



## **TRABAJO FIN DE GRADO**

**LA ACTIVIDAD FÍSICA EN PERSONAS CON TRASTORNO MENTAL  
GRAVE: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA**

**THE PHYSICAL ACTIVITY IN PEOPLE WITH SERIOUS MENTAL  
ILLNESS: SYSTEMATIVE REVIEW**

**AUTORA:** INMACULADA MONTOSA JIMÉNEZ

**DIRECTOR:** JOSE MANUEL AGUILAR PARRA

GRADO EN CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

ALMERÍA, MAYO 2021

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>5</b>
1.1 Justificación	
1.2 Preguntas de investigación	
<b>2. MARCO TEÓRICO</b>	<b>7</b>
2.1 Trastorno mental grave	
2.2 TMG y AF	
<b>3. MARCO EMPÍRICO</b>	<b>9</b>
3.1 Objetivos	
3.2 Metodología	
3.2.1 Bases de datos consultadas	
3.2.2 Descriptores utilizados	
3.2.3 Fórmulas de búsqueda	
3.2.4 Procedimiento de análisis de información	
3.3 Resultados	
3.3.1 Análisis de los resultados	
3.4 Conclusiones	
3.4.1 Discusión	
3.4.2 Limitaciones	
3.4.3 Prospectiva	
<b>4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>25</b>

## RESUMEN

**Introducción:** Los trastornos mentales graves (TMG), debido a su alta prevalencia, son un problema de gran magnitud en la población general. Estas personas suelen presentar estilos de vida poco saludables y, factores como principalmente el sedentarismo, la obesidad y el tratamiento farmacológico aumenta el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares y metabólicas, es por ello la importancia de la práctica y adherencia de la actividad física (AF) en el tratamiento y prevención de estos factores.

**Objetivo:** Analizar los diferentes estudios desarrollados mediante programas de AF dirigidos a personas con TMG a través de una revisión sistemática de la literatura existente.

**Métodos:** Se buscaron artículos en cualquier idioma, publicados en los últimos cinco años (2016-2021), en Scopus, Web of Science, Pubmed y Dialnet; mediante los descriptores: “Serious mental disorders”, “Serious mental illness” y “Physical activity”. Debían ser programas o estudios que se hubieran realizado a personas con TMG y en los que se hubiese llevado a cabo un programa de AF para mejorar el bienestar de las personas con TMG.

**Resultados:** Un total de 13 artículos, se ajustaron a los criterios del estudio, con información sobre pacientes con TMG que asistieron a sesiones de AF.

**Conclusiones:** Los beneficios obtenidos justifican la efectividad de un programa de AF en la mejora de los síntomas asociados a pacientes con TMG.

**Palabras clave:** trastorno mental grave, actividad física, sedentarismo, obesidad, programa de intervención, calidad de vida, enfermedades cardiovasculares, esquizofrenia.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Severe mental disorders (SMI), due to their high prevalence, are a problem of great magnitude in the general population. These people tend to have unhealthy lifestyles and factors such as sedentary lifestyle, obesity, and drug treatment increase the risk of cardiovascular and metabolic diseases, which is why the importance of practicing and adherence to physical activity (PA) in the treatment and prevention of these factors.

**Objective:** To analyze the different studies developed through PA programs aimed at people with SMI through a systematic review of the existing literature.

**Methods:** Articles were searched in any language, published in the last five years (2016-2021), in Scopus, Web of Science, Pubmed and Dialnet; using the descriptors: "Serious mental disorders", "Serious mental illness" and "Physical activity". They had to be programs or studies that had been carried out on people with SMI and in which a PA program had been carried out to improve the well-being of people with SMI.

**Results:** A total of 13 articles were adjusted to the study criteria, with information on patients with SMI who attended PA sessions.

**Conclusions:** The benefits obtained justify the effectiveness of a PA program in improving the symptoms associated with patients with SMI.

**Key words:** severe mental disorder, physical activity, sedentary lifestyle, obesity, intervention program, lifestyle, cardiovascular diseases, schizophrenia

# **1. INTRODUCCIÓN**

## **1.1 JUSTIFICACIÓN**

Los trastornos mentales son un problema de primera importancia, por su elevada prevalencia (estimaciones sugieren que entre el 15 y el 25% de la población los padece) y por el efecto de sufrimiento y desestructuración en las personas, familias y ámbito más cercano (Parabiaghi et al., 2006). Se puede afirmar que, en España, exceptuando los trastornos causados por el uso incorrecto de sustancias, al menos el 9% de la población padece actualmente un trastorno mental, y más del 15% lo podrá padecer a lo largo de su vida. Se prevé que estas cifras aumenten en el futuro (Schinnar & Rothbard, 1990)

Las personas con enfermedades mentales o trastorno mental grave (TMG), constituyen una población vulnerable que posee una alta prevalencia de enfermedades asociadas a ellas (Daumit et al., 2010). Estas personas con trastornos tales como la esquizofrenia, el trastorno bipolar y la depresión mayor, poseen tasas de mortalidad de dos a más de tres veces superiores a las de la población en general, y la principal causa de muerte son las enfermedades cardiovasculares; estas personas tienen una prevalencia muy alta de obesidad y sobrepeso, casi el doble de la población general (Saha et al., 2007). La presencia de factores modificables, como el tabaquismo, el sobrepeso, la obesidad, la dislipemia, el sedentarismo, los hábitos tóxicos y el tratamiento farmacológico, en especial los fármacos de segunda generación, provocan el aumento del riesgo de poseer enfermedades cardiovasculares y metabólicas. (Foguet Boreu et al., 2013).

Todo esto es causado porque las personas con TMG suelen presentar estilos de vida poco saludables (Consejería de Salud. Junta de Andalucía, 2011), lo que redundará negativamente en su salud física y en la propia enfermedad. Como señala Lalonde (1976), las decisiones y hábitos personales, que desde el punto de vista de la salud son considerados como negativos, pueden crear riesgos autoimpuestos, que causan o contribuyen al desarrollo de enfermedades. He aquí donde redundará la importancia de este trabajo, siendo imprescindible el investigar y trabajar más sobre este tema.

