

# TRABAJO FINAL DE GRADO

GRADO EN FISIOTERAPIA

UNIVERSIDAD DE A CORUÑA



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

***“FISIOTERAPIA EN SALUD MENTAL”***

***“FISIOTERAPIA EN SAÚDE MENTAL”***

***“PHYSIOTHERAPY IN MENTAL HEALTH”***

Alumna: Andrea Ferro Garrido

DNI: 44659344Z

Tutora: Lidia Carballo Costa

1º Convocatoria

Fecha: 18/06/2015

# ÍNDICE

---

1. RESUMEN .....	2
2. PALABRAS CLAVE .....	2
3. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN ... ..	3-10
1. Fisioterapia y Salud Mental .....	3-5
2. Esquizofrenia .....	5-6
3. Demencia .....	6-7
4. Depresión mayor .....	7-8
5. Trastornos alimenticios: anorexia nerviosa y bulimia nerviosa .....	8-9
6. Trastorno bipolar .....	10-10
4. GENERALIDADES DEL TRABAJO .....	11
1. Tipo de trabajo .....	11
2. Motivación personal .....	11
5. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.....	12
6. MATERIAL Y MÉTODOS .....	13-18
7. RESULTADOS .....	19-35
8. DISCUSIÓN .....	36-39
9. CONCLUSIONES .....	40-41
10. BIBLIOGRAFÍA .....	42-45
11. ANEXOS .....	46-61
1. Anexo I: tabla de descripción de los estudios .....	46-59
2. Anexo II: tabla de descripción de las revisiones sistemáticas .....	59-61

# RESUMEN

---

**Objetivo:** identificar la evidencia que existe sobre el papel de la fisioterapia en el tratamiento de las siguientes enfermedades mentales: demencia, esquizofrenia, depresión mayor, trastorno bipolar y trastornos alimenticios.

**Material y métodos:** se realiza una revisión en las bases de datos *Pubmed*, *Scopus*, *PEdro* y *Web of Science*, de estudios publicados entre los años 2005 y 2015 en español, inglés o portugués, y que aborden el tema de la fisioterapia como tratamiento de dichos trastornos mentales.

**Resultados:** siguiendo los criterios de inclusión y exclusión de esta revisión se obtienen 27 resultados. De ellos, 4 abordan la terapia de conciencia corporal basal (1 en depresión mayor, 1 en esquizofrenia, 1 en trastorno bipolar y 1 en trastornos alimenticios), 4 el fortalecimiento muscular (2 en depresión mayor, 1 en esquizofrenia y 1 en trastornos alimenticios), 8 el ejercicio aeróbico (2 en esquizofrenia, 3 en depresión mayor, 2 en demencia y 1 en trastorno bipolar), 4 el yoga (3 en esquizofrenia y 1 en trastornos alimenticios), 1 la relajación muscular progresiva (en esquizofrenia), 2 la acupuntura (1 en trastornos alimenticios y 1 en esquizofrenia) y 4 son revisiones sistemáticas que incluyen diferentes intervenciones como parte del tratamiento en la salud mental.

**Conclusiones:** existe un nivel de evidencia moderado que respalda la figura del fisioterapeuta en el tratamiento en salud mental, pero se necesitan más estudios en este campo y que cuenten con un mayor número de participantes. La fisioterapia tiene efectos positivos sobre varios aspectos de los trastornos mentales: mejora su fisiopatología, los síntomas derivados del proceso de somatización y otros síntomas que aparecen en estos trastornos como la ansiedad, el estrés y la disminución de su calidad de vida.

**Palabras clave:** fisioterapia; esquizofrenia; demencia; depresión mayor; bulimia; anorexia; trastornos alimenticios; trastorno bipolar.

# INTRODUCCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN

---

## FISIOTERAPIA Y SALUD MENTAL

Según la Organización Mundial de la Salud, la salud mental es “un estado de bienestar en el cual el individuo es consciente de sus habilidades, pudiendo soportar el estrés normal de la vida, trabajar eficaz y fructíferamente, y siendo capaz de hacer una contribución a su Comunidad”<sup>1</sup>, mientras que los trastornos mentales son “uno de los problemas de salud crónicos más frecuentes en la mayor parte de sociedades desarrolladas”<sup>1</sup>.

La Fisioterapia en la Salud Mental (FSM) es definida como “la especialidad de la fisioterapia que abarca un amplio número de técnicas dirigidas directamente a mejorar los trastornos mentales”<sup>2</sup>. Según el *Diagnostic and Statistical Manual Of Mental Disorders DSM-IV*, “cada trastorno mental se define como un síndrome o un patrón comportamental o psicológico de significación clínica que aparece asociado a un malestar, a una discapacidad o a un riesgo significativamente mayor de morir o de dolor, discapacidad o pérdida de libertad. Además, no debe ser meramente una respuesta cultural aceptada a un acontecimiento particular”. En España se han realizado varios estudios para conocer la prevalencia de los trastornos mentales en nuestro país. En el año 2002, JM Haro et al.<sup>3</sup> realizaron un estudio en el que el 19,5% de las personas entrevistadas presentaron un trastorno mental en algún momento de su vida y un 8,4% en los últimos 12 meses. En el 2006, KB Rocha et al. demostraron una mayor prevalencia de los problemas de salud mental en las mujeres (24,6%) que en los hombres (14,7%)<sup>4</sup>.

En los trastornos psiquiátricos aparecen frecuentemente gran cantidad de síntomas físicos o corporales que revelan la estrecha interacción existente entre el cuerpo y la mente. Cada trastorno psiquiátrico presenta un conjunto de síntomas físicos propios asociados, que se manifiestan a partir del proceso de somatización de los síntomas psíquicos, de manera que estas alteraciones se perciben también de una manera orgánica<sup>5</sup>. La somatización es un proceso por el que una enfermedad psíquica deriva en una afección física real. Cuando no controlamos nuestras emociones nuestro organismo reacciona, por lo que somatizar es el reflejo físico de una dolencia psicológica; es la tendencia a minimizar los aspectos emocionales y mentales dolorosos a costa de una amplificación de los síntomas físicos. Este proceso permite que el cuerpo exprese y comunique su trastorno mental a través de síntomas que se

manifiestan físicamente<sup>6</sup>. Las personas que sufren un proceso de somatización presentan una serie de dolencias y síntomas físicos reales pero las pruebas médicas no indican que padezcan enfermedad orgánica alguna o, si hay alguna enfermedad, no pueden explicar sus síntomas, ya que el origen de los mismos es psicológico. Ejemplos de este proceso de somatización son la atrofia muscular, la hipotermia, el edema, el hinchazón de tejidos blandos, la osteoporosis, la osteopenia, la fatiga crónica, las alteraciones de la postura, la rotación interna de los hombros, la rectificación cervical, etc. en los pacientes de anorexia nerviosa; la hipotonía, el patrón de flexión generalizado con rotación interna de hombros, la fatiga crónica, etc. en pacientes con trastorno depresivo; la tensión muscular, los temblores, el hormigueo, la respiración rápida y superficial, etc. que aparecen en los estados de ansiedad. Si un trastorno mental afecta directamente al estado físico del paciente y viceversa, podríamos establecer la necesidad de una intervención terapéutica física que influya en el estado mental patológico del individuo<sup>5</sup>.

