



## INTERPSIQUIS

Congreso Virtual Internacional de Psiquiatría, Psicología  
y Enfermería en Salud Mental

### **ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA DISMINUIR EL SEDENTARISMO EN PACIENTES PSIQUIÁTRICOS**

Sánchez Enamorado M\*, Lacal-Alejandre L\*, Refoyo Matellán B\*, Cuevas Bernad R\*, Pelegrín Valero CM\*\*

[cpelegrin@salud.aragon.es](mailto:cpelegrin@salud.aragon.es)

Esquizofrenia, sedentarismo, motivación, cognición

Schizophrenia. sedentary. motivation. cognition.

#### **RESUMEN**

Entre el 70-89 % de los pacientes con esquizofrenia no cumplen con la pauta de 150 minutos de actividad física moderada/intensa por semana recomendada por la European Psychiatric Association (EPA) y la International Organization of Physical Therapist in Mental Health (IOPTMH). El ejercicio físico, especialmente el aeróbico, tendría múltiples efectos positivos en estos pacientes; los más importantes serían: a) la prevención de las enfermedades cardiovasculares asociadas a la mortalidad prematura de estos pacientes; y b) la mejoría en la cognición que se ha objetivado asociada a este ejercicio.

En esta revisión valoramos los siguientes aspectos: la definición de la conducta sedentaria; los métodos para mediarla; las causas biológicas y psicosociales que producen este comportamiento en este tipo de pacientes; como motivar al cambio para la realización del ejercicio físico; los efectos benéficos del mismo tanto en la salud física como en la cognición y las conclusiones.

#### **ABSTRACT**

Between 70-89% of patients with schizophrenia do not train the 150-minute guideline of moderate/intense physical activity per week recommended by the European Psychiatric Association (EPA) and the International Organization of Physical Therapist in Mental Health (IOPTMH).

## **ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA DISMINUIR EL SEDENTARISMO EN PACIENTES PSIQUIÁTRICOS**

Physical exercise, especially aerobics, would have much positive effects on these patients; the most important would be: a) the prevention of cardiovascular disease associated with the premature mortality of these patients; and b) the improvement in cognition associated with exercise.

In this review we assess the following aspects: the definition of sedentary behaviour; methods to measure it; the biological and psychosocial causes that cause this behaviour in this type of patients; how to motivate changes to promote physical exercise; the beneficial effects on physical health and cognition, and final conclusions.

### **INTRODUCCIÓN**

Las personas diagnosticadas de lo que denominamos una enfermedad mental grave, cuya entidad nosológica más paradigmática es la esquizofrenia, presentan una prevalencia más alta de enfermedades físicas y una mayor mortalidad por causas naturales que la población general. La literatura científica describe que mueren entre 10 y 20 años antes en comparación con los datos de la población general. El comportamiento sedentario y la baja actividad física que realizan estos pacientes, suponen un factor de riesgo para la enfermedad cardiovascular y la mortalidad prematura.

La evidencia aportada por la investigación, pone de manifiesto diversos factores que contribuyen a este hecho y a la magnitud del problema: a) el acceso de las personas con enfermedad mental grave a la asistencia de salud física, está reducido en comparación con la población general; b) existe mayor prevalencia de factores de riesgo metabólico modificables como son la obesidad, el tabaquismo y el abuso de alcohol y otras drogas; c) el tratamiento antipsicótico repercute en un aumento de la morbilidad física en estos pacientes; d) la neurobiología de la esquizofrenia da lugar a la presencia de síntomas amotivacionales, emocionales y cognitivos que dificultan la realización de ejercicio físico y de otros hábitos saludables; y e) el aislamiento social asociado a la enfermedad.<sup>1,2,3.</sup>

En este artículo vamos a intentar hacer una revisión de los siguientes aspectos:

## **ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA DISMINUIR EL SEDENTARISMO EN PACIENTES PSIQUIÁTRICOS**

### **SEDENTARISMO Y ESQUIZOFRENIA: DEFINICIÓN Y EFECTOS BENEFICIOSOS DEL EJERCICIO FÍSICO AERÓBICO EN LA ESQUIZOFRENIA.**

#### **1. Sedentarismo y esquizofrenia.**

El sedentarismo es un factor de riesgo independiente de patología cardiovascular y mortalidad. Se define sedentarismo como un gasto energético menor o igual a 1.5 equivalentes metabólicos de tarea (metabolic equivalents of task, METs). Por lo que, estando relacionado con la patología cardiovascular y siendo modificable, es importante estudiar cuál es el nivel de sedentarismo en las personas con psicosis, ya que no se conoce con exactitud cuánto tiempo permanecen al día de manera sedentaria estas personas y qué factores influyen en este comportamiento sedentario.

Stubbs B et al.<sup>4</sup> realizaron un importante metaanálisis y una metaregresión para investigar los niveles de sedentarismo en pacientes con psicosis. Se eligieron 13 estudios, incluyendo 2.033 pacientes con diagnóstico de psicosis, incluyendo el espectro de la esquizofrenia y trastorno bipolar, tanto hombres (63.2 %) como mujeres, con una edad media de 41.3 años. Observaron que los pacientes pasaban 11 horas al día siendo sedentarios. Las medidas en dichos estudios fueron tomadas mediante cuestionarios auto administrados o bien mediante acelerómetros. Las medidas tomadas mediante acelerómetros obtuvieron niveles significativamente mayores (12.6 horas al día) que las obtenidas en los cuestionarios auto administrados (6.85 horas). Y siendo en los pacientes con psicosis significativamente mayor que en controles, con una media de diferencia de 2.9 horas al día. Este es el primer metaanálisis que se ha realizado sobre sedentarismo en personas con psicosis, concluyendo que existen elevados niveles de sedentarismo en estos pacientes (una media de 11 horas al día) e infraestimación de este en los cuestionarios autoadministrados en comparación con medidas más objetivas, que demuestran que podrían ser hasta 12.6 horas al día.<sup>4</sup>

## ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA DISMINUIR EL SEDENTARISMO EN PACIENTES PSIQUIÁTRICOS

	<b>Alcohol</b>	<b>Tabaco</b>	<b>Ejercicio físico</b>	<b>Sedentaris- mo</b>	<b>Dieta inadecuada</b>	<b>Dificultad en el sueño</b>
<b>Depresión mayor</b>	Aprox. 30% de los pacientes tienen un trastorno por uso de alcohol.	Es más probable que los pacientes sufran una dependencia de la nicotina, menos probable abandono del hábito, y mayor probabilidad de recaer.	Aprox. 60-70% de los pacientes no siguen un ejercicio físico recomendado en ellas guías.	Los pacientes sedentarios entre 8-5 horas al día.	Los pacientes realizan una dieta de mala calidad que la población general.	Los pacientes sufren mayor insomnio de conciliación y mantenimiento en controles sanos.
<b>Síndrome ansioso</b>	17-9% de los pacientes sufren dependencia alcohólica o realizan uso indebido.	41% tienen un riesgo de fumar con regularidad un 58% mayor riesgo de dependencia a nicotina.	Los pacientes mayores que su fobia o trastorno de pánico significativamente menor actividad física.	No existe evidencia.	Insuficiente evidencia.	Síndrome ansioso y trastorno obsesivo compulsivo se asocian a una peor calidad del sueño.
<b>Trastorno bipolar</b>	1 de cada 3 pacientes tienen o han tenido un trastorno por uso de alcohol.	Mayor tasa de fumadores (mayor porcentaje de pacientes con Depresión mayor y	La mayoría de los pacientes realicen las pausas aconsejadas por las	Los pacientes sedentarios más de 10 horas al día.	Los pacientes consumen alrededor de 200 calorías más al día	Incluso entre los episodios de pacientes con trastorno bipolar sufren insomnio por

## ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA DISMINUIR EL SEDENTARISMO EN PACIENTES PSIQUIÁTRICOS

	menor que en guías de paciente con Esquizofrenia).	de con forma que la población general.		que la población general.	despertar precoz.
<b>Esquizofrenia</b>	1 de cada 5 pacientes tiene o ha tenido un trastorno por uso de alcohol. mayor dependencia de nicotina.	Significativa- La mayoría de los fumadores, mayores siguen cantidad, yrecomendaciones de las guías.	Los pacientes son sedentarios unas 11 horas al día.	Paciente con- Los pacientes sumen alrededor de 400 calorías más al día que la población general.	Los pacientes tienen significativamente peor calidad de un descanso de menos horas.
<b>Primer episodio psicótico</b>	El 27% de los pacientes tienen o han tenido un trastorno por uso de alcohol. mayor que los controles.	El 58% de los pacientes fueron activos Tras-representa que los pacientes con dependencia significativa de alcohol. mayor que los controles.	Los pacientes son menos activos que los pacientes con dependencia significativa de alcohol. mayor que los controles.	Evidencia in-suficiente	Evidencia in-suficiente Los pacientes tienen disminuido el tiempo del sueño y la calidad de este de forma significativa.
<b>Síndrome de estrés post traumático</b>	Aumento en la prevalencia de uso indebido de alcohol (10-61%) comparado con población general.	El 22% de los pacientes tienen mayor propensión a ser fumado-la población general.	Los pacientes son menos activos que la población general.	Evidencia in-suficiente	Un 5% de los pacientes tienen mayor continuidad y profundidad en el sueño dieta de menor calidad que la población general.