Como podremos ver a lo largo de este estudio, son escasas las intervenciones que evalúan los riesgos y monitorizan la salud física de estas personas. Nos podemos encontrar el programa “The Stride, weight loss and lifestyle intervention” (Green et al., 2015), con el cual podemos obtener información acerca de los estilos de vida saludables (hábitos

dietéticos y ejercicio) y en él, se llevan a cabo varias sesiones que implican actividad física. La intervención se realizó durante doce meses, en los cuales se realizaba una sesión de dos horas a la semana, que contenía además de los contenidos educativos, alrededor de 20 minutos de caminata. Tras finalizar la intervención se pudo observar una pérdida de peso en el grupo experimental del 5% del peso inicial, perdiendo 2,4kg más que los participantes del grupo control que recibían sus cuidados habituales. Se apreció también, una disminución de la tensión arterial sistólica y diastólica, la glucemia, el colesterol LDL y un aumento del HDL (Green et al., 2015).

Los objetivos principales de las intervenciones dirigidas a las personas con TMG deben ser la mejora de la calidad de vida y bienestar personal, convirtiéndose en una medida imprescindible para evaluar los servicios de salud dirigidos a estas personas (Tourinho, 2001).

## **1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

¿Se puede reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares mediante la actividad física (AF) en personas con TMG?

¿La AF redundará en el bienestar mental?

¿Las personas con TMG pueden ver favorecidas las relaciones sociales incrementando su AF?

¿Pueden las personas con TMG mejorar su rehabilitación con el desarrollo de la adherencia a la práctica de AF?

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 TRASTORNO MENTAL GRAVE**

El término “trastorno mental grave (TMG)” proviene del término inglés Severe Mental Illness; el Instituto nacional de Salud Mental de Estados Unidos (NIMH) planteó la siguiente definición sobre esta comunidad: “grupo de personas heterogéneas, que sufren trastornos psiquiátricos graves que cuentan con alteraciones mentales de duración prolongada, que conllevan un grado variable de discapacidad y de disfunción social, y que han de ser atendidas mediante diversos recursos sociosanitarios de la red de atención psiquiátrica y social” (Grave, 2009)

Con respecto al diagnóstico de la enfermedad se incluyen los trastornos psicóticos (excluyendo los orgánicos) y algunos trastornos de la personalidad, quedando reunidas las siguientes entidades nosológicas (CatSalut, 2003):

- Trastornos Esquizofrénicos
- Trastornos Esquizoafectivos
- Trastornos Bipolares
- Estados Paranoides
- Depresiones Mayores
- Trastornos Obsesivos-Compulsivos
- Trastornos de Personalidad Graves
- Trastornos Neuróticos Graves

La presencia de la discapacidad se puede medir a través del GAF (Global Assessment of Functioning APA, 1987), escala de funcionamiento global social, laboral y familiar, el cual usa como punto de corte la puntuación correspondiente a afectación leve (70 o menos), o el de moderado (inferior a 50) que expresa importante severidad de los síntomas con afectación grave en el funcionamiento y competencia social. El grado de discapacidad puede sufrir diferencias a lo largo de la vida, y del estado psicopatológico en el que se encuentre esa persona (Gisbert, 2003).

Se ha empleado como criterio para establecer el TMG una evolución de trastorno de dos años o más, o deterioro progresivo y marcado en el funcionamiento en los últimos seis

meses (abandono de roles sociales y riesgo de cronificación), aunque remitan los síntomas (CatSalut, 2003).

## **2.2 TRASTORNO MENTAL GRAVE Y ACTIVIDAD FÍSICA**

Existe una evidencia sólida en la sociedad de que la actividad física es en general tan eficaz como las intervenciones farmacológicas utilizadas para prevenir las enfermedades cardiovasculares y su mortalidad asociada (Naci & Ioannidis, 2013). Como se puede ver en estudios anteriores, se ha demostrado que las personas con TMG se implican en niveles muy altos de sedentarismo (12,6 horas por día según medidas objetivas), lo que equivale a aproximadamente a tres horas por día más que la población general, y participar en niveles bajos de AF (Stubbs et al., 2016). El mejor tratamiento para la obesidad es su prevención, pero una vez instaurada, el aumento de peso podrá tratarse mediante intervenciones en el estilo de vida ((Mukundan et al., 2010). Una serie de barreras contribuyen a esto, incluida la falta de apoyo para aumentar el nivel de AF y el bajo estado de ánimo (Stubbs et al., 2016).

El ejercicio contribuye a la mejora del estado de ánimo, actuando como distractor de los pensamientos negativos, permitiendo la incorporación de una nueva habilidad, favoreciendo el contacto social y posee efectos fisiológicos reconocidos. La actividad física debe ser incluida en las rutinas habituales de la persona y ser considerada como algo relajante, deseado y que favorece la salud (Cooney et al., 2013).

Las personas que sufren TMG son muy vulnerables, y factores como principalmente el sedentarismo, el tipo de dieta, consumo de tabaco y otras sustancias tóxicas o los efectos secundarios de los psicofármacos, contribuyen a la aparición de diversas enfermedades y, por tanto, que la esperanza y calidad de vida disminuya significativamente (Pack, 2009). Es por ello que es necesario trabajar y seguir investigando acerca de los beneficios de la AF sobre estos factores.

### **3. MARCO EMPÍRICO**

#### **3.1 OBJETIVO**

El presente trabajo pretende realizar una revisión sistemática para determinar qué programas de Actividad Física se han desarrollado a lo largo de estos años para mejorar el bienestar de las personas con Trastorno Mental Grave.

Así pues, el objetivo principal de esta investigación es analizar los diferentes estudios desarrollados mediante Programas de Actividad Física dirigidos a personas con Trastorno Mental Grave.

#### **3.2 METODOLOGÍA**

En este apartado se llevará a cabo una investigación exhaustiva y una recopilación de los estudios y referencias bibliográficas sobre la Actividad Física en personas con Trastorno Mental Grave. Siendo este, uno de los recursos más innovadores que ayudan a desarrollar diversas capacidades y habilidades de las personas con Trastorno Mental.

##### **3.2.1 BASES DE DATOS CONSULTADAS**

Las diferentes bases de datos en las que se realizó la búsqueda de las investigaciones que conformaron el estudio son las siguientes:

**Scopus:** <https://www.scopus.com/home.uri>

**Web of science:** <https://www.recursoscientificos.fecyt.es/>

**Pubmed:** <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

**Dialnet:** <https://dialnet.unirioja.es/>

El motivo por el que se recogieron estas bases de datos fue por recabar cantidad de artículos de calidad, que son útiles para la investigación. Se recogieron artículos publicados desde 2016 a 2020, y que tuvieran relación con la Actividad Física en personas con Trastorno Mental Grave.

