-Bermúdez, S., González-Correa, C. A., Tapasco-Tapasco, L. O., García, A. M., Martínez-Pernía, D., Migeot, J., Toro-Hernández, F., Nanez, J., Osorio-Cualdrón, J., Mejía-Bolaño, A., Arias, I., Barrios-Barinas, L. y Aguirre-Loaiza, H. (2025). Cognitive functioning, fat mass and physical activity in young adults. *Retos*, 63, 326-337. <https://doi.org/10.47197/retos.v63.108797>
- Zawaly, K., Fortier, R., Buetow, S., Tippet, L. y Kerse, N. (2019). Exploring cognitively loaded physical activity compared with control to improve global cognitive function in older community-dwelling adults with mild cognitive impairment. *American Journal of Lifestyle Medicine*, 16(1), 141-149. <https://doi.org/10.1177/1559827619876887>
- Zhai, L., Zhang, Y. y Zhang, D. (2015). Sedentary behaviour and the risk of depression: A meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 49(11), 705-709. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2014-093613>
- Zhang, Q., Hu, J., Wei, L., Cao, R., Ma, R., Song, H. y Jin, Y. (2019a). Effects of traditional Chinese exercise on cognitive and psychological outcomes in older adults with mild cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis. *Medicine*, 98(7), Artículo e14581. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000014581>
- Zhang, S., Zou, L., Chen, L., Yao, Y., Loprinzi, P., Siu, P. y Wei, G. (2019b). The effect of Tai Chi Chuan on negative emotions in non-clinical populations: A meta-analysis and systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(17), Artículo 3033. <https://doi.org/10.3390/ijerph16173033>
- Zhao, Y., Feng, H., Wu, X., Du, Y. y Yang, X. (2022). Effectiveness of exergaming in improving cognitive and physical function in people with mild cognitive impairment or dementia: Systematic review. *JMIR Serious Games*, 8(2), Artículo e16841. <https://doi.org/10.2196/16841>
- Zheng, W., Li, Q., Lin, J., Xiang, Y., Guo, T., Chen, Q., Cai, D. y Xiang, Y. (2016). Tai Chi for schizophrenia: A systematic review. *Shanghai Archives of Psychiatry*, 28(4), 185-194. <https://doi.org/10.11919/j.issn.1002-0829.216051>
- Zhou, K., Liu, M., Bao, D. y Zhou, J. (2022a). Effects of traditional Chinese exercises on cognitive function in older adults with mild cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Human Neuroscience*, 16, Artículo 849530. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2022.849530>
- Zhou, S., Chen, S., Liu, X., Zhang, Y., Zhao, M. y Li, W. (2022b). Physical activity improves cognition and activities of daily living in adults with Alzheimer's disease: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), Artículo 1216. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031216>
- Zhou, B., Wang, Z., Zhu, L., Huang, G., Li, B., Chen, C., Huang, J., Ma, F. y Liu, T. (2022c). Effects of different physical activities on brain-derived neurotrophic factor: A systematic review and bayesian network meta-analysis. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 14, Artículo 9810. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2022.981002>
- Zhu, Y., Zhong, Q., Ji, J., Ma, J., Wu, H., Gao, Y., Ali, N. y Wang, T. (2020). Effects of aerobic dance on cognition in older adults with mild cognitive impairment: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Alzheimer's Disease*, 74(2), 679-690. <https://doi.org/10.3233/JAD-190681>
- Zeng, N., Ayyub, M., Sun, H., Wen, X., Xiang, P. y Gao, Z. (2017). Effects of physical activity on motor skills and cognitive development in early childhood: A systematic review. *BioMed Research International*, 2017, Artículo 2760716. <https://doi.org/10.1155/2017/2760716>
- Zou, L., Loprinzi, P. D., Yeung, A. S., Zeng, N. y Huang, T. (2019). The beneficial effects of mind-body exercises for people with mild cognitive impairment: A systematic review with meta-analysis. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 100(8), 1556-1573. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2019.03.009>

- Zou, L., Yeung, A., Li, C., Wei, G., Chen, K., Kinser, P., Chan, J. y Ren, Z. (2018a). Effects of meditative movements on major depressive disorder: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Clinical Medicine*, 7(8), Artículo 195. <https://doi.org/10.3390/jcm7080195>
- Zou, L., Yeung, A., Quan, X., Hui, S., Hu, X., Chan, J., Wang, C., Boyden, S., Sun, L. y Wang, H. (2018b). Mindfulness-based Baduanjin exercise for depression and anxiety in people with physical or mental illnesses: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(2), Artículo 321. <https://doi.org/10.3390/ijerph15020321>
- Zuckerman, S., Tang, A., Richard, K., Grisham, C., Kuhn, A., Bonfield, C. y Yengo-Kahn, A. (2021). The behavioral, psychological, and social impacts of team sports: A systematic review and meta-analysis. *The Physician and Sportsmedicine*, 49(3), 246–261. <https://doi.org/10.1080/00913847.2020.1850152>