Figura 1. Prevalencia de factores de riesgo conductual en diferentes diagnósticos de salud mental.<sup>3</sup>

## **ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA DISMINUIR EL SEDENTARISMO EN PACIENTES PSIQUIÁTRICOS**

### **2. Ejercicio físico y efectos de los psicofármacos.**

El aumento de la preocupación por los riesgos que implican para la salud los nuevos fármacos antipsicóticos, como la ganancia de peso, la elevación de los lípidos y la peor tolerancia a la glucosa hace que quienes tratan la esquizofrenia intenten ayudar a sus pacientes a mejorar su estilo de vida.

En un estudio piloto, Archie et al., investigaron cuál era la asistencia y adherencia a la realización de ejercicio físico en pacientes con esquizofrenia en una muestra reducida cuando se les ofrecía acceso a instalaciones deportivas. Estos pacientes cumplían los siguientes criterios: tenían esquizofrenia o trastorno esquizoafectivo, tenían entre 16 y 55 años, estaban en tratamiento con olanzapina con una dosis estable desde hacía al menos cuatro semanas y mantenían estabilidad clínica. Se recogieron datos al inicio y al final de los seis meses, incluyendo peso, índice de masa corporal (IMC), adherencia al programa de ejercicio, la fecha y los motivos del abandono de cada participante. En esta recogida de datos se observó que la mayoría de los participantes, desde el inicio del tratamiento con la olanzapina habían presentado una importante ganancia de peso (media de 18.9 kg) y todos los participantes referían quejas sobre esta ganancia de peso. De los pacientes del estudio, solamente un 5 % de la muestra cumplió con la asistencia durante los seis meses y perdió 15 kg. En conclusión, la mayoría de los pacientes no acudieron ni realizaron ejercicio físico de manera regular, alegando poca motivación como el principal motivo. Por el contrario, el pequeño porcentaje de pacientes que cumplió el objetivo se asoció a una pérdida ponderal importante.<sup>5</sup>

Este interés por el aumento de peso con el uso de antipsicóticos se incrementó tras el estudio de referencia de Allison et al. que fue el primer metaanálisis sobre el tema. El estudio evaluó el aumento de peso debido a los antipsicóticos de primera y segunda generación (FGA y SGA, respectivamente) a dosis estándar durante 10 semanas. Los pacientes con placebo parecían haber perdido peso, mientras que la mayoría de los pacientes en tratamiento con antipsicóticos objetivaron ganancia de peso. Se notificó una pérdida de peso media de 0,39 kg para la molindona, mientras que clozapina, olanzapina, tioridazina, sertindol, clorpromazina y risperidona causaron un aumento significativo del peso que varía de 4,45 a 2,10 kg.<sup>6</sup>

Rummel-Kluge et al. informó que olanzapina y clozapina son los fármacos que causan un mayor aumento de peso, mientras que quetiapina y risperidona causaron aumento intermedio. Por último, aripiprazol, amisulpirida y ziprasidona un aumento bajo.<sup>7</sup>

Existen variaciones marcadas en los efectos secundarios metabólicos de los antipsicóticos, con olanzapina y clozapina mostrando los peores perfiles de efectos secundarios metabólicos.

## ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA DISMINUIR EL SEDENTARISMO EN PACIENTES PSIQUIÁTRICOS

Aripiprazol, cariprazina, lurasidona y ziprasidona están asociados con los mejores resultados metabólicos, y estos fármacos pueden considerarse las opciones más seguras en aquellos con un mayor riesgo de desarrollar complicaciones metabólicas. Sin embargo, las decisiones clínicas para utilizar preferentemente antipsicóticos con menos efectos secundarios metabólicos deben tener en cuenta que la mejoría clínica a largo plazo probablemente está asociada con el desarrollo de escasos efectos secundarios metabólicos.<sup>8</sup>

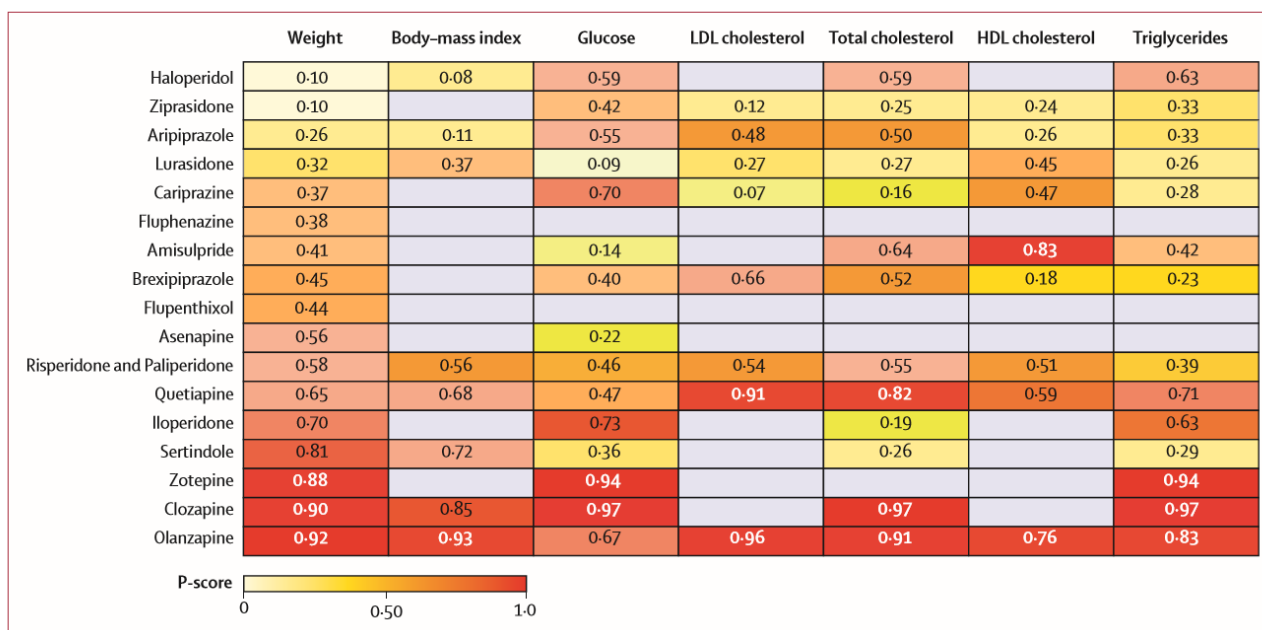


Figura 2. Mapa de fármacos antipsicóticos clasificados según el grado asociado de alteración en el peso corporal, el índice de masa corporal y los parámetros metabólicos. Los números reflejan la P-score que clasifica a los antipsicóticos en una escala continua de 0 a 1. Una puntuación P más alta indica un mayor aumento en el parámetro metabólico, con la excepción del colesterol HDL, para el cual una puntuación P más alta indica un aumento menor. Los cuadrados grises indican que los datos no estaban disponibles.<sup>8</sup>

### 3. Neurogénesis y ejercicio físico.

En los pacientes con esquizofrenia se observa un menor volumen del hipocampo, pero se desconoce si esto representa un hallazgo neuroanatómico persistente. Por otra parte, diversos estudios de investigación han constatado que el ejercicio físico, en especial aeróbico, produce un aumento del volumen sanguíneo hipocampal. Estos hallazgos se han objetivado tanto en estudios con animales de experimentación, como en humanos.