### **3.2.2 DESCRIPTORES UTILIZADOS**

En esta revisión se han utilizado diversos descriptores en las diferentes bases de datos, que han ayudado a facilitar la localización y búsqueda de artículos relevantes para el presente trabajo. Los descriptores utilizados han sido de palabras en inglés. Estos han sido los siguientes:

- Serious mental disorders
- Serious mental illness
- Physical activity
- Trastorno mental grave
- Actividad física

### **3.2.3 FÓRMULAS DE BÚSQUEDA**

Para relacionar los términos mencionados anteriormente, se ha utilizado el operador booleano AND (“y”) y OR (“o”), para obtener resultados más precisos de nuestras búsquedas. Algunos de ellos son:

- Serious mental disorders OR Serious mental illness AND Physical activity
- Trastorno mental grave AND Actividad Física

### **3.2.4 PROCESAMIENTO DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN**

Para comenzar, se llevará a cabo una primera búsqueda de información sobre el tema en cuestión. Para determinar y seleccionar la información, tendremos en cuenta los objetivos que se persiguen en cada uno de los artículos.

Se hará uso de los descriptores para ayudar en esa búsqueda, lo que facilitará que encontremos información relevante del tema de interés. Además, consultaremos diferentes bases de datos, para abarcar la mayor cantidad de información posible.

Tendremos en cuenta diversos criterios de inclusión y exclusión, para así seleccionar el contenido que nos es útil para la investigación.

Posteriormente, pasaremos a estudiar, concretar y analizar la información de los artículos seleccionados.

**Tabla 1.** Resultados de la búsqueda bibliográfica en las diversas bases de datos.

<b>RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA EN LAS DIVERSAS BASES DE DATOS</b>				
<b>Bases de datos</b>	<b>Cadena de búsqueda</b>	<b>Artículos encontrados</b>	<b>Artículos revisados</b>	<b>Artículos validados</b>
<b>Scopus</b>	Serious mental disorders OR Serious mental illness AND Physical activity	86	17	9
<b>Web of science</b>	Serious mental disorders OR Serious mental illness AND Physical activity	127	6	1
<b>Pubmed</b>	Serious mental disorders OR Serious mental illness AND Physical activity	54	13	3
<b>Dialnet</b>	Enfermedad mental grave y actividad física	22	3	0
<b>TOTAL -----&gt;</b>			<b>13</b>	

**- Criterios de inclusión y exclusión**

Para poder realizar una selección adecuada de los artículos que van a ser analizados, se ha elaborado una serie de criterios de inclusión:

- Documentos publicados entre 2016 y 2021 (5 últimos años)
- Documentos elaborados en cualquier idioma
- Programas o estudios que se han realizado a personas con Trastorno Mental Grave y en los que se ha llevado a cabo un programa de Actividad Física para mejorar el bienestar de las personas con TMG

Es por ello, que serán excluidos aquellos estudios que no cumplan estos requisitos de inclusión, por ejemplo, los documentos repetidos, diferentes trastornos, etc.

Por último, se copilará la información pertinente con la que trabajaremos. Se hondará en un análisis de los artículos seleccionados con la principal finalidad de dar a conocer los beneficios de la Actividad Física en personas con Trastorno Mental Grave.

### 3.3 RESULTADOS

A continuación, daremos paso a la presentación de la información recabada tras la búsqueda de artículos, así como a la explicación breve de los datos tratados en ellos en cuanto a la Actividad Física para personas con Trastorno Mental Grave.

**Tabla 2.** Resultados de la extracción de datos de los artículos incluidos.

<b>Nº</b>	<b>Título, Autor, Fecha</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Tamaño de la muestra, Edad, País</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Tipo de Diseño y Duración</b>	<b>Resultados</b>
<b>1</b>	<b>“Improved self-esteem and activity levels following a 12-week community activity and healthy lifestyle programme in those with serious mental illness: A feasibility study” (Gallagher, Boland, McClenaghan, Fanning, Lawlor, Clarke, 2021)</b>	Evaluar el efecto de una intervención sostenible que involucre asesoramiento nutricional y actividad física para personas con TMG	35 personas, de entre 18 y 65 años con enfermedades mentales graves e IMC>25  Dublín (Irlanda)	Altura, peso, circunferencia de la cintura, cuestionarios	Programa de intervención de 12 semanas, 6 sesiones de 150 minutos	Aumento de los niveles generales de actividad física diaria y aumento significativo de las puntuaciones de autoestima
<b>2</b>	<b>“Looking Forward: A qualitative evaluation of a physical activity program for middle-aged and older adults</b>	Beneficios para la salud física y mental de un programa de	16 adultos mayores de 45 años de media con TMG.	Entrevistas cualitativas	Programa de intervención de 10 semanas, 3 sesiones por semana de 50	Impacto positivo en la salud, desarrollo de habilidades,

	<b>with serious mental illness”</b>  <b>(Dobbins, Hubbard, Leutwyler, 2020)</b>	AF grupal, usando el Kinect de la Xbox 360	San Francisco (California)		minutos cada una	mayor bienestar físico y mental general de los participantes
<b>3</b>	<b>“Effectiveness of a community-based nurse-led lifestyle-modification intervention for people with serious mental illness and metabolic syndrome”</b>  <b>(Fernández Guijarro, Pomarol-Clotet, Rubio Muñoz, Miguel García, Egea López, Castán Pérez, Rigol Cuadra, 2019)</b>	Evaluar los efectos de una intervención dirigida por enfermeras para la modificación del estilo de vida de personas con TMG. Y evaluar el impacto de esta, sobre la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) y la AF	61 adultos con TMG de entre 18 y 65 años (edad media 46).  Madrid (España)	Altura, peso, presión arterial (PA), análisis de sangre, cuestionarios	Programa de intervención de 24 sesiones de 60 minutos	Efectos positivos sobre el IMC, la pérdida de peso y la circunferencia de la cintura
<b>4</b>	<b>“Impact of Online Weight Management With Peer Coaching on Physical Activity Levels of Adults With Serious Mental Illness”</b>	Examinar la efectividad del control de peso en línea con entrenamiento entre pares (WebMOVE)	Adultos de más de 18 años diagnosticados con TMG e IMC>30	Altura, peso, cuestionarios de AF	Programa de intervención de 6 meses, con 8 sesiones individualizadas y 16 sesiones grupales; de	Aumentó la actividad física total y condujo al inicio de una actividad física moderada y vigorosa entre los adultos con