Donaghy y Durward definieron el rol del fisioterapeuta especialista en salud mental como “el profesional que ofrece un gran arsenal de abordajes físicos de tratamiento dirigidos a mejorar los síntomas y la calidad de vida, aportando un excelente apoyo en la evaluación y tratamiento de pacientes mentales, que es normalmente ofrecido en conjunto con el tratamiento farmacológico y psicoterapéutico en el contexto del equipo interdisciplinar”<sup>7</sup>.

La intervención fisioterapéutica puede ser muy variada, ya que se adapta a la sintomatología de cada paciente. Sin embargo, los abordajes más frecuentemente utilizados en este campo son: terapia de la conciencia corporal basal<sup>8,9,10,11</sup>, fortalecimiento muscular<sup>12,13,14,15</sup>, ejercicio aeróbico<sup>16,17,18,19,20,21,22,23</sup>, yoga<sup>24,25,26,27</sup>, acupuntura<sup>28,29</sup>, relajación muscular progresiva<sup>30</sup> y masaje<sup>31,32</sup>.

Actualmente, la figura del fisioterapeuta en salud mental en España no está presente en las unidades de salud mental y todavía no se considera como parte del tratamiento en este tipo de trastornos. Sin embargo, en países como Inglaterra, Bélgica y los países Nórdicos es común encontrar a fisioterapeutas trabajando en los servicios de salud mental<sup>2</sup>. Las primeras actuaciones realizadas en el campo de la FSM<sup>i</sup> en España comenzaron en 2007, cuando se publicó la primera tesis doctoral sobre FSM en nuestro país. La tesis mostró la efectividad de una intervención de fisioterapia en pacientes con trastornos de la alimentación, encontrándose diferencias significativas entre los pacientes del grupo control, que recibieron el tratamiento

---

<sup>i</sup> FMS = *Fisioterapia en salud mental*

tradicional compuesto por psicoterapia y farmacoterapia, en comparación con los pacientes del grupo experimental, que recibieron terapia de conciencia corporal basal como parte de un tratamiento fisioterápico. A diferencia de los pacientes del grupo control, los pacientes que recibieron fisioterapia obtuvieron mejores resultados en su estado psicológico y en su nivel de trastorno de alimentación, lo que demuestra cómo la fisioterapia influye de forma directa y positiva en el estado mental de la persona<sup>2</sup>.

En esta revisión bibliográfica, se incluyen artículos que aborden el tema del tratamiento fisioterapéutico en pacientes con esquizofrenia, depresión, demencia o trastornos alimenticios (anorexia nerviosa y bulimia nerviosa), ya que son los trastornos psiquiátricos en los que se encuentra más evidencia acerca de la actuación del fisioterapeuta.

## ESQUIZOFRENIA

De acuerdo con el *Manual de Diagnóstico y Clasificación de los Trastornos Mentales (DSM-IV)*, la esquizofrenia es un trastorno mental grave. Sus características básicas de diagnóstico son:

1. Presentar dos o más de los siguientes síntomas (durante 1 mes): ideas delirantes, alucinaciones, lenguaje desorganizado, comportamiento catatónico o gravemente desorganizado y síntomas negativos.
2. Una o más áreas importantes de actividad están claramente por debajo del nivel previo al inicio del trastorno o no alcanza el nivel esperable de rendimiento.
3. Persisten signos continuos de la alteración durante al menos 6 meses.
4. La alteración no se debe a los efectos fisiológicos directos de una sustancia o estado general de salud.

La esquizofrenia, según el *DSM-IV*<sup>ii</sup>, se manifiesta a través de síntomas positivos y negativos<sup>33,5</sup>. Los síntomas positivos reflejan un exceso o una distorsión de las funciones normales, e incluyen delirios, alucinaciones y lenguaje y comportamientos desorganizados. Por otro lado, los síntomas negativos se caracterizan por una disminución o pérdida de las funciones normales e incluyen falta de afectividad, apatía, abulia y retiro social<sup>33,24</sup>. El deterioro de la función cognitiva es el tercer conjunto de síntomas importantes. Incluye dificultades en la memoria, atención y función de ejecución y está asociado a los síntomas negativos<sup>24</sup>.

---

<sup>ii</sup> *DSM-IV = Manual de Diagnóstico y Clasificación de los Trastornos Mentales*

En este trastorno, aparecen anomalías anatómicas, en particular una disminución del volumen de la sustancia gris, una ampliación del tercer ventrículo y de los ventrículos laterales, una disminución del volumen del hipocampo y un adelgazamiento del córtex. Múltiples estudios demostraron que estas alteraciones son progresivas durante todo el transcurso de la enfermedad, no sólo en las primeras fases de ésta<sup>16</sup>.

Esta psicopatología presenta un impacto sustancial en la calidad de vida, bienestar social y función ocupacional, y crea una considerable carga socioeconómica<sup>24</sup>. La prevalencia y la incidencia de este trastorno son de 0,30-0,66% y 10,2-22,0 por 100000 personas-año respectivamente<sup>30</sup>.

## DEMENCIA

La demencia es un síndrome irreversible resultante de una degeneración neural<sup>17</sup>. Con el término demencia nos referimos a un deterioro progresivo de la función de un individuo. Esto incluye una alteración en el estado de ánimo, una disminución en el funcionamiento cognitivo y la aparición de problemas de comportamiento<sup>34</sup> y está relacionada con un conjunto de síntomas conductuales y psicológicos, asociados a una disminución de la calidad de vida tanto de los pacientes como de sus cuidadores<sup>17</sup>. Además, este trastorno asociado con el envejecimiento presenta problemas respecto a las funciones de memoria, pensamiento, orientación, juicio y actividades de la vida diaria, y conlleva una disminución de la actividad física y cognitiva del individuo<sup>17</sup>. Los cambios producidos por la demencia suelen estar relacionados con la capacidad para desenvolverse y adaptarse al entorno, la habilidad para evaluar situaciones y tomar decisiones<sup>17</sup>. Los factores predisponentes están relacionados con las características internas de cada individuo y las características externas, incluyendo las del entorno<sup>34</sup>.

La demencia es un importante problema de salud entre las personas mayores de todo el mundo y es una de las causas principales de discapacidad. Su prevalencia se estima que es del 1,5% en personas de 65 años, y se convierte en más común con la edad, alcanzando un nivel del 22% en personas mayores de 85 años. La prevalencia mundial de la demencia se duplicará cada 20 años, llegando a 42,3 millones de personas en 2020 y de 81,1 millones de personas en 2040<sup>35</sup>. Según el DSM-IV<sup>iii</sup>, las características necesarias para el diagnóstico de la demencia son:

---

<sup>iii</sup> DSM-IV = *Manual de Diagnóstico y Clasificación de los Trastornos Mentales*

1. Deterioro de la memoria y alguna de las siguientes alteraciones: afasia, apraxia, agnosia y deficiencia en funciones ejecutivas.
2. Los déficits provocan un deterioro significativo de la actividad laboral o social y representan una merma importante del nivel previo de actividad.
3. Los déficits no aparecen exclusivamente en el transcurso de un delirio.

Se conocen varios tipos de demencia: tipo Alzheimer, demencia vascular, debida a otras enfermedades médicas (VIH, traumatismo craneal, Parkinson, Huntington, etc), demencia persistente inducida por sustancias, demencia debida a múltiples etiologías y demencia no especificada.