## **ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA DISMINUIR EL SEDENTARISMO EN PACIENTES PSIQUIÁTRICOS**

Se ha objetivado que el ejercicio físico aeróbico (ciclismo) se relaciona con una mejoría clínica o cognitiva y con un aumento del N-acetilaspártato (NAA), un marcador neuronal medible en resonancia magnética espectroscópica. Los resultados se midieron con resonancias magnéticas del hipocampo, así como mediante pruebas neuropsicológicas y clínicas (escalas de síntomas positivos y negativos). El volumen del hipocampo aumento de manera significativa una media de un 14%, siendo el aumento de un 12% en pacientes y de un 16% en los sujetos sanos. No se observaron cambios en el volumen del hipocampo en los pacientes del grupo que no realizó ejercicio físico. Además, en el grupo de intervención con ejercicio físico en pacientes con esquizofrenia, el cambio en el volumen del hipocampo se asoció a un aumento del 35% en el índice N-acetil-aspartato/creatina en el hipocampo, medido a través de la resonancia magnética espectroscópica. También se observó mejoría en la puntuación de las pruebas de memoria a corto plazo en los pacientes que siguieron el programa de ejercicio físico, en relación con el cambio de volumen del hipocampo, pero no se encontró relación entre el volumen del hipocampo y los cambios en las escalas de síntomas positivos y negativos.<sup>9</sup>

Estos resultados indican que, tanto en personas sanas, como en personas con esquizofrenia, el volumen del hipocampo es plástico en respuesta al ejercicio físico aeróbico. La magnitud de este cambio de volumen es comparable al observado en otras estructuras subcorticales cuando los pacientes cambian su tratamiento con los antipsicóticos típicos a los atípicos. Y este aumento de volumen se relaciona con el mayor volumen sanguíneo hipocampal que contribuye al incremento en la neurogénesis.<sup>10</sup>

En sujetos sanos, tanto jóvenes como de mayor edad, existen variaciones considerables en el volumen del hipocampo. La pérdida de volumen puede ser una consecuencia de la exposición a estrés, la edad y otras causas de daño cerebral. Mientras que el aumento de tamaño en relación con el ejercicio físico observado en diversos estudios de investigación demuestra que este tipo de neuroplasticidad permanece relativamente intacto en los pacientes con esquizofrenia. Los procesos celulares a través de los cuales el ejercicio físico aumenta la neurogénesis y el nivel cognitivo todavía no son bien conocidos, pero algunos estudios evidencian que está relacionado con el aumento del factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF), que es el factor de crecimiento más abundante en el cerebro humano y que se regula mediante el ejercicio aeróbico.<sup>11</sup>

Figura 3. Los cambios en el volumen hipocampal en sujetos control, sujetos con diagnóstico de esquizofrenia (Sz) que participaban en ejercicio aeróbico, y Sz pacientes que no realizaban intervención física. Los datos representan el volumen hipocampal relativo de cada sujeto como un porcentaje del total de volumen

8



# ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA DISMINUIR EL SEDENTARISMO EN PACIENTES PSIQUIÁTRICOS

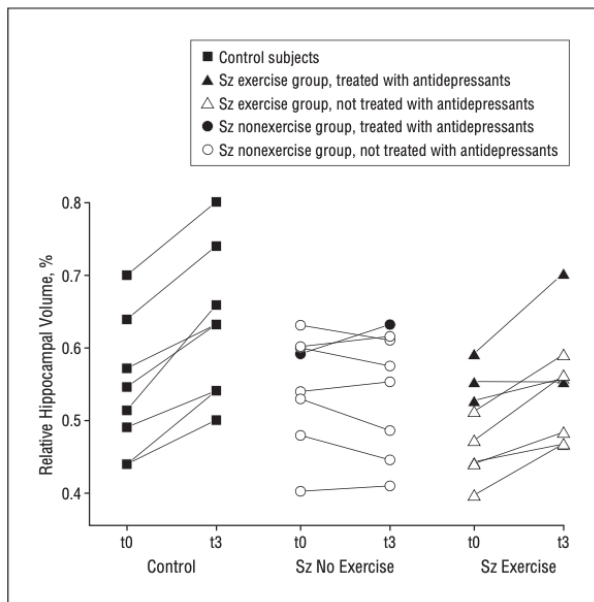
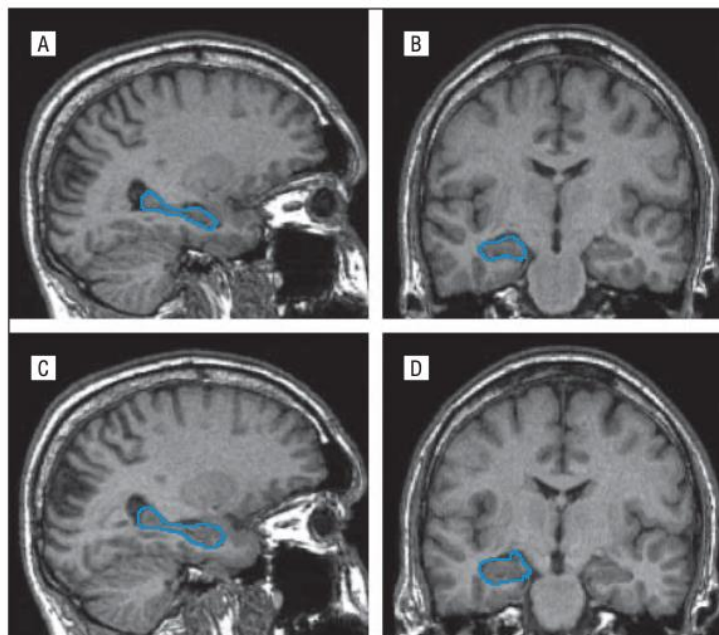


Figura 4. T1- RMN imágenes de plano sagital y coronal, se marca en color azul el hipocampo derecho, comparando la imagen al inicio (A y B) y al final (C y D) del paciente perteneciente al grupo de esquizofrenia y ejercicio físico con el mayor aumento de volumen hipocampal. (de 3.898 cm<sup>3</sup> a 4667 cm<sup>3</sup>; +19,7%).  
9



## **ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA DISMINUIR EL SEDENTARISMO EN PACIENTES PSIQUIÁTRICOS**

En población general, el ejercicio físico ha demostrado tener efectos en la atención, velocidad de procesamiento, memoria y funciones ejecutivas, se piensa que a través de la estimulación de la neuroplasticidad. Se ha visto que aumenta el volumen del hipocampo y la integridad de la sustancia blanca cerebral en personas mayores sanas y con esquizofrenia. También se ha demostrado en pacientes con esquizofrenia que el ejercicio físico se asocia con mayores volúmenes de sustancia gris y sustancia blanca, así como niveles más elevados de factores neurotróficos que promueven la plasticidad cerebral.

### **4. Ejercicio, síntomas negativos y déficits cognitivos en la esquizofrenia.**

La esquizofrenia se asocia con síntomas de tipo volitivo (apatía y desmotivación); emocional (anhedonia) y cognitivo (atención, memoria, funciones ejecutivas); en estos síntomas las opciones de tratamiento que existen son limitadas.

Firth J et al.<sup>12</sup> realizaron un metaanálisis de ensayos clínicos para investigar los resultados a nivel cognitivo de la intervención con ejercicio físico en pacientes con esquizofrenia. Se escogieron 10 ensayos realizados en diferentes países, con datos y resultados de 385 participantes en total. El ejercicio físico mejoraba significativamente el nivel cognitivo global y se observó que, a mayor cantidad de ejercicio, mayores eran las mejoras cognitivas, siendo en la mayoría ejercicio físico de tipo aeróbico. También se vieron más efectivas aquellas intervenciones con ejercicio físico que eran supervisadas por profesionales del deporte.

La actividad física mostraba mejorías significativas a nivel de memoria de trabajo, de la cognición social, de atención y de vigilancia. También se pudo ver que el ejercicio aeróbico era más efectivo para la mejoría cognitiva en la esquizofrenia que el yoga, que en estudios previos se había observado que únicamente era efectivo para la memoria a largo plazo. No fueron significativas estadísticamente las mejoras en la velocidad de procesamiento, memoria verbal o visual, razonamiento o resolución de problemas. Este estudio nos aporta evidencia de que el ejercicio físico puede mejorar el funcionamiento cognitivo de los pacientes con esquizofrenia, así como aportar beneficios para la salud en general.<sup>12</sup>

### **FACTORES MOTIVACIONALES Y BARRERAS EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE TRASTORNO MENTAL GRAVE**

El ejercicio físico puede mejorar los resultados clínicos en personas con enfermedad mental grave. Sin embargo, esta población típicamente participa con bajos niveles de actividad física y poca adherencia a las intervenciones de ejercicio.

## ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA DISMINUIR EL SEDENTARISMO EN PACIENTES PSIQUIÁTRICOS

Comprender que factores intervienen en los aspectos motivacionales y las barreras que dificultan el ejercicio en los pacientes con Trastorno mental grave (TMG), es una estrategia fundamental para intentar mejorar la adherencia al ejercicio físico.