	<b>(Muralidharan, Niv, Brown, Olmos-Ochoa, Fang, Cohen, Kreyenbuhl, Oberman, Goldberg, Young, 2018)</b>	para aumentar la actividad física general entre adultos con enfermedades mentales graves.			entre 25 y 30 minutos	enfermedades mentales graves
<b>5</b>	<b>“Facebook for Supporting a Lifestyle Intervention for People with Major Depressive Disorder, Bipolar Disorder, and Schizophrenia: an Exploratory Study” (Naslund, Aschbrenner, Marsch, McHugo, Bartels, 2018)</b>	Examinar si Facebook podría apoyar una intervención de estilo de vida grupal basada en la comunidad de adultos con TMG	25 adultos de más de 21 años (49 años de media) diagnosticados con TMG e IMC>30	Altura, peso, prueba de camina (6-MWT), interacciones de Facebook	Programa de intervención de 6 meses, 2 sesiones grupales semanales	Los participantes lograron una pérdida significativa de peso y una mejora de la condición física
<b>6</b>	<b>“Cardiorespiratory benefits of group exercise among adults with serious mental illness” (Jerome, Young, Dalcin, Wang, Gennusa, Goldsholl, Appel, Daumit, 2017)</b>	Examinar la aptitud cardiorrespiratoria (CRF) en adultos con enfermedades mentales graves que participaron en clases de ejercicio en grupo.	Adultos de más de 18 años con TMG, IMC>25 y asistentes a un programa de rehabilitación psiquiátrica	Altura, peso, frecuencia cardíaca (FC)	Programa de intervención de 18 meses, con sesiones grupales de 50 minutos	Se produjeron beneficios a nivel cardiorrespiratorio, pérdida de peso

7	<p><b>“Effectiveness of a Staff Promoted Wellness Program to Improve Health in Residents of a Mental Health Long-Term Care Facility”</b></p> <p>(Hutchison, Terhorst, Murtaugh, Gross, Kogan, Shaffer, 2016)</p>	<p>Determinar el impacto de un programa de promoción de la salud mediante el examen de los resultados de salud física y mental durante el esfuerzo</p>	<p>43 adultos con TMG, edad media 46 años</p>	<p>Altura, peso, colesterol, cuestionarios de salud física y mental, PA</p>	<p>Programa de intervención de 12 meses, sesiones de entre 45 y 60 minutos</p>	<p>Mejora de variables de salud física (disminución de peso y colesterol) y a nivel mental</p>
8	<p><b>“Effectiveness of a program of physical activity in people with serious mental disorder”</b></p> <p>(Mullor, Gallego, Cangas, Aguilar-Parra, Valenzuela, Mateu, López-Pardo, 2017)</p>	<p>Evaluar los efectos que un programa de deporte puede tener tanto en variables físicas como aspectos sociales en población con TMG</p>	<p>28 personas de entre 27 y 61 años con TMG, IMC&gt;25.</p> <p>Almería (España)</p>	<p>Medidas antropométricas, de capacidad física funcional, equilibrio y coordinación, así como del funcionamiento social y las actividades de la vida cotidiana.</p>	<p>Programa de intervención de 4 meses, 3 sesiones a la semana con una duración de 1 hora y media</p>	<p>Mejora en todas las variables antropométricas, y de condición física funcional y cualidades motrices, así como en la Escala de Funcionamiento Personal y Social (PSP)</p>
9	<p><b>“Health behavior change benefits: Perspectives of Latinos with serious mental illness”</b></p>	<p>Analizar los beneficios percibidos de participar en un cambio de comportamiento de salud</p>	<p>20 adultos de más de 21 años con TMG y sobrepeso (IMC&gt;25).</p>	<p>Altura, peso, entrevistas, cuestionarios</p>	<p>Programa de intervención de 12 meses, con sesiones semanales de 45 a 60 minutos</p>	<p>Beneficios para la salud tanto física como mental, incluido el control de enfermedades crónicas,</p>

	<b>(Jimenez, Burrows, Aschbrenner, Barre, Pratt, Alegría, Bartels, 2016)</b>	desde el punto de vista de los latinos con sobrepeso y obesidad con TMG	Estados Unidos			cambios en el peso y la composición corporal y una mayor autoestima.
<b>10</b>	<b>“A pilot study of a peer-group lifestyle intervention enhanced with mhealth technology and social media for adults with Serious Mental Illness”</b>  <b>(Aschbrenner, Naslund, Shevenell, Kinney, Bartels, 2016)</b>	Evaluar la efectividad preliminar de la intervención en el estilo de vida del grupo de pares sobre los resultados de peso y condición física.	Adultos de más de 21 años con TMG y obesidad (IMC >30)	Altura, peso, 6-MWT, cuestionarios	Programa de intervención de 24 semanas, 2 sesiones por semana de 1 hora	Disminución de peso, aumento de la AF semanal, mejora de la aptitud cardiorrespiratoria
<b>11</b>	<b>“‘Walk this way’: results from a pilot randomised controlled trial of a health coaching intervention to reduce sedentary behaviour and increase physical activity in people with serious mental illness”</b>  <b>(Williams, Stubbs, Richardson, Flower, Barr-Hamilton, Grey,</b>	Establecer la viabilidad y aceptabilidad de la intervención WTW	40 participantes de más de 18 años (edad media 43), IMC>25.  Londres	Altura, peso, circunferencia de la cintura, PA, niveles de glucosa	Programa de intervención de 17 semanas	Disminución del comportamiento sedentario y aumento de la AF semanal