## **DEPRESIÓN MAYOR**

El término depresión se refiere a una amplia gama de problemas de salud mental, caracterizados por la ausencia de un afecto positivo (una pérdida de interés y de disfrute de las cosas y experiencias ordinarias), bajo estado de ánimo persistente, y síntomas emocionales, cognitivos, conductuales y físicos asociados<sup>36</sup>. La depresión mayor, según el *DSM-IV*, se define según los siguientes criterios:

1. Presencia casi diaria de al menos cinco de los siguientes síntomas, incluyendo 1 o 2 necesariamente:
  2. Estado de ánimo deprimido.
  3. Disminución del interés o placer en cualquier actividad.
  4. Insomnio o hipersomnio.
  5. Agitación o enlentecimiento motor.
  6. Fatiga o pérdida de energía.
  7. Sentimientos de inutilidad o culpa.
  8. Problemas de concentración o toma de decisiones.
  9. Ideas recurrentes a muerte o suicidio.
4. Interferencia de los síntomas con el funcionamiento cotidiano.
5. No debido a medicamentos, drogas o estado general de salud.
6. No asociado a pérdida de un ser querido ocurrida hace menos de 2 meses.

Para que sea depresión mayor tiene que haber, por lo menos, dos semanas de episodio depresivo mayor. El síntoma principal de un episodio depresivo mayor es el estado de ánimo deprimido o la pérdida de interés en actividades cotidianas. Como en la mayoría de los trastornos psiquiátricos, los síntomas deben causar clínica de malestar o deterioro social<sup>36</sup>.



No se encontraron estudios epidemiológicos acerca de la prevalencia de la depresión mayor en la población española, sin embargo, diferentes estudios realizados en la población general de otros países muestran que la prevalencia de dicho trastorno es de un 3% en Japón, un 9% en el Reino Unido y un 3,4% en América<sup>37</sup>. Varios estudios de los trastornos depresivos han subrayado la importancia de la mortalidad y la morbilidad asociada con la depresión<sup>36</sup>.

## TRASTORNOS ALIMENTICIOS

Los trastornos de la conducta alimentaria tienen una gran importancia tanto física como psicológica y aparecen sobre todo en la adolescencia y en adultos jóvenes. Estos trastornos pueden dividirse en anorexia nerviosa (AN), bulimia nerviosa y otros no específicos (que no cumplen los criterios de diagnóstico propios de la anorexia o bulimia nerviosas)<sup>12</sup>. La anorexia nerviosa se caracteriza por un exceso de ejercicio por miedo a ganar peso y rechazo de grasa, mientras que la gente que sufre bulimia nerviosa presenta episodios de impulsos a comer de forma exagerada y purgas posteriores<sup>38</sup>.

El cuerpo es el elemento clave en los trastornos alimenticios. Los pacientes con estos trastornos se caracterizan por tener una imagen corporal distorsionada, una percepción alterada y negativa del cuerpo con respecto al peso, tamaño y forma, y un miedo intenso a aumentar de peso<sup>8</sup>. Además de los signos físicos, estos pacientes presentan otros signos psicológicos, como pueden ser la depresión, ansiedad y disminución de la calidad de vida<sup>38</sup>.

La anorexia nerviosa afecta al 1% de las mujeres, y a 2-3 mujeres por cada hombre diagnosticado. Ésta, a su vez, puede dividirse en anorexia nerviosa restrictiva y anorexia con atracones, y ambas se caracterizan por una evidente pérdida de peso como resultado de su dieta de restricción<sup>39</sup>. Según el *DSM-IV*<sup>iv</sup>, las características básicas de diagnóstico de la anorexia nerviosa consisten en<sup>1</sup>:

1. Rechazo a mantener un peso corporal normal y mantenimiento del mismo por debajo del 85% del esperable considerando la edad y talla (determinado por el "Índice de Masa Corporal (IMC)").
2. Miedo intenso a ganar peso.
3. Alteración significativa de la percepción de la forma o tamaño del propio cuerpo.

---

<sup>iv</sup> *DSM-IV = Manual de Diagnóstico y Clasificación de los Trastornos Mentales*

4. En las mujeres que han pasado la menarquia, presencia de amenorrea.

Por otro lado, la bulimia nerviosa se caracteriza por atracones de comida y métodos compensatorios inadecuados para evitar la ganancia de peso. Según el *DSM-IV*, los criterios para el diagnóstico de la bulimia nerviosa son<sup>1</sup>:

1. Presencia de atracones recurrentes. Un atracón se caracteriza por una ingesta de alimento en un corto espacio de tiempo en cantidad superior a la que la mayoría de las personas ingerirían en un período de tiempo similar y en las mismas circunstancias y por una sensación de pérdida de control sobre la ingesta del alimento.
2. Conductas compensatorias inapropiadas, de manera repetida, con el fin de no ganar peso (vómitos, laxantes, diuréticos, enemas, ayuno, ejercicio excesivo).
3. Los atracones y las conductas compensatorias inapropiadas tienen lugar, de media, al menos dos veces a la semana durante un período de 3 meses.
4. La autoevaluación está exageradamente influida por el peso y la silueta corporales.
5. La alteración no aparece exclusivamente en el transcurso de la anorexia nerviosa.

Estos trastornos alimenticios son considerados algunos de los trastornos psiquiátricos más difíciles de tratar, y generalmente su tratamiento es farmacológico y cognitivo-conductual.

## **TRASTORNO BIPOLAR**

El trastorno bipolar, antes más conocido como trastorno maníaco depresivo<sup>40</sup>, es una enfermedad del sistema nervioso que afecta tanto a éste como al cuerpo. Factores de índole ambiental, hereditarios, genéticos y biológicos producen cambios en las células del sistema nervioso y provocan un desequilibrio químico en el sistema nervioso, lo cual da como resultado fluctuaciones anormales del metabolismo, las emociones y los procesos del pensamiento, alterando incluso la capacidad de atención<sup>41</sup>. El término bipolar está referido a los dos estados psicológicos de la manía y la depresión asociados con esta enfermedad, y es un error interpretarlos como si se tratara de dos trastornos independientes<sup>41</sup>. No es un trastorno homogéneo. En realidad presenta un abanico de trastornos del estado de ánimo que suponen distintos grados

de agitación, euforia, impulsividad, irritabilidad e ideación psicótica. Los problemas de orden afectivo, cognitivo y conductual asociados al trastorno bipolar suelen causar múltiples interrupciones negativas en la vida y en la salud de los pacientes. El curso natural de este trastorno es episódico y con frecuencia supone recidivas<sup>40</sup>.

Según el *DSM-IV*<sup>v</sup>, los criterios para diagnosticar un trastorno bipolar son los siguientes:

1. Presencia de al menos un episodio maníaco o de un episodio hipomaníaco. Los síntomas que caracterizan dichos episodios son: autoestima exagerada, disminución de la necesidad de dormir, más hablador, con más facilidad para distraerse, agitación psicomotora e implicación excesiva en actividades placenteras que tienen un alto potencial para producir consecuencias graves. En caso de que el paciente padezca tres de ellos hablaremos de un episodio hipomaníaco y en caso de que padezca al menos cuatro hablaremos de un episodio maníaco.
2. Presentación de episodios mixtos que se definen por la presencia de criterios característicos tanto de un episodio maníaco como de uno depresivo mayor, excepto en la duración, ya que aparecen casi cada día durante al menos un período de una semana.
3. Estos episodios afectivos no se deben explicar por la presencia de un trastorno esquizofrénico, delirante o psicótico no especificado.