En el estudio metaanalítico de Mason & Holt se documentó que el 91% de las personas con TMG respaldaron "mejorar la salud" como una razón para hacer ejercicio. Entre los aspectos específicos de la salud y el bienestar, las motivaciones más comunes fueron "perder peso" (83%), "mejorar el estado de ánimo" (81%), "reducir el estrés y la angustia" (78%) y permitir cierto grado de socialización. Sin embargo, el bajo estado de ánimo y el estrés fueron también identificados como las barreras más frecuentes para el ejercicio (61% de los pacientes), seguido de "falta de apoyo social" (50%).<sup>13</sup>

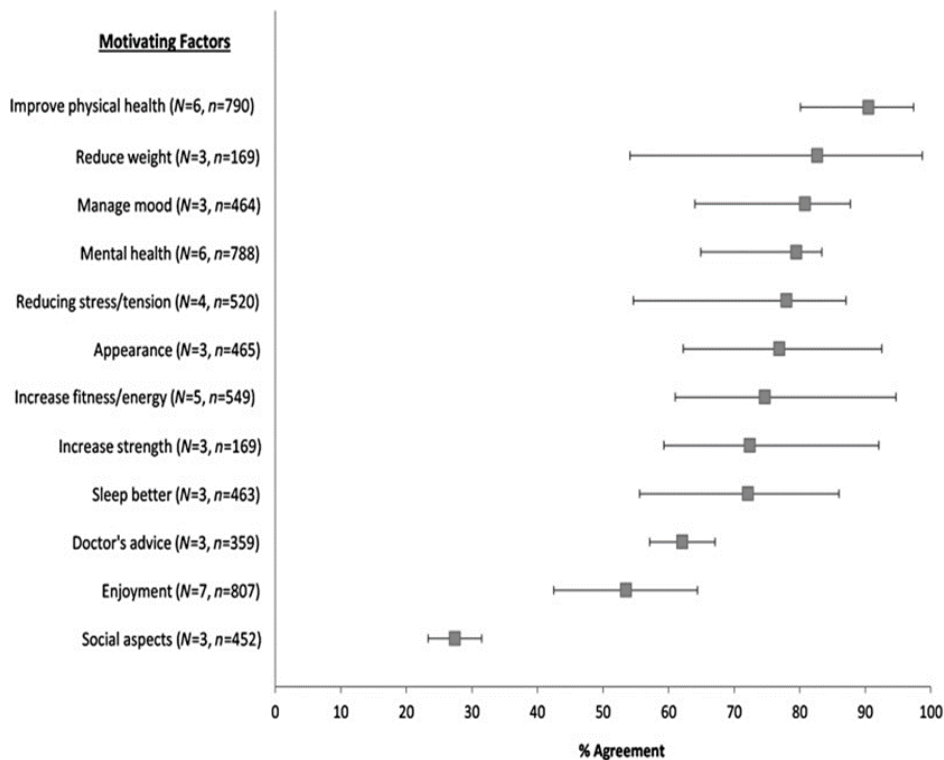


Figura 5. Metaanálisis proporcionales de factores motivadores para el ejercicio en enfermedades mentales graves. El *forest plot* muestra el % de pacientes que están de acuerdo con cada factor motivador (*box point*) y los intervalos de confianza del 95% (líneas horizontales).<sup>14</sup>

## ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA DISMINUIR EL SEDENTARISMO EN PACIENTES PSIQUIÁTRICOS

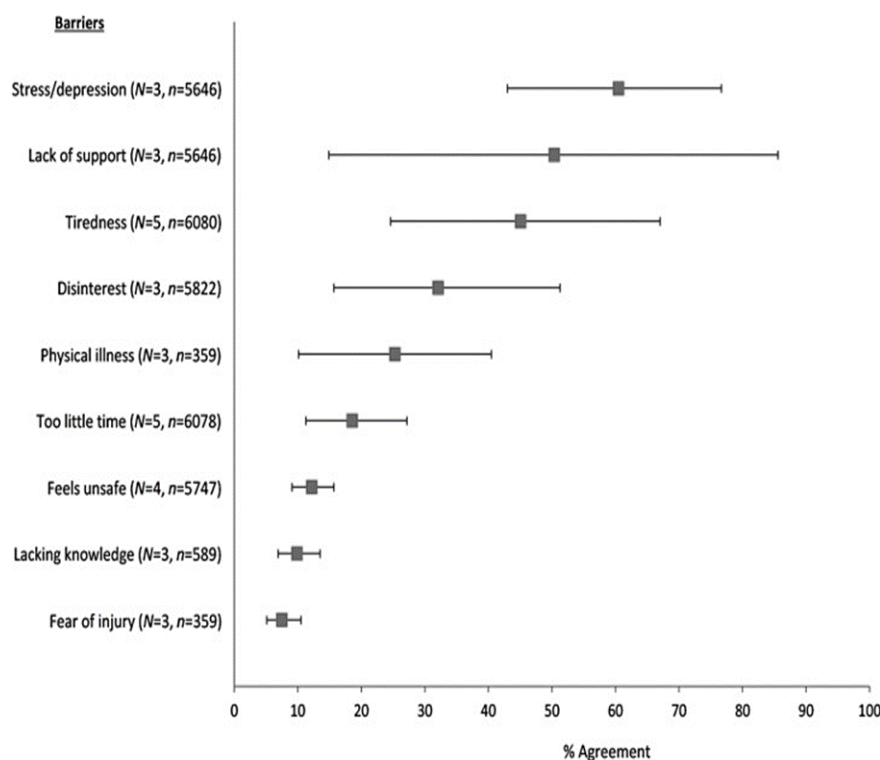


Figura 6. Metaanálisis proporcionales de las barreras al ejercicio en enfermedades mentales graves. El *forest plot* muestra el porcentaje de pacientes que experimentan cada barrera (*box point*) y los intervalos de confianza del 95% (líneas horizontales).<sup>14</sup>

Los pacientes con TMG han estipulado que el apoyo adecuado puede superar muchas de las barreras que enfrentan para realizar y mantener a largo plazo la práctica de ejercicio físico.

Teniendo esto en cuenta, los programas de entrenamiento físico para personas con TMG deben estar diseñados para mejorar las capacidades de resistencia al ejercicio y la aptitud cardiorrespiratoria; mientras que también deben proporcionar niveles necesarios de supervisión o asistencia para cada paciente. Estas intervenciones pueden permitir a los pacientes superar las barreras psicológicas, identificar y lograr sus objetivos, obteniendo así resultados beneficiosos en la salud física, manteniendo la motivación para realizar una actividad física regular y facilitar la recuperación funcional consecuentemente.

### 1. La motivación

La motivación es un factor clave para lograr la iniciación y continuidad en una actividad física y abandonar el sedentarismo; al ser un concepto teórico que gobierna la dirección, intensidad y persistencia de la conducta. Dentro de los múltiples abordajes actuales se destaca la Teoría de la autodeterminación (SDT)<sup>15</sup> establece que la motivación es un continuo, caracterizada por

## **ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA DISMINUIR EL SEDENTARISMO EN PACIENTES PSIQUIÁTRICOS**

diferentes niveles de autodeterminación, de tal forma que dé más a menos autodeterminada encontramos los siguientes niveles:

- Motivación intrínseca: supone un compromiso de un sujeto con una actividad por el placer y el disfrute que le produce y, por lo tanto, la actividad es un fin en sí misma.
- Motivación extrínseca: se divide en regulación externa (se caracteriza por una actuación en búsqueda de un incentivo externo, es decir, conseguir una recompensa o evitar un castigo); introyección (deberes para la acción, que están asociadas a expectativas de autoaprobación y evitar sentimientos de culpabilidad y ansiedad, así como lograr mejorar del ego tales como el orgullo); regulación identificada (representa una mayor autodeterminación con menor presión, conflicto, sentimientos de culpabilidad y ansiedad); y por último la regulación integrada en la que varias identificaciones son asimiladas y organizadas significativa y jerárquicamente.
- La amotivación (síndrome amotivacional grave) que se caracteriza porque el sujeto no tiene intención de realizar algo debido en a la presencia de graves síntomas negativos de carácter persistente cuya expresión paradigmática se correspondería con el concepto de esquizofrenia con síndrome de deficitario de Carpenter y cols<sup>16</sup>.