	<b>Hubbard, Spaducci, Gaughran, Craig, 2019)</b>					
<b>12</b>	<b>“Effect of a Comprehensive Cardiovascular Risk Reduction Intervention in Persons With Serious Mental Illness A Randomized Clinical Trial”</b>  <b>(Daumit, Gail, Dalcin, Arlene, Dickerson, Faith, 2020)</b>	Determinar la efectividad de una intervención que incorpora asesoramiento conductual, coordinación de la atención y gestión de la atención para la reducción general del riesgo cardiovascular en adultos TMG	Adultos de más de 18 años con TMG, 48 años de edad media con sobrepeso, hipertensión, diabetes o tabaquismo  Maryland (EEUU)	Altura, peso, PA, glucosa, colesterol, puntuación de riesgo de Framingham	Programa de intervención de 18 meses con sesiones semanales de 30 minutos	Disminución de peso, PA y colesterol, reducción de la probabilidad de tener una enfermedad cardiovascular
<b>13</b>	<b>“Increasing physical activity for veterans in the Mental Health Intensive Case Management Program: A community-based intervention”</b>  <b>(Harrold, Libet, Pope, Lauerer, Johnson, Edlund, 2018)</b>	Buscaba mejorar la salud y el bienestar de los veteranos en el Programa de Manejo Intensivo de Casos de Salud Mental (MHICM)	69 veteranos de entre 30 y 90 años (60 años de media).  EEUU	Altura, peso, PA	Programa de intervención de 2 meses con 2 sesiones por semana de manera progresiva	Disminución del peso corporal y de la PA

**Abreviaturas utilizadas:** **TMG:** Trastorno Mental Grave; **AF:** Actividad Física; **IMC:** Índice de Masa Corporal; **CVRS:** Calidad de Vida Relacionada con la Salud; **FC:** Frecuencia Cardíaca; **PA:** Presión Arterial; **CRF:** Aptitud Cardiorrespiratoria; **PSP:** Escala de Funcionamiento Personal y Social; **6 –MWT:** Prueba de caminata; **WTW:** Walk This Way; **MHICM:** Programa de Manejo Intensivo de Casos de Salud Mental; **EEUU:** Estados Unidos

### 3.3.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

A continuación, pasaremos a explicar detalladamente cada uno de los artículos nombrados anteriormente. Antes de comenzar, explicaremos que, a modo de agrupación y para facilitar la lectura, hemos decidido agrupar los documentos analizados según temática o características, por ello, no están ordenados de forma consecutiva, sino por tema:

El primer artículo trata de un estudio que pretende evaluar el efecto de una intervención sostenible que involucraba asesoramiento nutricional y actividad física para personas con TMG. Los autores decidieron llevar a cabo este estudio debido a la influencia que tienen tanto los factores del estilo de vida, como los comportamientos sedentarios y la reducción de la capacidad cardiorrespiratoria en estas personas, factores los cuales son potencialmente modificables. El programa consistió en 12 sesiones semanales, de las cuales, seis sesiones se centraron en consejos nutricionales y habilidades culinarias y seis involucraron niveles crecientes de actividad física. Las actividades de intervención consistieron en información dietética, educación sobre la interpretación de las etiquetas de los alimentos, opciones culinarias saludables, actividades sociales, actividades físicas como caminar, bailar Zumba, yoga, combinado con recursos educativos arraigados en la comunidad, como usar la biblioteca y visitar el gimnasio local. Al finalizar las sesiones, los participantes obtuvieron mejoras significativas en los niveles de actividad física, autoestima y síntomas clínicos.

El segundo estudio pretende obtener los beneficios para la salud física y mental de un programa de AF grupal, usando el Kinect de la Xbox 360. Los autores querían entender qué funcionaba con el programa, qué no era lo más correcto y cómo afectaba a las personas con TMG en sus vidas. Para ello se llevó a cabo un programa de intervención de 10 semanas, en el cual se realizarían 3 sesiones por semana de 50 minutos cada una,

donde los participantes jugaron a un videojuego activo mediante esta consola. Los resultados positivos obtenidos con este estudio hacen relevante que las personas con TMG prefieren la actividad física en grupo, ya que fomenta la participación en el programa, reforzando así la adherencia fundamental al programa, creando un efecto positivo y duradero en la salud, lo que podría resultar útil para estudios posteriores.

El tercer estudio, pretendió evaluar los efectos de una intervención dirigida por enfermeras para la modificación del estilo de vida de personas con TMG. Y evaluar el impacto de esta, sobre la CVRS y la AF. Durante la intervención, se llevaron a cabo sesiones grupales semanales, con 20 min de contenido teórico y 60 min de actividad física dirigida por enfermeras. Mediante este programa hemos podido ver como durante la progresión de las sesiones semanales, se obtuvieron efectos positivos sobre la pérdida de peso, la circunferencia de la cintura, los triglicéridos, el colesterol HDL y la presión arterial, reduciendo los riesgos cardiovasculares y metabólicos de los participantes y también mejorando su actividad física semanal y su CVRS.

Mediante el estudio número cuatro, los autores determinaron que el asesoramiento informatizado en persona sobre el control del peso, con apoyo de los compañeros, aumentó la actividad física total y condujo al inicio de una actividad física moderada y vigorosa entre los adultos con TMG. El programa de intervención estaba constituido de 8 sesiones individualizadas y 16 sesiones grupales; de entre 25 y 30 minutos, durante 6 meses. Las sesiones individuales incluyeron el establecimiento de objetivos, revisión de hábitos dietéticos y de ejercicio. Las sesiones grupales incluyeron pesajes semanales, información didáctica (seguridad y técnica del ejercicio; y énfasis en la actividad física de baja a moderada, como estiramientos o caminata), establecimiento de metas y revisión del progreso y desafíos.

Con el estudio número cinco, los autores pretendieron examinar si con la ayuda de una red social como Facebook se podría apoyar y obtener beneficios mediante una intervención grupal en personas con TMG. Los participantes de un centro de salud de Nueva York, estuvieron inscritos a este programa durante 6 meses y al mismo tiempo, fueron invitados a unirse a un grupo de Facebook, con el que se pretendía apoyar y alcanzar sus objetivos. El programa estaba constituido por sesiones grupales más interactivas, donde se reforzaban conocimientos sobre la alimentación y hábitos saludables; y sesiones de ejercicio, que incluían estiramientos, entrenamiento aeróbico y ejercicios cardiovasculares. Al mismo tiempo, los participantes estaban inscritos al grupo

de Facebook, donde podrían conectarse y apoyarse entre ellos, favoreciendo así las relaciones entre ellos, para conocerse y establecer más confianza. Por lo que al final de la intervención, se pudo comprobar como gracias a las redes sociales, además de los beneficios a nivel físico, se establecieron mejoras en el establecimiento de relaciones sociales.