El trastorno bipolar afecta a un porcentaje de la población adulta que oscila entre el 0,8 y el 1,6%, y se distribuye de manera bastante uniforme entre hombres y mujeres. Los datos no indican ninguna diferencia apreciable en la incidencia del trastorno bipolar en función del sexo, edad o cultura<sup>40</sup>.

El inicio del trastorno bipolar suele darse al final de la adolescencia o al principio de la edad adulta. Hay algunos indicios de que la enfermedad se puede detectar en niños, sobre todo en los que muestran comportamiento descontrolado o depresión clínica, o que han sido diagnosticados previamente de trastorno por déficit de atención con hiperactividad<sup>40</sup>.

---

<sup>v</sup> *DSM-IV = Manual de Diagnóstico y Clasificación de los Trastornos Mentales*

# GENERALIDADES

---

## TIPO DE TRABAJO

Se trata de una revisión bibliográfica no sistemática.

## MOTIVACIÓN PERSONAL

La elección del tema de esta revisión bibliográfica se justifica con la actual situación de la Fisioterapia en Salud Mental en España. Los trastornos mentales son un problema de primera magnitud en nuestro país, no solo por su elevada incidencia (se estima en un 25%), sino por el impacto en sufrimiento y desestructuración que sufren los pacientes, sus familias y entorno cercano<sup>2</sup>. En España, el tratamiento de los trastornos psíquicos se basa en la medicina y en la psicología; es inexistente la figura del fisioterapeuta en las unidades de salud mental de los centros españoles. Sin embargo, en otros países, como Inglaterra, Bélgica o los países Nórdicos<sup>2</sup>, el rol del fisioterapeuta como parte del tratamiento en los trastornos mentales está completamente desarrollado e instaurado.

Poco a poco, la Fisioterapia en Salud Mental está adquiriendo más presencia en la sociedad mediante, por ejemplo, la I Conferencia Internacional sobre Fisioterapia en Psiquiatría y Salud Mental, celebrada en Bélgica en el año 2006; la 2ª Edición en Noruega en 2008 y la creación del Consejo Internacional de Fisioterapia en Psiquiatría y en Salud Mental (IC-PPMH). A esto hay que sumarle los estudios diferentes estudios que se van realizando sobre este campo. Por ello, esta revisión busca identificar, en los estudios publicados, la eficacia que tiene la fisioterapia sobre los trastornos mentales, y dejar constancia de la necesidad que hay de realizar más estudios y de implantar la intervención fisioterápica como parte del tratamiento de estos trastornos.

Cuando conocí la FSM<sup>vi</sup> y vi que existía la posibilidad de hacer el trabajo de final de grado sobre esto, me pareció interesante ya que esta especialidad es poco conocida en nuestro país, mientras que en otros países europeos ya está desarrollada e implantada en varios planes de estudio y muestra efectos positivos sobre las diversas patologías que aborda.

---

<sup>vi</sup> FSM = Fisioterapia en Salud Mental

# HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

---

## PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

La presente revisión bibliográfica pretende contestar a la pregunta de investigación de qué nivel de evidencia existe que respalde la eficacia de los métodos fisioterápicos en enfermedades mentales.

## OBJETIVOS

### Objetivo principal:

El objetivo principal de esta revisión es identificar la evidencia que existe sobre el papel de la fisioterapia en el tratamiento de las siguientes enfermedades mentales: demencia, esquizofrenia, depresión, depresión mayor, trastorno bipolar y trastornos alimenticios.

### Objetivo secundario:

Identificar las intervenciones de fisioterapia más habituales en salud mental.

# MATERIAL Y MÉTODOS

---

Durante los meses de abril y mayo de 2015 se llevó a cabo una búsqueda en diferentes bases de datos para realizar una revisión de la literatura científica. Las bases de datos empleadas fueron *Pubmed*, *Scopus*, *PEDro*, y *Web of Science*. El acceso a ellas se realizó a través de la *Universidade da Coruña*. Para la selección de los artículos que se incluyen en esta revisión bibliográfica se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

## 1. CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE ARTÍCULOS

### 1. 1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Artículos en inglés, español o portugués.
- Ensayos clínicos aleatorizados, estudios de cohortes, estudios de series de casos o estudios cualitativos, cuya temática esté relacionada con la intervención fisioterápica en pacientes diagnosticados de esquizofrenia, demencia, depresión mayor, trastornos alimenticios y trastorno bipolar, según el DSM-IV<sup>vii</sup>.
- Revisiones sistemáticas que aborden la relación de la fisioterapia con la salud mental en esos trastornos mentales.

### 1. 2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Estudios cuyo objetivo sea analizar la intervención fisioterápica en salud mental orientada a regular el peso o a prevenir enfermedades cardiovasculares.
- Estudios que aborden dichos trastornos mentales como secundarios a otras patologías (como cáncer, enfermedades cardiovasculares u otras).
- Artículos que aborden tratamientos no fisioterápicos (médico, quirúrgico, farmacológico...) en enfermedades mentales.
- Estudios realizados sobre sujetos sanos o animales.
- Publicaciones que no estén en español, inglés o portugués.
- Artículos publicados antes del año 2005.

---

<sup>vii</sup> DSM-IV = *Manual de Diagnóstico y Clasificación de los Trastornos Mentales*

## 2. SINTAXIS DE BÚSQUEDA

A continuación se expone la sintaxis de búsqueda utilizada en cada base de datos, así como los resultados obtenidos con dicha búsqueda y el total de artículos seleccionados en cada una.

### 2.1. Pubmed

En *Pubmed* se limitó la búsqueda a artículos publicados en los últimos 10 años y a estudios que se hayan realizado solamente en humanos. Se utilizaron las siguientes estrategias de búsqueda:

Tabla 1: Estrategias de búsqueda realizadas en Pubmed

ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA	RESULTADOS	SELECCIONADOS
<i>((("Physical Therapy Modalities"[Mesh]) AND "Schizophrenia"[Mesh])) OR ((schizophrenia [tiab]) AND (physiotherapy [tiab] OR "physical therapy" [tiab] OR exercise [tiab] OR "therapeutic exercise" [tiab] OR "physical therapists" [tiab] OR "physical activity" [tiab]))</i>	264	11
<i>((("Dementia"[Mesh]) AND "Physical Therapy Modalities"[Mesh])) OR (((physiotherap* [tiab] OR "physical therapy" [tiab] OR "therapeutic exercise" [tiab] OR "physical therapists" [tiab])) AND dementia [tiab])</i>	328	1
<i>((((Physiotherapy [tiab] OR "physical therapy" [tiab] OR "therapeutic exercise" [tiab] OR "physical rehabilitation" [tiab])) AND ("depressive disorder" [tiab] OR "major depression" [tiab] OR "depressive syndrome" [tiab]))) OR (("Physical Therapy Modalities"[Mesh]) AND "Depressive Disorder, Major"[Mesh])</i>	176	2
<i>((("eating disorder*" [tiab]) AND (physiotherapy [tiab] OR "physical therapy" [tiab] OR "therapeutic exercise" [tiab]))) OR (("Physical Therapy Modalities"[Mesh]) AND "Eating Disorders"[Mesh])</i>	57	3
<i>(((((("Physical Therapy Modalities"[Mesh]) AND "Anorexia Nervosa"[Mesh])) OR (("Physical Therapy Modalities"[Mesh]) AND "Bulimia Nervosa"[Mesh]))) OR (((physiotherapy [tiab] OR "physical therapy" [tiab] OR exercise [tiab] OR "therapeutic exercise" [tiab] OR rehabilitation [tiab])) AND (anorexia [tiab] OR bulimia [tiab]))</i>	282	1

<p>((("bipolar disorder" [tiab] OR "maniac disorder" [tiab] OR "bipolar affective psychosis" [tiab] OR "bipolar depression" [tiab] OR "maniac states" [tiab])) AND (physiotherap* [tiab] OR "physical therapy" [tiab] OR "therapeutic exercise" [tiab] OR rehabilitation [tiab ]))) OR ("Physical Therapy Modalities"[Mesh]) AND "Bipolar Disorder"[Mesh]</p>	75	2
---	----	---

Un total de 20 artículos de *Pubmed* cumplieron los criterios de inclusión y exclusión después de examinar su título y resumen. 6 de los 20 fueron revisiones sistemáticas y 14 fueron estudios, en su mayoría ensayos clínicos aleatorizados.