Para abordar estos déficits motivacionales, varios autores destacaron recientemente la necesidad de una investigación teórica, por ejemplo, la teoría de la autodeterminación (SDT), sobre los procesos motivacionales vinculados al comienzo y la continuación de comportamientos saludables en pacientes con esquizofrenia. <sup>17,18</sup> esta teoría examina los diferentes tipos de motivación como base del comportamiento y puede proporcionar información sobre las razones por las cuales los pacientes con esquizofrenia adoptan y mantienen ciertos comportamientos de salud.<sup>19</sup> El primer objetivo de este estudio fue investigar los principios SDT en pacientes con esquizofrenia. Un análisis de componentes principales en el BREQ-2 (Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire-2) demostró que las regulaciones identificadas e intrínsecas forman parte de la que llamamos "regulación autónoma".<sup>20</sup> Tanto las regulaciones identificadas o intrínsecas, en las que las personas se han identificado con el valor de una actividad e idealmente la han integrado en su sentido de identidad, representan un tipo de motivación más volitivo o autónomo en comparación con los tipos de motivación más controlados, como las motivaciones extrínsecas. Cuando los pacientes con esquizofrenia están motivados de manera autónoma, experimentan una capacidad volitiva y/o una autoaprobación de sus acciones, que a su vez se asocia con una mayor participación en la actividad física.

Mantener un estilo de vida físicamente activo requiere un alto grado de esfuerzo entre los pacientes con esquizofrenia que se enfrentan a importantes barreras de salud mental y física y se

## **ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA DISMINUIR EL SEDENTARISMO EN PACIENTES PSIQUIÁTRICOS**

ha constatado que la motivación intrínseca por sí sola no es suficiente para mantener una participación regular a largo plazo de la actividad física <sup>21,22</sup>. Por lo tanto, comprender y respaldar plenamente el valor personal de la actividad física puede ser igualmente importante para estos pacientes físicamente activos. Se observaron diferencias significativas entre pacientes internos y externos, donde los pacientes externos experimentaron significativamente más regulaciones externas e introyectadas. Una posible explicación de la diferencia en la motivación podría situarse en el entorno de pacientes ambulatorios. Puede ser que los pacientes ambulatorios experimenten más presión por parte de sus familiares y amigos para estar físicamente activos y pueden sentirse culpables o avergonzados cuando no cumplen con estas demandas.

Según el SDT, los tipos de motivación autodeterminada provienen de entornos que apoyan tres necesidades psicológicas, la necesidad de autonomía (es decir, experimentar una sensación de libertad psicológica al participar en una actividad), competencia (es decir, sentirse efectivo para alcanzar resultados deseados) y relación interpersonal (es decir, estar socialmente conectado).<sup>15</sup> Los profesionales pueden apoyar la autonomía de los pacientes ofreciendo opciones claras, apoyando las iniciativas de los pacientes, evitando el uso de recompensas externas, ofreciendo información relevante para cambiar el comportamiento de la actividad física y utilizando un lenguaje de apoyo de autonomía.<sup>23</sup> Los sentimientos de competencia también se logran cuando los pacientes con esquizofrenia experimentan éxito mientras participan en la actividad física. Las actividades deben adaptarse a las capacidades del paciente y se necesitan instrucciones, prácticas y comentarios positivos suficientes por parte de los profesionales de la salud que acompañan a los pacientes en dicho proceso.

En definitiva, la SDT puede ser una herramienta para comprender y abordar en grado de motivación de la actividad física en la esquizofrenia; donde impresiona que lograr una motivación intrínseca con el mayor grado de motivación extrínseca posible, es fundamental para conseguir logros en la actividad física, y, por ende, en la rehabilitación del paciente. También según esta teoría y la realidad clínica, debemos ser conscientes de que en casos graves nos podemos encontrar con un síndrome amotivacional severo que haga más difícil el abordaje de rehabilitación psicosocial integral de estos pacientes.

### **2. La relación entre la cognición, la motivación y las emociones en la esquizofrenia: su influencia sobre la actividad física.**

Kraepelin en su tratado sobre la demencia precoz ya conceptualizó a la esquizofrenia como una enfermedad de la voluntad.

Desde entonces el constructo psicopatológico de déficit de atención-déficit de experiencias placenteras (apatía-anhedonia) que incluye la anhedonia, la apatía y la asociabilidad; han sido el

## **ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA DISMINUIR EL SEDENTARISMO EN PACIENTES PSIQUIÁTRICOS**

foco principal de los esfuerzos terapéuticos y rehabilitadores en la esquizofrenia; debido a que la presencia más o menos intensa de estos síntomas son los que conducen a un deterioro funcional de los pacientes esquizofrénicos, incluyendo en la misma un deterioro en la actividades recreativas entre las que se encuentra la actividad física. Esta inactividad física produce un "circulo vicioso" al aumentar, probablemente, los síntomas negativos y cognitivos. Estos últimos tienen probablemente una relación bidireccional con los déficits motivacionales, es decir, los déficits cognitivos (p.ej. la capacidad de representar y/o mantener las representaciones cognitivas de los propios estímulos o el valor de recompensa de dichos estímulos) pueden contribuir sobre los déficits motivacionales y estos últimos sobre los cognitivos. Respecto estos últimos, constatar que múltiples estudios han demostrado que los individuos con esquizofrenia presentan un déficit de memoria de trabajo, o en la capacidad de mantener activamente la información a lo largo del tiempo.<sup>24</sup>

Para ser conscientes de la gravedad de estos síntomas en la esquizofrenia hay que destacar los siguientes aspectos:

- Los síntomas negativos, en concreto la apatía, conceptualizada como falta de comportamiento y actividad cognitiva dirigida a una meta, y asociada a la ausencia de una expresividad emocional reactiva (embotamiento emocional), está presente de forma persistente durante el primer año en los pacientes con primer episodio de psicosis.<sup>25</sup> Estos mismos autores han constatado que la presencia de déficits motivacionales, una deficiente memoria de trabajo y el género masculino predicen un peor funcionamiento psicosocial durante el primer año de tratamiento de los primeros episodios de esquizofrenia.
- La anhedonia, la dificultad de anticipar o experimentar placer, es un síntoma negativo particularmente desafiante de la esquizofrenia. La anhedonia a menudo se asocia con apatía y retraimiento social, y es uno de los rasgos característicos de la esquizofrenia. La literatura distingue los síntomas negativos asociados con una capacidad disminuida para experimentar (anhedonia, asocialidad y amotivación), de aquellos que están asociados con una capacidad limitada de expresión (embotamiento emocional, alogia). Estos síntomas negativos pueden contribuir significativamente a una disminución en el funcionamiento social y profesional, y están vinculados a una menor calidad de vida. El síndrome de apatía-anhedonia tiende a asociarse con un peor pronóstico que los síntomas relacionados con la disminución de la expresión, lo que sugiere que es la faceta más grave de la psicopatología. La eficacia de los tratamientos farmacológicos y las intervenciones psicológicas sigue siendo limitada y existe una clara necesidad clínica de nuevos tratamientos para esta sintomatología.<sup>26</sup>

## **ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA DISMINUIR EL SEDENTARISMO EN PACIENTES PSIQUIÁTRICOS**

Por otra parte, parece que solo la anhedonia anticipatoria, y no la anhedonia consumatoria, está relacionada con el deterioro del funcionamiento global (ocupacional, relaciones interpersonales y las actividades lúdicas, incluyendo la actividad física).<sup>27</sup>

- Asociabilidad: Andreasen definió la asociabilidad como una falta de participación en las relaciones sociales. Una definición más precisa de asociabilidad debe reflejar la presencia de un deterioro en el interés o en la motivación por tener contactos sociales. Según esta definición, la asociabilidad sería una consecuencia de la abulia-apatía y probablemente no debería considerarse un síntoma independiente.
- Un estudio reciente ha constatado en un grupo de pacientes con esquizofrenia no tratados con antipsicóticos, la presencia de déficit en el procesamiento de la anticipación de la recompensa. Los pacientes tuvieron una atenuación significativa de la activación en el tegmento ventral, el estriado ventral y corteza cingulada anterior. La atenuación de la señal fue más pronunciada para la prominencia conductual y no significativa para la anticipación del valor. Además, los pacientes mostraron un patrón de activación modificado durante la evaluación del resultado en la corteza prefrontal derecha. Estos resultados sugieren que los cambios durante la anticipación de la recompensa en la esquizofrenia están presentes desde el comienzo de la enfermedad. Estas alteraciones del "circuito de la recompensa", como rasgo de la enfermedad, pueden intervenir en los síntomas amotivacionales y anhedónicos de la esquizofrenia.<sup>28</sup>

Esta interacción de déficits motivacionales, emocionales, y alteraciones en la cognición social con déficit en las relaciones sociales (asociabilidad); representan las principales barreras para que estos pacientes realicen ejercicio físico aeróbico; el cual, de conseguir realizarlo, quizás sería una solución parcial a estos síntomas que llevan a un funcionamiento psicosocial muy pobre.