En los estudios seis y siete los autores describieron los resultados a nivel de salud y condición física y mental durante una intervención de promoción de la salud para personas con TMG. Los participantes de una instalación residencial se ofrecieron como voluntarios para ambos programas de estilo de vida saludable para promover la actividad física y combatir la mortalidad prematura. Se obtuvieron registros semanales de nutrición y actividad y las evaluaciones de los indicadores de salud física y psicológica se recopilaron trimestralmente. Se informó a las enfermeras y al personal residencial de los objetivos individualizados de los residentes y se les animó a ayudar a los residentes mediante la promoción de la actividad física y otros comportamientos alimentarios saludables. Al finalizar la intervención, la actividad vigorosa y moderada aumentó desde la línea de base progresivamente y, lo que es más importante, el estado físico medido por una prueba de caminata también mejoró significativamente. La pérdida de peso promedio de los participantes en el programa de promoción de la salud fue reveladora, al igual que la disminución del IMC, lo que puede haber sido responsable de las mejoras en el colesterol total experimentadas por muchos participantes.

A través del estudio ocho, los autores evaluaron los efectos que un programa de deporte tenía tanto en variables físicas como aspectos sociales en población con TMG y observar, los efectos que un programa de deporte con actividades deportivas variadas y donde colabore un número importante de estudiantes universitarios puede tener en el mantenimiento de los usuarios en el mismo. La intervención se llevó a cabo durante tres días a la semana, con sesiones de hora y media, que se agruparon en actividades de gimnasia adaptada, juegos cooperativos y actividades deportivas. Gracias a este programa podemos ver como la AF en personas con TMG no solo aporta beneficios a nivel físico, sino que también repercute a nivel social, creando así adherencia a la actividad y mejoras en su rehabilitación.

En los estudios nueve y diez se reclutaron participantes adultos de más de 21 años de edad con sobrepeso y obesidad los cuales tenían algún trastorno de esquizofrenia, depresión o bipolaridad. Los autores recalcan la gran cantidad de personas que con TMG adquieren otros problemas de salud física y mental; es por esto que llevaron a cabo esta intervención. Pudiendo observar al final de esta, como mediante un programa de actividad física y salud, los participantes consiguieron mejoras significativas a nivel físico (pérdida de peso, cambios corporales y mejora de la aptitud cardiorrespiratoria) y a nivel de bienestar mental general, mejorando los niveles de autoestima.

El objetivo de los autores en los artículos once y doce fue reducir el comportamiento sedentario en personas con TMG para disminuir el riesgo de obesidad y sobrepeso que provocan la aparición más probable de enfermedades cardiovasculares. Mediante un entrenador personal y las enfermeras de un centro de salud las intervenciones semanales consistieron en asesoramiento conductual sobre diversos temas como la importancia de una buena alimentación; y sesiones de actividad física grupal. Al final de ambos programas, se obtuvieron mejoras en puntuaciones individuales como la presión arterial, el colesterol, glucosa en sangre, etc. Gracias a esto, pudieron concluir que se redujo de manera

estadísticamente significativa el riesgo estimado de un evento de enfermedad cardiovascular a 10 años medido por la puntuación global de riesgo de Framingham, en esta población de alto riesgo.

El último artículo, número trece, desarrolló un programa que contaba con 69 veteranos con TMG que fueron evaluados y tratados semanalmente en sus hogares. La intervención consistió en un programa de actividad física y control de peso, con la adición de asistencia personalizada de profesionales capacitados en salud mental en el entorno familiar del veterano. El principal objetivo fue la promoción de la salud y el control de peso para mejorar la salud física de los participantes, promoviendo la alimentación saludable, la actividad física y enfatizó en que incluso una pequeña pérdida de peso puede reducir los riesgos para la salud, mejorar la calidad de vida y conducir a la longevidad. Finalmente, se consiguieron lograr los objetivos del estudio, obteniendo mejoras en la salud física, reducir el peso corporal y la presión arterial.

## 3.4 CONCLUSIONES

### 3.4.1 DISCUSIÓN

En primer lugar, como nos hemos podido dar cuenta, los estudios analizados han sido programas de intervención que han generado un cambio con respecto a la salud de los participantes con trastorno mental grave que han recibido intervenciones respecto a la actividad física.

Las muestras utilizadas en los artículos de este trabajo utilizan en mayor parte muestras pequeñas, con pocos participantes, salvo los estudios 3, 7, 11 y 13, que reclutaron muestras de igual o más de 40 personas. Esta es una cuestión bastante importante a tener en cuenta, ya que, si las muestras fueran mayores, podríamos obtener mejores resultados, con mayor veracidad, si se realiza el análisis correctamente y también, más probabilidad de poder generalizarlos. Es muy importante analizar bien la situación que pretendemos estudiar, para posteriormente, seleccionar una muestra adecuada a lo que se pretende investigar.

En cuanto a las edades de los participantes en las investigaciones utilizadas, nos encontramos con que todos los sujetos han sido mayores de edad y la edad media de casi todos los estudios ha estado sobre los 40-50 años. Solo un estudio, el último (13), los participantes fueron veteranos de hasta 90 años.

Siguiendo la misma línea de la selección de muestras, nos encontramos con que, en todos los estudios analizados, los participantes son sujetos con Trastorno Mental Grave. Más concretamente en la mayoría de las intervenciones, participaron en mayor porcentaje adultos con trastorno de esquizofrenia; exceptuando los artículos 3, 5 y 10, donde participan en su mayoría personas con depresión. Esto podemos verlo reflejado en lo que dice la OMS (2019): “la esquizofrenia afecta a más de 21 millones de personas en todo el mundo. Es más frecuente en hombres (12 millones) que en mujeres (9 millones)”. A parte, podemos darnos cuenta de que en casi todos los estudios se ha contado con población que en su mayoría presentaba sobrepeso u obesidad (IMC >25/30) y que poseían otras enfermedades de riesgo cardiovascular como hipertensión, diabetes o tabaquismo.

Con respecto al género, hemos podido observar como en todos los estudios, sin excepción, participaron en mayor porcentaje hombres, siendo menor e incluso nula en algunos artículos, la colaboración de mujeres; hecho el cual podría tenerse en cuenta para

futuras investigaciones. Como indica Álamo y Acirón (2017), se puede observar que las mujeres con TMG sufren desigualdad y discriminación por su género, por lo que ven disminuidas sus oportunidades desde sectores como la educación, empleo, servicios sociales..., enfrentándose a numerosas dificultades y barreras.

En relación a los objetivos de los artículos consultados, nos encontramos que en su mayoría se centran en estudiar los beneficios a nivel físico, y en menor parte mental de las personas con TMG a través de la AF. Y como se ha podido ver, los resultados de esas intervenciones evidencian una mejora en la condición física y aptitud cardiorrespiratoria general de los participantes.