## 2.2. Scopus

En esta base de datos, se limitaron los resultados a aquellas publicaciones que se hayan realizado entre los años 2005 y 2015. Al analizar los resultados obtenidos por título y resumen, aquellos que cumplían los criterios necesarios ya habían sido seleccionados en la primera base de datos utilizada, por lo que se excluyeron por ser artículos duplicados. Los términos utilizados para las búsquedas fueron:

- *Physiotherapy*
- *Schizophrenia*
- "Major depression"
- *Dementia*
- *Bulimia*
- "Anorexia nervosa"
- "Bipolar disorder"

A continuación se muestran los resultados obtenidos con cada una de las búsquedas en *Scopus*, a pesar de no haber incluido ninguno por ser documentos duplicados.

Tabla 2: Estrategias de búsqueda realizadas en Scopus

ESTRATEGIA DE BUSQUEDA	RESULTADOS
<i>Physiotherapy AND schizophrenia</i>	57
<i>Physiotherapy AND "major depression"</i>	78
<i>Physiotherapy AND dementia</i>	299
<i>Physiotherapy AND bulimia</i>	9



<i>Physiotherapy AND "anorexia nervosa"</i>	17
<i>Physiotherapy AND "bipolar disorder"</i>	39

### 2.3. PEDro

En la base de datos *PEDro* se limitan los resultados de la búsqueda a artículos publicados entre los años 2005 y 2015, utilizando los siguientes términos:

- *Physiotherapy*
- *Physical therapy*
- *Exercise*
- *Bulimia*
- *Anorexia*
- *"Eating disorders"*
- *Schizophrenia*
- *"Major depression"*
- *Dementia*
- *"Bipolar disorder"*

Después de analizar los artículos en su título y resumen se excluyeron los que no cumplían los criterios citados anteriormente y, además, se excluyeron artículos ya obtenidos en *Pubmed*. Finalmente se seleccionaron un total de 5 estudios, todos ellos ensayos clínicos aleatorizados. En la siguiente tabla se muestran los resultados que se obtuvieron con cada búsqueda y los artículos que se seleccionaron para la revisión bibliográfica.

Tabla 3: Estrategias de búsqueda realizadas en *PEDro*

ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA	RESULTADOS	ARTÍCULOS SELECCIONADOS
<i>Physiotherapy AND schizophrenia</i>	4	0
<i>bulimia</i>	4	1
<i>anorexia</i>	9	0
<i>exercise AND "major depression"</i>	21	4
<i>Physiotherapy AND "Bipolar disorders"</i>	1	0
<i>Physiotherapy AND dementia</i>	5	0

En el caso de las búsquedas relacionadas con los trastornos alimenticios, al introducir los términos "*bulimia*" y "*anorexia*" combinados con otros como

“*physiotherapy*” no aparecía ningún resultado, por eso se realizó la búsqueda únicamente con los primeros términos.

#### 2.4. Web of Science

En Web of Science se limitó la búsqueda a aquellos artículos que fueran publicados entre el año 2005 y el año 2015. Los términos que se utilizaron para las diferentes búsquedas fueron:

- *Physiotherapy*
- *Physical therapy*
- *Bulimia*
- *Anorexia*
- “*Major depression*”
- *Dementia*
- *Schizophrenia*
- “*Eating disorders*”
- “*Bipolar disorders*”

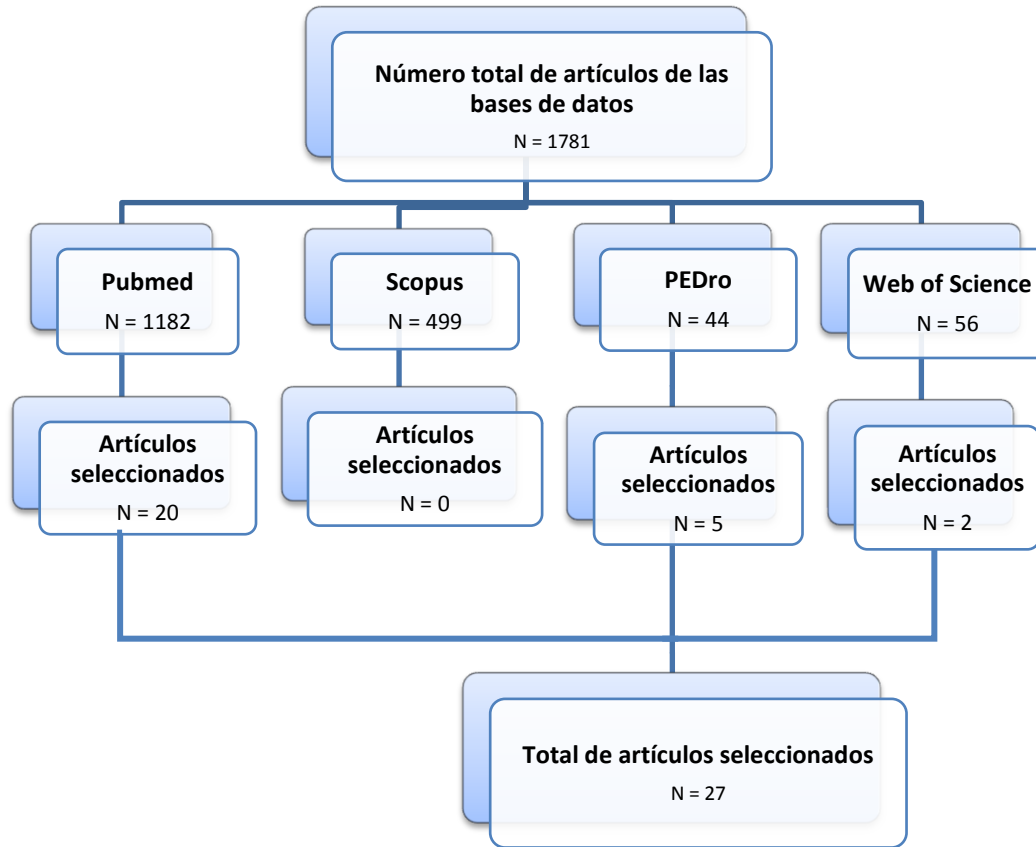
Después de analizar los resultados acorde a los criterios de inclusión y exclusión y de excluir artículos duplicados, 2 artículos fueron seleccionados: una revisión sistemática y un ensayo clínico aleatorizado.