### **3. Otras barreras para el ejercicio físico.**

Podríamos incluir las siguientes:

- El efecto de algunos psicofármacos como ya hemos comentado.
- La aparición de síntomas depresivos, los pacientes con esquizofrenia pueden estar desinteresados en la actividad física o pueden no valorar los resultados beneficiosos asociados lo suficiente como para que sea una prioridad dentro de su estilo de vida.<sup>29</sup>
- Por otra parte, es posible que algunos pacientes con esquizofrenia no se sientan suficientemente competentes para iniciar la actividad física, ya sea que no estén físicamente aptos o que no estén lo suficientemente capacitados para emprenderla<sup>16</sup>, o que sufran comorbilidades somáticas que supongan una barrera real o percibida para el ejercicio. Por ello, es fundamental evitar la ganancia de peso en los pacientes con esquizofrenia en los primeros episodios.<sup>30</sup>



## **ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA DISMINUIR EL SEDENTARISMO EN PACIENTES PSIQUIÁTRICOS**

- La patología dual, en especial, el consumo de cannabis, que se asocia a déficit motivacionales y cognitivos.<sup>31</sup>
- Estigma y esquizofrenia: Es un constructo social que incluye actitudes, sentimientos, creencias y comportamientos que están configurados como prejuicios y conllevan consecuencias discriminatorias hacia la persona estigmatizada. Se ve al paciente con esquizofrenia como agresivo, raro, débil, vago e improductivo, no razonable, crónico y culpable de la enfermedad. Todo lo cual le lleva a un mayor aislamiento social.<sup>32</sup>
- Esquizofrenia y recursos económicos: los pacientes con esquizofrenia de inicio precoz (generalmente los más discapacitados) presentan dificultades para acceder al mercado laboral, percibiendo en su mayoría una pensión no contributiva: 392 euros. Esa cantidad no resulta, en prácticamente ningún caso, suficiente como para llevar una vida independiente y afrontar gastos como el alquiler de un domicilio, pago de suministros básicos, cesta de la compra, etc. Además, muchos de ellos tienen una dependencia grande al tabaco, gastando casi el 50% de su presupuesto en adquisición de este producto. Este hecho agrava más la situación y les hace todavía más dependientes al sistema.
- Soledad: algunos de estos pacientes forman parte de familias con escasos recursos, fallecimiento de alguno de los progenitores o de ambos, según la edad, o familias desestructuradas, que ciertos casos implica la soledad y el desamparo del paciente.
- Escasez de trabajo protegido y/o ventajas legislativas para entrar en empresas con discapacidad por causa psíquica (Trastorno mental grave).
- Pobreza: la Ley de Dependencia no se adapta al Trastorno mental grave.
- Ausencia de recursos: Centros de día, Centros de ocio, empresas de trabajo protegido y Equipos asertivos comunitarios (ASC); entre los cuales, para la realización de la actividad física como un componente terapéutico más, deberíamos incluir a graduados de actividad física y el deporte.

## **CARACTERÍSTICAS DEL EJERCICIO FÍSICO RECOMENDABLE EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE TRASTORNO MENTAL GRAVE.**

## **ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA DISMINUIR EL SEDENTARISMO EN PACIENTES PSIQUIÁTRICOS**

Existe evidencia que sugiere que menos de la mitad de las personas con Trastorno Mental Grave cumplen la recomendación de realizar 150 minutos por semana de actividad física moderada. Como hemos comentado con anterioridad en estos pacientes se han observado altos niveles de sedentarismo y baja capacidad en la función cardiorrespiratoria. Se han identificado una serie de barreras que dificultan la realización de actividad física, como los efectos secundarios de los psicofármacos, la obesidad, la falta de apoyo y recursos a nivel profesional y factores motivacionales que requieren intervenciones específicas en esta población altamente sedentaria.

En una revisión bibliográfica realizada por Stubbs et al. se analizaron diferentes intervenciones sobre actividad física y su impacto en la salud de pacientes con Trastorno mental grave, incluyendo Trastornos del espectro de la esquizofrenia, Trastorno depresivo mayor y Trastorno bipolar. La actividad física se definió como "cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que requiere un gasto de energía". Se incluyeron revisiones sistemáticas que analizaran los beneficios del ejercicio o actividad física en personas con Trastorno mental grave. Se seleccionaron un total de 20 estudios en los que se analizaba el ejercicio físico utilizado en monoterapia o en combinación con otro tipo de intervenciones (farmacológicas y/o psicológicas).<sup>4</sup>

En los resultados obtenidos se demostró que el ejercicio aeróbico mejora la condición física en pacientes con Trastorno mental grave, si bien esta mejora no se ve reflejada en el Índice de Masa Corporal (IMC). Los resultados apuntan que los beneficios son superiores si la actividad física se realiza supervisada por un profesional cualificado y entrenado.

Respecto a los Trastornos del espectro de la esquizofrenia, se ha demostrado evidencia de que la actividad física aeróbica mejora la sintomatología psiquiátrica, la cognición y varios aspectos de la función cardiorrespiratoria, mientras que la evidencia del impacto en las medidas antropométricas (IMC y perímetro abdominal) fue inconsistente.

Según los resultados obtenidos, la realización de una actividad física moderada-intensa durante al menos 90 minutos por semana se ha asociado a una mejoría de los síntomas positivos y negativos de la Esquizofrenia. En el caso de la cognición, cuyos resultados fueron superiores cuando la actividad física está supervisada por un profesional cualificado, se ha observado mejoría en los dominios de memoria de trabajo, cognición social y atención. No se han obtenido resultados concluyentes respecto a los mecanismos que están implicados en dicho proceso. La revisión sugiere que el ejercicio puede aumentar el volumen cerebral, si bien existe falta de coherencia respecto a qué regiones. Por último, los resultados apuntan a que caminar podría ser beneficioso en términos de peso, IMC y grasa corporal a corto plazo, además de ser una actividad segura para los pacientes.

## **ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA DISMINUIR EL SEDENTARISMO EN PACIENTES PSIQUIÁTRICOS**

Respecto al Trastorno depresivo mayor, se halló evidencia de que la actividad física mejora los síntomas depresivos en comparación al grupo control, con efectos comparables a los fármacos antidepressivos y la psicoterapia. Sin embargo, en algunos de los estudios analizados no se detallaba la gravedad de los síntomas depresivos. La actividad física también puede mejorar la función cardiorrespiratoria y la calidad de vida en estos pacientes, si bien el impacto en los resultados de salud física fue limitado. No se observó mejoría en los síntomas de ansiedad ni en la cognición. Se observaron tamaños de efecto mayores cuando la actividad física fue de intensidad moderada y supervisada por un especialista; éste último aspecto también mejora la adherencia y disminuye la tasa de abandonos. En la revisión anteriormente mencionada hubo escasez de estudios que analizaran la actividad física en Trastorno bipolar, no se encontraron recomendaciones claras al respecto. Tampoco se encontraron análisis de coste-efectividad sobre esta cuestión.

Basándose en la evidencia obtenida en la revisión sistemática, Stubbs et al<sup>4</sup>. proponen cuatro recomendaciones para la práctica clínica:

1. La actividad física debe utilizarse como tratamiento para la depresión leve-moderada, con el fin de mejorar tanto los síntomas depresivos como la forma física (grado de evidencia A). La intervención debe consistir en 2-3 sesiones por semana de ejercicio aeróbico (y/o mixto) supervisado, de intensidad moderada, durante 45-60 minutos.
2. La actividad física debe utilizarse como tratamiento complementario para los Trastornos del espectro de la esquizofrenia, para mejorar los síntomas psiquiátricos, la cognición y la calidad de vida (grado de evidencia B). Los beneficios de la actividad física para la cognición parecen ser comparables a otras intervenciones psicológicas y debe ser una parte central del tratamiento multidisciplinar. Se recomienda realizar ejercicio aeróbico a intensidad moderada-intensa durante 150 minutos por semana.
3. La actividad física debe utilizarse para mejorar la salud física en pacientes con Trastorno Mental Grave (grado de evidencia C). Estos autores defienden que la actividad física es parte fundamental en la prevención y el manejo de la salud física en personas con Trastorno mental grave, si bien sería necesario realizar más estudios que aportaran más información al respecto.
4. Debe realizarse un cribado a nivel de atención primaria para monitorizar hábitos de actividad física en pacientes con Trastorno mental grave (grado de evidencia D). Se propone el cuestionario SIMPAQ (The Simple Physical Activity Questionnaire) para medir los niveles de actividad física y sedentarismo en la práctica clínica.