En la mayoría de los estudios analizados la intervención se lleva a cabo en sesiones de AF grupales y tan solo en los artículos 2, 9 y 12 se realizan sesiones individuales. Es importante tener en cuenta que el fomento de la socialización y de las habilidades de comunicación de estas personas es muy importante, pues, muchas veces carecen de esas habilidades y, además, presentan comportamientos que dificultan la relación con los demás.

La duración media de las sesiones realizadas en las intervenciones de los estudios de este trabajo, fueron de entre 60 y 120 minutos por sesión, realizando varias a la semana. Lo que cumpliría con lo recomendado por la OMS (2010): “los adultos de 18 a 64 años deberían dedicar como mínimo 150 minutos semanales a la práctica de actividad física aeróbica, de intensidad moderada, o bien 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa cada semana, o bien una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas”.

La mayoría de los estudios coinciden en la necesidad de evaluar la salud física de los/as participantes e intervenir sobre los factores de riesgo modificables, en concreto el estilo de vida y los hábitos de salud para su prevención, por lo que, además, muchos de los artículos encontrados incluyen en sus intervenciones consejos nutricionales y sobre la AF, para intentar educar sobre ese conocimiento y conseguir crear adherencia a la práctica.

### **3.4.2 LIMITACIONES**

Las limitaciones que nos hemos encontrado a lo largo de nuestro estudio han sido varias. En primer lugar, hemos observado que la mayoría de las muestras estudiadas han sido muestras muy pequeñas que no permiten establecer una generalización.

Además, como hemos podido observar, no hay muchos estudios sobre este tipo de programas; y la mayoría de ellos incluían en mayor porcentaje a hombres como participantes, siendo muy escasa e incluso nula la de las mujeres.

### **3.4.3 PROSPECTIVA**

La intencionalidad de analizar y explicar detenidamente todos los artículos es que estos sirvan como base teórica para que se desarrollen futuras investigaciones con Actividad Física destinadas a personas con Trastorno Mental Grave. Es por ello, que este análisis puede servir como herramienta para observar el estado de la cuestión desde 2016 a 2021.

Futuros estudios deberían reunir muestras mayores de integrantes e intentar potenciar la participación de mujeres en este tipo de intervenciones.

#### 4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aschbrenner, K. A., Naslund, J. A., Shevenell, M., Kinney, E., & Bartels, S. J. (2016). A Pilot Study of a Peer-Group Lifestyle Intervention Enhanced With mHealth Technology and Social Media for Adults With Serious Mental Illness. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 204(6), 483–486.  
<https://doi.org/10.1097/NMD.0000000000000530>
- Álamo, M. del P., & Acirón, R. (2017). *Guía de Salud Mental con Perspectiva de Género* (Atelsam).
- CatSalut: Programa d'atenció específica als trastorns mentals severos. (2003) *Quad Salut Ment*, (1), 1-30.
- Consejería de Salud. Junta de Andalucía. (2011). Promoción de la salud en personas con trastorno mental grave. Alimentación y actividad física. *Clinical Infectious Diseases*, 39.
- Cooney, G. M., Dwan, K., Greig, C. A., Lawlor, D. A., Rimer, J., Waugh, F. R., McMurdo, M., & Mead, G. E. (2013). Exercise for depression. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (9), CD004366.  
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD004366.pub6>
- Daumit, G. L., Anthony, C. B., Ford, D. E., Fahey, M., Skinner, E. A., Lehman, A. F., Hwang, W., & Steinwachs, D. M. (2010). Pattern of mortality in a sample of Maryland residents with severe mental illness. *Psychiatry Research*, 176(2–3), 242–245. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2009.01.006>
- Daumit, G. L., Dalcin, A. T., Dickerson, F. B., Miller, E. R., Evins, A. E., Cather, C., Jerome, G. J., Young, D. R., Charleston, J. B., Gennusa, J. V., Goldsholl, S., Cook, C., Heller, A., McGinty, E. E., Crum, R. M., Appel, L. J., & Wang, N.-Y. (2020). Effect of a Comprehensive Cardiovascular Risk Reduction Intervention in Persons With Serious Mental Illness. *JAMA Network Open*, 3(6), e207247.  
<https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.7247>
- Dobbins, S., Hubbard, E., & Leutwyler, H. (2020). "Looking Forward": a qualitative evaluation of a physical activity program for middle-aged and older adults with serious mental illness. *International Psychogeriatrics*, 32(12), 1449–1456.  
<https://doi.org/10.1017/S1041610218002004>

- Fernández Guijarro, S., Pomarol-Clotet, E., Rubio Muñoz, M. C., Miguel García, C., Egea López, E., Fernández Guijarro, R., Castán Pérez, L., & Rigol Cuadra, M. A. (2019). Effectiveness of a community-based nurse-led lifestyle-modification intervention for people with serious mental illness and metabolic syndrome. *International Journal of Mental Health Nursing*, 28(6), 1328–1337. <https://doi.org/10.1111/inm.12644>
- Firth, J., Rosenbaum, S., Stubbs, B., Gorchynski, P., Yung, A. R., & Vancampfort, D. (2016). Motivating factors and barriers towards exercise in severe mental illness: a systematic review and meta-analysis. *Psychological Medicine*, 46(14), 2869–2881. <https://doi.org/10.1017/S0033291716001732>
- Foguet Boreu, Q., Roura Poch, P., Bullón Chia, A., Mauri Martín, C., Gordo Serra, N., & Cecilia Costa, R. (2013). Factores de riesgo cardiovascular, riesgo cardiovascular y calidad de vida en pacientes con trastorno mental severo. *Atención Primaria*, 45(3), 141–148. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2012.10.010>
- Gallagher, P., Boland, C., McClenaghan, A., Fanning, F., Lawlor, E., & Clarke, M. (2021). Improved self-esteem and activity levels following a 12-week community activity and healthy lifestyle programme in those with serious mental illness: A feasibility study. *Early Intervention in Psychiatry*, 15(2), 367–373. <https://doi.org/10.1111/eip.12965>
- Gisbert, C. (2003). Rehabilitación Psicosocial y Tratamiento Integral del Trastorno Mental Severo. En *Rehabilitación Psicosocial y Tratamiento Integral del Trastorno Mental Severo* (Asociación).
- Grave, G. de T. de la G. de práctica clínica de intervenciones psicosociales en el trastorno mental. (2009). Guía de práctica clínica de intervenciones psicosociales en el trastorno mental grave. En *Guías de práctica clínica en el SNS / Ministerio de Sanidad y Política Social ; 2007-05*. [http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_453\\_TMG\\_ICS\\_resum.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_453_TMG_ICS_resum.pdf)
- Green, C. A., Yarborough, B. J. H., Leo, M. C., Yarborough, M. T., Stumbo, S. P., Janoff, S. L., Perrin, N. A., Nichols, G. A., & Stevens, V. J. (2015). The STRIDE Weight Loss and Lifestyle Intervention for Individuals Taking Antipsychotic Medications: A Randomized Trial. *American Journal of Psychiatry*, 172(1), 71–81.