Tabla 4: Estrategias de búsqueda realizadas en Web of Science

ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA	RESULTADOS	SELECCIONADOS
<i>Physiotherapy AND schizophrenia</i>	13	1
<i>Physiotherapy AND bulimia</i>	3	1
<i>Physiotherapy AND anorexia</i>	8	0
<i>Physiotherapy AND dementia</i>	32	0

Una vez realizadas todas las búsquedas en las diferentes bases de datos y de analizar los resultados obtenidos teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión de esta revisión bibliográfica, se seleccionan un total de 27 artículos: 20 de *Pubmed*, 5 de *PEDro* y 2 de *Web of Science*.

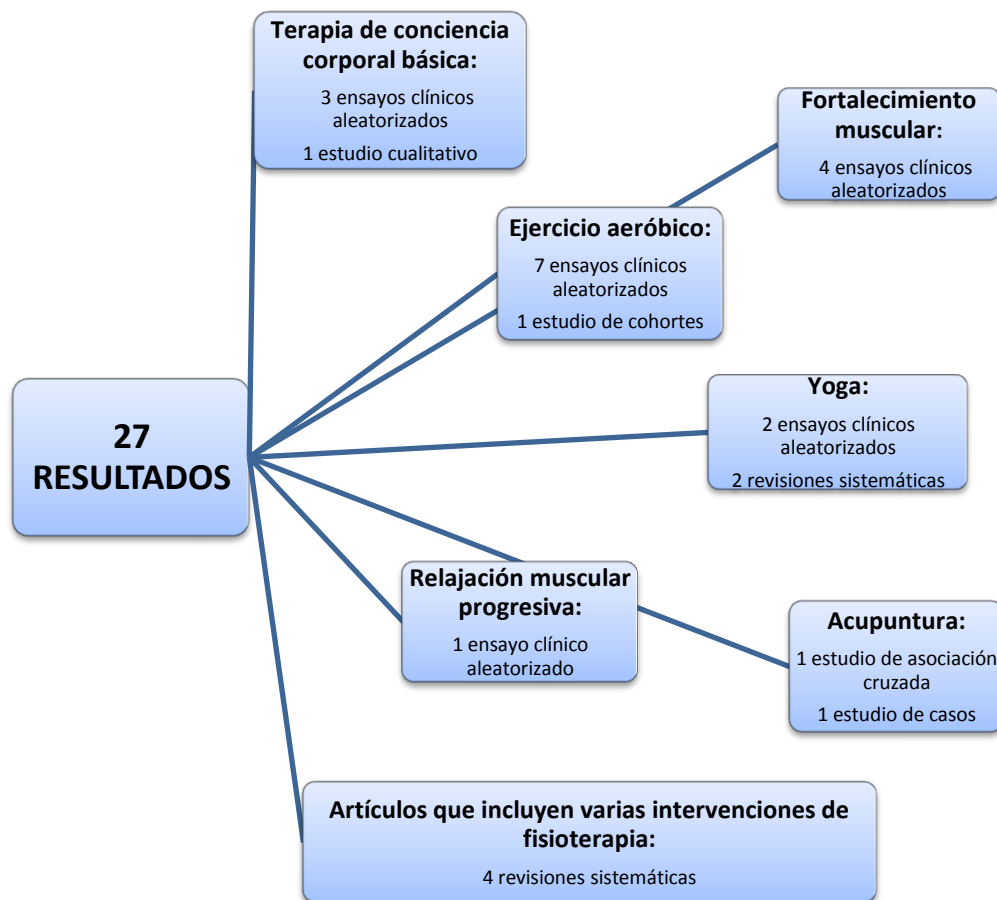
Figura 1: Diagrama de flujo de la búsqueda en las bases de datos



# RESULTADOS

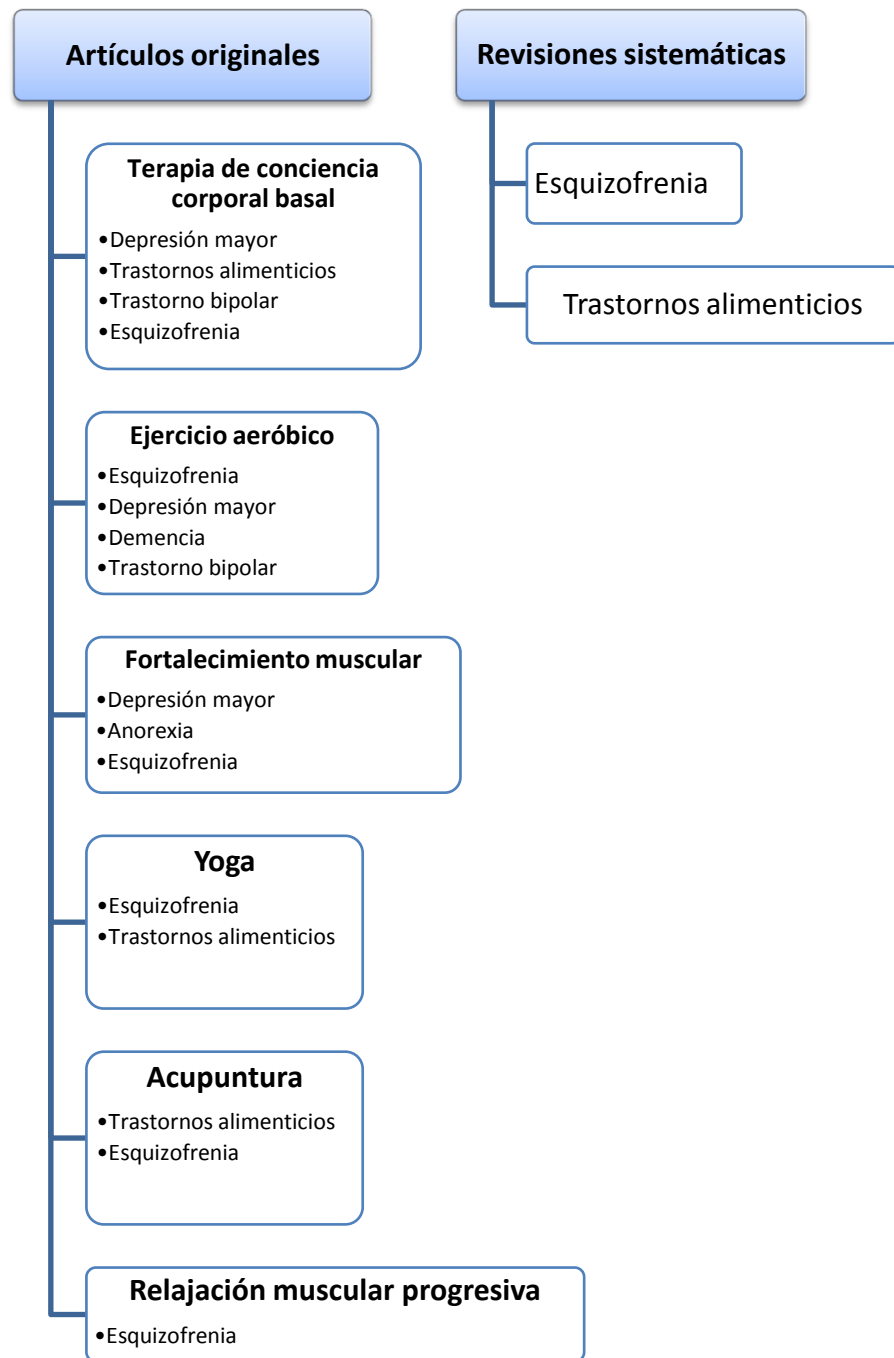
Después de revisar los artículos obtenidos en las diferentes búsquedas, sólo se incluyen en esta revisión bibliográfica los que concuerdan con los criterios de inclusión y exclusión citados anteriormente. Se incluyen estudios y revisiones sistemáticas que aborden el tratamiento de fisioterapia en depresión, demencia, trastorno bipolar, trastornos alimenticios y esquizofrenia. Finalmente se incluyeron un total de 27 resultados en la revisión, mostrándose en el esquema que aparece a continuación, qué tipo de artículos hacen referencia a cada intervención fisioterápica.