### **1. Las nuevas tecnologías como elemento de apoyo.**

## **ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA DISMINUIR EL SEDENTARISMO EN PACIENTES PSIQUIÁTRICOS**

La medición de la actividad física y el sedentarismo supone un reto para los investigadores y para evaluar el impacto en los programas de la promoción de la salud. En muchas ocasiones es un desafío debido a las diversas actividades que realizan las personas diariamente a diferentes intensidades y duraciones, lo que produce en ocasiones ambigüedad en los resultados obtenidos. La identificación de procedimientos para documentar la actividad física es fundamental para el desarrollo de intervenciones enfocadas a mejorar la salud física de los pacientes.

Existen dos formas de medir la actividad física: las medidas subjetivas y las medidas objetivas. Las medidas subjetivas incluyen cuestionarios, entrevistas y encuestas, suelen ser herramientas prácticas, pero aportan información limitada y en ocasiones poco fiable. Las medidas objetivas se basan en la monitorización de parámetros fisiológicos e incluyen los podómetros, acelerómetros, monitores de frecuencia cardíaca y la calorimetría directa e indirecta. Son mucho más precisas y fiables, pero se tienen que implementar de forma individual y la mayoría necesitan nuevas tecnologías que pueden ser costosas y poco prácticas para hacer medidas de grupos poblacionales muy grandes.

Los podómetros son dispositivos sencillos y fáciles de usar, con sensores que registran el movimiento en una sola dirección y que miden el número de pasos del individuo por mediante un cálculo indirecto. El coste suele ser relativamente bajo (por lo general menos de 50€) y, a diferencia de los acelerómetros, no requiere de material adicional para grabar o interpretar los resultados ya que se puede realizar a través del teléfono móvil.<sup>33</sup>

En un estudio piloto llevado a cabo por Beebe et al<sup>18</sup>. se demostró que los podómetros son una herramienta viable y aceptable para monitorizar los niveles de actividad física en pacientes con Trastorno del espectro de la esquizofrenia. Se observó que la mayoría de dichos pacientes están dispuestos a usar podómetros y lo hacen sin hallar grandes dificultades. Las posibles barreras para el uso de podómetros de forma prolongada podrían ser los déficits cognitivos y de memoria.<sup>18</sup>

### **2. ¿Cómo empezar a poner en práctica estas estrategias?**

A la hora de implementar la actividad física en los pacientes con Trastorno mental grave es importante tener en cuenta la influencia del contexto y de las posibles barreras que puedan surgir en este proceso.

Existe evidencia científica que demuestra que existen determinantes asociados con la conducta de la actividad física, entre ellos los aspectos ambientales, el apoyo social y la autoeficacia. Por ejemplo, entre los factores ambientales se ha demostrado que los más significativos son disponer de un equipo propio y disponer de un espacio adecuado para realizar ejercicio (zonas exclusivas,

## ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA DISMINUIR EL SEDENTARISMO EN PACIENTES PSIQUIÁTRICOS

a poder ser al aire libre, buena densidad poblacional, entre otras). Entre los factores psicosociales se encuentra el apoyo de amigos y familia y la autoeficacia. También se han descrito barreras psicológicas que pueden condicionar la adherencia a la actividad física como son cuestiones relacionadas con la imagen corporal, la falta de confianza y la falta de recompensas inmediatas.

Así pues, es importante definir qué contexto es el adecuado para implementar intervenciones sobre actividad física en pacientes con Trastorno mental grave para que éstas resulten eficaces. Si bien consideramos que lo ideal sería implementarlas en la comunidad, en ocasiones los ingresos en los Centros de Rehabilitación Psicosocial pueden ser una oportunidad para iniciar este tipo de programas.

CRPS	COMUNIDAD
AUSENCIA DE AISLAMIENTO SOCIAL (PERTENENCIA AL GRUPO, MOTIVACIÓN ENTRE COMPAÑEROS)	AISLAMIENTO SOCIAL, ESTIGMATIZACIÓN, ANSIEDAD SOCIAL)
CONCIENCIA DEL CUIDADO DEL CUERPO	COMORBILIDAD DE MALOS HÁBITOS
DISPONIBILIDAD DE PERSONAL SANITARIO MULTIDISCIPLINAR	APOYO FUNDAMENTAL DE MAP Y/O EQUIPO DE TRATAMIENTO ASERTIVO COMUNITARIO
POSIBILIDAD DE REFUERZOS POSITIVOS	AUSENCIA DE REFORZAMIENTO, MODELAMIENTO Y ESTRUCTURA
DISPONIBILIDAD DE INSTALACIONES Y MATERIAL	PROBLEMAS ECONÓMICOS, AUSENCIA DE INSTALACIONES Y MATERIAL

Figura 7. Comparativa entre la realización de ejercicio físico en Centros de Rehabilitación Psicosocial y la comunidad, encontrado mayores facilidades en CRPS.

## CONCLUSIONES

1. Existen numerosos estudios sobre los beneficios de la actividad física y la morbimortalidad. Pese a ello, en la actualidad, tras una revisión de la literatura científica, no se han obtenido datos

## **ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA DISMINUIR EL SEDENTARISMO EN PACIENTES PSIQUIÁTRICOS**

concluyentes sobre la modalidad de ejercicio físico óptimo, necesario para la prevención o mejora en la salud física de los pacientes con trastorno mental grave. Si bien es cierto, que en todos ellos la recomendación es la realización de ejercicio aeróbico, siendo el que mejores resultados obtiene.

2. Es necesario un tratamiento multidisciplinar, que integre todos los cambios beneficiosos en el estilo de vida de los pacientes.

3. La ganancia de peso debida a los medicamentos antipsicóticos atípicos es un problema grave para la salud mental y es necesario ayudar y motivar a los pacientes para que realicen ejercicio físico. Es esencial plantear la prescripción de otros antipsicóticos con menores efectos metabólicos, así como, monitorizar la dieta, el ejercicio físico y la ganancia de peso.

4. Evitar el aumento de peso en los pacientes con un primer episodio psicótico, es un aspecto fundamental para el futuro del paciente. Resulta conveniente realizar una intervención temprana en la salud física, promoviendo un estilo de vida saludable desde el inicio de la enfermedad.

5. La técnica de elección para promover y potenciar la realización de actividades físicas es la entrevista y las técnicas de motivación, siendo el tratamiento grupal el de mayor efectividad. Con él se objetiva una mayor adhesión a la actividad, así como una mejora en la cognición y la socialización.

6. Se propone la actividad física como un programa de salud, iniciándose en recursos de hospitalización parcial como HD de Psiquiatría o/y Unidades de Media Estancia y posteriormente, tener la posibilidad de ejecutarlo en recursos como los EAC. Este planteamiento viene dado ya que se objetiva una mayor tasa de abandonos cuando la actividad es a nivel ambulatorio, debido a la ansiedad social que se cree pueden sufrir estos pacientes. Además, la formación y el compromiso de los profesionales aumenta la adherencia al tratamiento. Por otra parte, varios metaanálisis recientes han demostrado que las intervenciones que brindan apoyo profesional suelen tener una mejor adherencia a la actividad física y efectos significativamente mayores en la aptitud cardiorrespiratoria; a los beneficios físicos nombrados, se añade una reducción del estrés, una mejora en el estado de ánimo y cognitivo. También se vieron más efectivas aquellas intervenciones con ejercicio físico que eran supervisadas por profesionales del deporte.

7. El tratamiento debe ser integral. Sumado a la pérdida de peso, se ha de promover la autoestima y la autonomía de los pacientes. Esta motivación intrínseca tiene una acción sinérgica cuando implementamos estrategias dirigidas a fomentar la extrínseca, en especial, dentro de la misma las de mayor rango como la regulación integrada.

## **ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA DISMINUIR EL SEDENTARISMO EN PACIENTES PSIQUIÁTRICOS**

8. Para fomentar el cumplimiento de la actividad física a nivel ambulatorio, las nuevas tecnologías son muy eficaces. Éstas mantienen en contacto a profesionales y pacientes, creando cohesión de grupo y determinando objetivos y resultados.

### **DISCUSIÓN**

La evidencia disponible indica que la realización de ejercicio de tipo aeróbico en pacientes con diagnóstico de Trastorno mental grave implica una mejoría en múltiples ámbitos, tanto físicos, mentales como sociales. Consideramos beneficioso el incluir la actividad física en la práctica clínica, de forma supervisada por profesionales y en grupo, ya de una forma inicial, en primeros episodios psicóticos, fomentando una óptima evolución en la enfermedad. Además del ejercicio físico, es necesario la prescripción de psicofármacos con menores efectos metabólicos, completando de esta forma, un conjunto de acciones, que, en la medida de lo posible, disminuyan la morbilidad cardiovascular y la mortalidad prematura de estos pacientes.