<https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2014.14020173>

- Harrold, S. A., Libet, J., Pope, C., Lauerer, J. A., Johnson, E., & Edlund, B. J. (2018). Increasing physical activity for veterans in the Mental Health Intensive Case Management Program: A community-based intervention. *Perspectives in Psychiatric Care*, 54(2), 266–273. <https://doi.org/10.1111/ppc.12233>
- Hutchison, S. L., Terhorst, L., Murtaugh, S., Gross, S., Kogan, J. N., & Shaffer, S. L. (2016). Effectiveness of a Staff Promoted Wellness Program to Improve Health in Residents of a Mental Health Long-Term Care Facility. *Issues in Mental Health Nursing*, 37(4), 257–264. <https://doi.org/10.3109/01612840.2015.1126774>
- Jerome, G. J., Young, D. R., Dalcin, A. T., Wang, N. Y., Gennusa, J., 3rd, Goldsholl, S., Appel, L. J., & Daumit, G. L. (2017). Cardiorespiratory benefits of group exercise among adults with serious mental illness. *Psychiatry Research*, 256, 85–87. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2017.06.019>
- Jimenez, D. E., Burrows, K., Aschbrenner, K., Barre, L. K., Pratt, S. I., Alegría, M., & Bartels, S. J. (2016). Health behavior change benefits: Perspectives of Latinos with serious mental illness. *Transcultural Psychiatry*, 53(3), 313–329. <https://doi.org/10.1177/1363461516632388>
- Lalonde, M. (1976). A new perspective on the health of Canadians. *AARN News Letter*, 32(6), 1–5. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1051783>
- Mullor, D., Gallego, J., Cangas, A., Aguilar-Parra, J., Valenzuela, L., Mateu, J., & López-Pardo, A. (2017). Efectividad de un programa de actividad física en personas con trastorno mental grave / Effectiveness of a Program of Physical Activity in People with Serious Mental Disorder. *Revista Internacional De Medicina Y Ciencias De La Actividad Física Y Del Deporte*, (67). <https://doi.org/10.15366/rimcafd2017.67.008>
- Muralidharan, A., Niv, N., Brown, C. H., Olmos-Ochoa, T. T., Fang, L. J., Cohen, A. N., Kreyenbuhl, J., Oberman, R. S., Goldberg, R. W., & Young, A. S. (2018). Impact of Online Weight Management With Peer Coaching on Physical Activity Levels of Adults With Serious Mental Illness. *Psychiatric services (Washington, D.C.)*, 69(10), 1062–1068. <https://doi.org/10.1176/appi.ps.201700391>
- Mukundan, A., Faulkner, G., Cohn, T., & Remington, G. (2010). Antipsychotic

- switching for people with schizophrenia who have neuroleptic-induced weight or metabolic problems. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, (12), CD006629. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006629.pub2>
- Naci, H., & Ioannidis, J. P. A. (2013). Comparative effectiveness of exercise and drug interventions on mortality outcomes: metaepidemiological study. *BMJ*, *347*(oct01 1), f5577–f5577. <https://doi.org/10.1136/bmj.f5577>
- Naslund, J. A., Aschbrenner, K. A., Marsch, L. A., McHugo, G. J., & Bartels, S. J. (2018). Facebook for Supporting a Lifestyle Intervention for People with Major Depressive Disorder, Bipolar Disorder, and Schizophrenia: an Exploratory Study. *The Psychiatric Quarterly*, *89*(1), 81–94. <https://doi.org/10.1007/s11126-017-9512-0>
- Organización Mundial de la Salud. (2019). *Esquizofrenia*. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/schizophrenia>
- Organización Mundial de la Salud. (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Recuperado de: [https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_recommendations/es/](https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/)
- Pack, S. (2009). Poor physical health and mortality in patients with schizophrenia. *Nursing Standard*, *21*, 41-45. <https://doi.org/10.7748/ns.23.21.41.s50>
- Parabiaghi, A., Bonetto, C., Ruggeri, M., Lasalvia, A., & Leese, M. (2006). Severe and persistent mental illness: a useful definition for prioritizing community-based mental health service interventions. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, *41*(6), 457–463. <https://doi.org/10.1007/s00127-006-0048-0>
- Saha, S., Chant, D., & McGrath, J. (2007). A systematic review of mortality in schizophrenia: is the differential mortality gap worsening over time? *Archives of General Psychiatry*, *64*(10), 1123–1131. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.64.10.1123>
- Schinnar, A. P., Rothbard, A. B., Kanter, R., & Jung, Y. S. (1990). An empirical literature review of definitions of severe and persistent mental illness. *The American Journal of Psychiatry*, *147*(12), 1602–1608. <https://doi.org/10.1176/ajp.147.12.1602>

Stubbs, B., Williams, J., Gaughran, F., & Craig, T. (2016). How sedentary are people with psychosis? A systematic review and meta-analysis. *Schizophrenia Research*, 171(1–3), 103–109. <https://doi.org/10.1016/j.schres.2016.01.034>

Touriño, R. (2001). *Esquizofrenia, cronicidad y calidad de vida*. Las Palmas de Gran Canaria.

Williams, J., Stubbs, B., Richardson, S., Flower, C., Barr-Hamilton, L., Grey, B., Hubbard, K., Spaducci, G., Gaughran, F., & Craig, T. (2019). 'Walk this way': results from a pilot randomised controlled trial of a health coaching intervention to reduce sedentary behaviour and increase physical activity in people with serious mental illness. *BMC Psychiatry*, 19(1), 287. <https://doi.org/10.1186/s12888-019-2274-5>