Figura 2: Esquema de clasificación de resultados según terapia física



Los resultados obtenidos son muy heterogéneos, por lo que resulta complicada su clasificación. Se organizaron, en primer lugar, en dos grupos dependiendo de si se trataba de artículos originales o de revisiones sistemáticas. Dentro del primer grupo, se clasificaron los diferentes estudios teniendo en cuenta las diferentes intervenciones utilizadas y, dentro de cada intervención, según las patologías tratadas. Con el siguiente esquema se pretende facilitar la visualización de esta clasificación.

Figura 3: Esquema de clasificación de resultados según patologías



## VARIABLES MEDIDAS Y ESCALAS

Las variables medidas en los estudios, así como las escalas que se utilizaron, fueron específicas para cada patología. En cada trastorno mental se midieron los signos y síntomas propios que sufren los respectivos pacientes, así como el grado de

trastorno en el que se encontraban, empleando las escalas que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 5: Escalas de medición de variables propias de cada patología

PATOLOGÍA	ESCALAS UTILIZADAS
Esquizofrenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS)</li> <li>• International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-10)</li> </ul>
Depresión mayor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hamilton Depression Rating Scale with 17 items (Hamilton, 1960)</li> <li>• Montgomery Asberg Depression Rating Scale (MADRS)</li> <li>• Major Depressive Disorders (MMD, DSM-IV TR)</li> <li>• Depression scale (CES-D)</li> <li>• Beck Depression Inventory (BDI-2).</li> </ul>
Demencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuropsychiatric Inventory (NPI)</li> </ul>
Trastornos alimenticios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eating Disorder Examination (EDE)</li> <li>• Food Preoccupation Questionnaire</li> <li>• Index (BMI)</li> <li>• Eating Disorder Inventory (EDI-3)</li> <li>• Becks Depression Inventory (BDI-2)</li> <li>• Eating DisorderQualityofLifeScale(EDQoL).</li> </ul>
Trastorno bipolar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-10)</li> </ul>

Además de los síntomas propios de cada trastorno mental, se midieron otras variables comunes en todas las patologías, que se muestran a continuación:

Tabla 6: Escala de medición de variables comunes para varias patologías

VARIABLE	ESCALA
Grado de ansiedad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beck's Anxiety Inventory (BAI)</li> <li>• State-Trait Anxiety Inventory (STAI)</li> <li>• State Anxiety Inventory</li> </ul>
Conciencia corporal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scale of Body Connection (SBC)</li> <li>• The Body Awareness Scale_Health (BAS-H)</li> <li>• Body Awareness Scale_Interview (BAS-I)</li> </ul>
Estado cardiopulmonar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Astrand's submacimal bicycle test (Astrand and Ryhming, 1954).</li> <li>• Cycle ergo meter cardiopulmonary exercise test (CPET)</li> </ul>
Estado de salud general	<ul style="list-style-type: none"> <li>• General Health Questionarie (GHQ)</li> </ul>
Índice de masa corporal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Índice de masa corporal (BMI)</li> </ul>
Estado mental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mini-mental Status Exam-Korean version (MMSE-K).</li> </ul>

<b>Equilibrio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Berg Balance Scale (BBS)</i></li> <li>• <i>Modified Falls Efficacy Scale (MFES)</i></li> </ul>
<b>Calidad de vida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>36-Item Short Form Survey (SF-36)</i></li> <li>• <i>The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL-Bref)</i></li> <li>• <i>Schizophrenia Quality of Life (SQLS)</i></li> </ul>
<b>Función social, ocupacional y psicológica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Global Assessment of Functioning (GAF)</i></li> </ul>
<b>Gravedad del trastorno mental</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Clinical Global Impression (CGI)</i></li> </ul>
<b>Índice de calidad del sueño</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)</i></li> </ul>

## ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS ESTUDIOS

---

- **ARTÍCULOS ORIGINALES**

Siguiendo el esquema que se propuso anteriormente, en primer lugar se clasificaron los artículos originales que se incluyeron en la revisión según el tipo de terapia a la que hacían referencia y, dentro de cada intervención, se agruparon por patologías.

- **1. TERAPIA DE CONCIENCIA CORPORAL BASAL**

La terapia de conciencia corporal basal es un tipo de intervención fisioterápica utilizada en salud mental, que fue creada y desarrollada por fisioterapeutas nórdicos y que se basa en la realización de movimientos simples entre el paciente y el fisioterapeuta, siendo un movimiento armónico. El objetivo de este método es aumentar la consciencia sobre el cuerpo y la consciencia de un patrón motor libre de tensiones y con la máxima funcionalidad posible. Es necesario que exista un contacto entre el cuerpo y la mente. Durante su puesta en práctica, una postura equilibrada en el eje central va a favorecer un cambio positivo en la respiración y relajación del sistema nervioso autónomo. Esta terapia se basa en las cuatro dimensiones del ser humano: dimensión física, dimensión fisiológica, dimensión psicológica y dimensión existencial. Con ella se unen las cuatro dimensiones a través del equilibrio (estabilidad postural, coordinación y espacio), respiración libre y concienciación. Las posiciones básicas que se utilizan en la terapia de conciencia corporal basal son decúbito supino, sedestación, bipedestación y marcha, comenzando por la postura que resulte más cómoda para el paciente. Debe comenzarse con movimientos pequeños o,

simplemente, imaginando el movimiento, desde el centro a más periféricos y aumentando la calidad, pero no la cantidad. El fisioterapeuta debe conseguir que el paciente encuentre el ritmo y la velocidad con los que se sienta cómodo en cada situación y enseñarle a economizar la energía necesaria para realizar los movimientos<sup>2</sup>.

Con respecto a ella, se encontraron 3 ensayos clínicos aleatorizados y un estudio cualitativo. En este caso, cada artículo hace referencia a una patología distinta.

### **1. 1. 1. Depresión mayor**

L. Danielsson et al.<sup>9</sup> realizaron un ensayo clínico aleatorizado en el que participaron 62 pacientes diagnosticados de **depresión mayor**. 20 pacientes realizaron ejercicio aeróbico como parte del tratamiento, otros 20 recibieron terapia de conciencia corporal basal y 22 recibieron solamente asesoramiento, por parte de los fisioterapeutas, de los efectos beneficiosos de realizar actividad física de baja y moderada intensidad. La intervención basada en ejercicio aeróbico duró 8 semanas, incluyendo dos sesiones semanales de una hora de duración, y llevándose a cabo en diferentes máquinas. La terapia de conciencia corporal basal tuvo la misma duración, e incluyó ejercicios de estiramiento-relajación, estabilización postural y de reeducación del patrón ventilatorio. Al final del estudio, L. Danielsson et al.<sup>9</sup> pudieron observar como los pacientes que realizaron ejercicio mejoraron su grado de depresión y su capacidad cardiopulmonar y que algunos de los pacientes que recibieron terapia de la conciencia corporal basal mejoraron la autopercepción de los síntomas de la depresión en comparación con los otros dos grupos de pacientes.