### **BIBLIOGRAFÍA**

1. Soundy A, Stubbs B, Probst M., Hemmings L, Vancampfort D. Understanding the barriers and facilitators towards physical activity in individuals with Schizophrenia: An international survey of specialist mental health physical therapists. *Psych Ser* 2014; 65, 1-4.
2. Vancampfort D, De Hert M, Vansteenkiste M, De Herdt A, Scheewe T, Soundy A, Probst M. The importance of self-determined motivation towards physical activity in patients with schizophrenia. *Psychiatry Res* 2013; 210, 812-818.
3. Joseph Firth, Najma Siddiqi, Ai Koyanagi, Dan Siskind, Simon Rosenbaum. The Lancet Psychiatry Commission: a blueprint for protecting physical health in people with mental illness. *Lancet Psychiatry*. 2019.
4. Stubbs B, Williams J, Gaughran F, Craig T. How sedentary are people with psychosis? A systematic review and meta-analysis. *Schizophr Res* 2016; 171: 103-09.

## **ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA DISMINUIR EL SEDENTARISMO EN PACIENTES PSIQUIÁTRICOS**

4. Archie S, Wilson JH, Osborne S, et al. Pilot study: access to fitness facility and exercise levels in olanzapine-treated patients. *Can J Psychiatry*. 2003;48(9):628–632.

6. Allison DB, Mentore JL, Heo M, Chandler LP, Cappelleri JC, Infante MC. Antipsychotic-induced weight gain: a comprehensive research synthesis. *Am J Psychiatry*. 1999; 156(11):1686–1696.

7. Rummel-Kluge C, Komossa K, Schwarz S, Hunger H, Schmid F, Asenjo Lobos C. Head-to-head comparisons of metabolic side effects of second generation antipsychotics in the treatment of schizophrenia: a systematic review and metaanalysis. *Schizophr Res*. 2010;123(2–3):225–233.

8. Pillinger T, McCutcheon R, Vano L, Mizuno Y, Arumham A, Hindley G. Comparative effects of 18 antipsychotics on metabolic function in patients with schizophrenia, predictors of metabolic dysregulation, and association with psychopathology: a systematic review and network meta-analysis. *Lancet Psychiatry* 2020; 7: 64–77.

9. Pajonk FG, Wobrock T, Gruber O, Scherk H, Berner D, Kaizl I. Hippocampal plasticity in response to exercise in schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry*. 2010 Feb;67(2):133-43.

10. Reif A, Schmitt A, Fritzen S, Lesch K-P. Neurogenesis and schizophrenia: ¿dividing neurons in a divided mind? *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*. 2007;257 (5):290-299.

11. Cotman CW, Berchtold NC, Christie L-A. Exercise builds brain health: key roles of growth factor cascades and inflammation. *Trends Neurosci*. 2007;30(9): 464-472.

12. Firth J, Stubbs B, Rosenbaum S, Rosenbaum S, Vancampfort D, Malchow B, Schuch F. Aerobic exercise improves cognitive functioning in people with schizophrenia: a systematic review and meta-analysis. *Schizophr Bull* 2017; 43: 546–56.

13. Mason OJ, Holt R. Mental health and physical activity interventions: a review of the qualitative literature. *J Ment Health*. 2012 Jun;21(3):274-84.



## **ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA DISMINUIR EL SEDENTARISMO EN PACIENTES PSIQUIÁTRICOS**

14. Vancampfort D, De Hert M, Vansteenkiste M, De Herdt A, Scheewe T, Soundy A, Probst M. The importance of self-determined motivation towards physical activity in patients with schizophrenia. *Psychiatry Res* 2013; 210, 812-818.
15. Deci E.L, Ryan R.M. *Intrinsic Motivation and Self-determination in Human Behavior*. Plenum Press, New York. 2000. The "what" and "why" of goal pursuits: human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry: An International Journal for the Advancement of Psychol Theory* 1985; 11, 227-268.
16. Carpenter WT, Heirinchs DW, Wagman AM. Déficit and nondeficits forms of schizophrenia: the concept. *Am J Psychiatry* 1988; 145: 578-83
17. Medalia A, Brekke J. (2010) In search of a theoretical structure for understanding motivation in schizophrenia. *Schizophrenia Bull* 36(5):912-918.
18. Beebe LH, Smith K, Burk R, Dessieux O, Velligan D, Tavakoli A, et al. Effect of a motivational group intervention on exercise self-efficacy and outcome exprectations for exercise in schizophrenia spectrum disorders. *Clin Schizophr Relat Psychoses* 2012;16(2):105-113.
19. Vansteenkiste M, Smeets S, Soenens B, Lens W, Matos L, Deci E. Autonomous and controlled regulation of performance-approach goals: Their relations to perfectionism and educational outcomes. *Motiv Emot* 2010; 34:333-353.
20. De Naeghel J, Van Keer H, Vansteenkiste M, Rosseel Y. The relation between elementary students' recreational and academic reading motivation, reading frequency, engagement, and comprehension: a self-determination theory perspective. *J Educ Psych* 2012; 104 (4), 1006-1021.

## **ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA DISMINUIR EL SEDENTARISMO EN PACIENTES PSIQUIÁTRICOS**

21. Vancampfort D, De Hert M, Skjaerven L.H, Gyllensten A.L, Parker A, Mulders N International Organization of Physical Therapy in Mental Health consensus on physical activity within multi-disciplinary rehabilitation programmes for minimising cardio-metabolic risk in patients with schizophrenia. *Disab Rehab* 2012d; 34(1), 1-12.
22. Mullan E, Markland D. Variations in self-determination across the stages of change for exercise in adults. *Motivation and Emotion* 1997; 21, 349–362.
23. Ryan R.M, Lynch M.F, Vansteenkiste M, Deci E.L. Motivation and autonomy in counseling, psychotherapy, and behavior change: a look at theory and practice. *Counseling Psychol* 2011; 39, 193–260.
24. Lee J, Park S. Working memory impairments in schizophrenia: a meta-analysis. *J Abnormal Psychol* 2005 Nov;114(4):599-611.
25. Faerden A, Finset A, Friis S, Agartz I, Barret EA, Nesvåg R. Apathy in first episode psychosis patients: one year follow up. *Schizophr Res* 2010; 116 (1): 20-6.
26. Hartmann MN, Hager OM, Reimann AV, Chumbley JR, Kirschner M, Seifritz E. Apathy but not diminished expression in schizophrenia is associated with discounting of monetary rewards by physical effort. *Schizophr Bull.* 2015;41(2):503–12.
27. Gard D, Kring AM, Gard MG, Horan WP, Green MF. Anhedonia in Schizophrenia: Distinctions between Anticipatory and Consummatory Pleasure. *Schizophr Res.* 2007 jul; 93(1-3): 253–260.
28. De Nijs J, Schnack HG, Koevoets MGJC, Kubota M, Kahn RS, van Haren NEM. Reward-related brain structures are smaller in patients with schizophrenia and comorbid metabolic syndrome. *Act Psych Scand* 27 Sep 2018, 138(6):581-590.

## **ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN PARA DISMINUIR EL SEDENTARISMO EN PACIENTES PSIQUIÁTRICOS**

29. Vancampfort D, Probst M, Sweers, K, Maurissen K, Knapen J, De Hert M. Relationship between obesity, functional exercise capacity, physical activity participation and physical self-perception in people with schizophrenia. *Act Psych Scand* 2011a; 123 (6), 423–430.

30. Vancampfort D, Sweers K, Probst M, Maurissen K, Knapen J, Minguet P, De Hert M. The association of metabolic syndrome with physical activity performance in patients with schizophrenia. *Diabetes & Metabolism* 2011b; 37 (4), 318–323.

31. García Álvarez L, Gomar JJ, García-Portilla MP, Bobes J. Consumo de cannabis y alteraciones cognitivas en esquizofrenia y primeros episodios psicóticos. *Adicciones* 2019; 31 (2): 89.

32. Pérez Álvarez C, Bosqued Molina L, Nebot Macías M, Guilabert Vidal M, Pérez Zaera J, Quintanilla López MA. Esquizofrenia en la prensa. *Rev. Asoc. Esp. Neuropsiq* 2015; 35 /128).

33. Roldán E, Rendón DE, Escobar JM. (2013, agosto). Alternativas para la medición del nivel de actividad física. *Efdeportes*. Recuperado de <http://EFDeportes.com>.