### **1. 1. 2. Trastornos alimenticios**

D. Catalán-Matamoros et al.<sup>8</sup> quisieron analizar la efectividad de la terapia de conciencia corporal basal en personas que sufren **trastornos alimenticios** (bulimia y anorexia). Realizaron un ensayo clínico aleatorizado en el que participaron 28 mujeres que sufrían estos trastornos desde, por lo menos, hacía 5 años y las asignaron aleatoriamente a grupo control (14 pacientes) y grupo experimental (14 pacientes). La terapia incluyó autoelongación, trabajo de equilibrio postural, coordinación y respiración. Los resultados del estudio mostraron una mejora en la calidad de vida de estos pacientes, una disminución de los impulsos hacia una ingesta exagerada, un cambio en la insatisfacción corporal y una disminución en la gravedad del trastorno. Además, esta terapia reguló la hiperactividad y tensión que padecía dichos pacientes.



### 1. 1. 3. Trastorno bipolar

En el ensayo clínico aleatorizado de A. Gyllensten-Lundvik et al.<sup>11</sup> se evalúa el efecto de la terapia de conciencia corporal basal en pacientes diagnosticados de **trastorno bipolar**. Incluyeron 77 pacientes que se dividieron en grupo experimental y grupo control. Ambos grupos recibieron su tratamiento habitual de psicoterapia y medicación y, a mayores, el grupo experimental recibió 12 semanas de terapia de conciencia corporal que incluía ejercicios tanto dinámicos como estáticos. Una vez finalizado el estudio, los pacientes que formaban el grupo experimental mostraron mejores resultados a largo plazo en cuanto a conciencia corporal y del movimiento. Esto se observó en una mejor postura, equilibrio, coordinación y respiración, y en una menor tensión muscular a la hora de realizar los movimientos. También se pudo ver una mejoría en los síntomas psiquiátricos y funciones corporales, y que estos pacientes recurrieron en menor medida a la medicación psiquiátrica y al uso de servicios sociales, en comparación con el grupo control.

### 1. 1. 4. Esquizofrenia

L. Hedlund et al.<sup>10</sup> realizaron un estudio cualitativo para analizar los efectos de la terapia de conciencia corporal basal en pacientes diagnosticados de **esquizofrenia**. Participaron 8 pacientes, los cuales estuvieron recibiendo esta terapia por lo menos durante un año. Después de ese año de tratamiento, todos los pacientes fueron entrevistados y los efectos que se pudieron observar en ellos se dividieron en cuatro categorías:

- Regulación afectiva: se pudo observar un incremento de la sensación de bienestar, mejor humor, mayor y mejor afrontamiento a los problemas diarios, más relajados y positivos, más fuertes psicológicamente, aumento de interés y vitalidad por sus actividades cotidianas, menor nivel de ansiedad, estrés y miedo.
- Conciencia corporal y autoestima: mostraron mejor contacto con su propio cuerpo y sensaciones corporales, más activos, mayor autoestima, aumento de la conciencia de sus comportamientos, mejor equilibrio y postura y una mayor movilidad.
- Contexto social: los pacientes se mostraron más relajados y naturales en situaciones sociales, mayor habilidad para estar en contacto con otras personas, mayor integridad y menor vergüenza.

- Habilidad para pensar: presentaron una mejora en la concentración e ideas más claras.

## • 2. FORTALECIMIENTO MUSCULAR

Cuatro ensayos clínicos aleatorizados abordaban el tema del fortalecimiento muscular como tratamiento añadido en trastornos mentales. En dos de ellos se aplicaba el tratamiento a pacientes diagnosticados con depresión, en uno a pacientes diagnosticados con anorexia nerviosa y en otro a pacientes que sufren esquizofrenia.

### 1. 2. 1. Depresión mayor

M. Giovanni-Carta et al.<sup>15</sup> quisieron comparar los cambios en la calidad de vida de mujeres con **depresión mayor** que toman antidepresivos y que realizan ejercicio y mujeres que sólo se medicaban. Las participantes en este estudio tenían edades comprendidas entre los 40 y los 60 años. 20 de ellas recibieron terapia farmacológica y 10 recibieron terapia que combinaba la toma de medicación con el ejercicio físico. El programa de actividad física incluía dos sesiones semanales de 60 minutos. Cada sesión estaba dividida en tres partes: calentamiento, entrenamiento de fuerza de brazos, piernas y musculatura postural y, por último, estiramientos y enfriamiento. El programa de ejercicio mejoró el estado físico, la propia depresión y la funcionalidad global de los participantes. Además, la actividad física pudo mejorar la percepción de la calidad de vida. Sin embargo, no se encontraron cambios en las relaciones sociales y en el bienestar psíquico de las pacientes.

En el estudio de N. Kerse et al.<sup>14</sup>, se diseñó un programa de actividad física para realizar en casa también para pacientes con **depresión mayor**. Se incluyeron 193 pacientes en el estudio, 96 en el grupo control y 97 en el grupo de intervención. El grupo de intervención recibió instrucciones individualizadas para realizar los ejercicios en casa. El programa incluía entrenamiento del equilibrio, ejercicios de fuerza en miembros inferiores y mejora de la marcha. Debían realizarlos 30 minutos al día, 3 veces a la semana y la intensidad se iría aumentando durante los 6 meses de tratamiento. Al finalizar el estudio, N. Kerse et al.<sup>14</sup> pudieron comprobar que el programa de intervención los pacientes no mostraban mejores resultados con respecto a su humor, calidad de vida o función física que los participantes del grupo control, que sólo recibían visitas de asistentes sociales.

## 1. 2. 2. Anorexia nerviosa

Fernández-del-Valle et al.<sup>12</sup> diseñaron un programa de entrenamiento de fuerza para adolescentes diagnosticadas de **anorexia**. En su estudio participaron 36 adolescentes, que fueron divididas en grupo control y experimental. La intervención duró 8 semanas, realizándose 3 sesiones semanales. En el grupo de intervención, cada sesión estaba compuesta por una primera parte de calentamiento que consistía en ejercicios dinámicos de los mayores grupos musculares y, a continuación, se realizaron ejercicios de fuerza y estiramientos. Se realizaron 3 series de 8-10 repeticiones, con descansos de 1-2 minutos entre cada ejercicio. La carga inicial fue del 70% de 6RM, y fueron aumentando la intensidad a medida que avanzaba el tratamiento, empezando con 10 repeticiones en los grupos de contracción dinámica y acabando con 30 repeticiones, y empezando con 15 repeticiones en las contracciones isométricas y acabando también con 30. Una vez finalizado es estudio, al comparar el grupo control con el grupo de intervención, pudieron observar un aumento de fuerza muscular en miembros superiores e inferiores y una mayor agilidad.

## 1. 2. 3. Esquizofrenia

T.W. Scheewe et al.<sup>13</sup> realizaron un estudio en pacientes diagnosticados de **esquizofrenia** para evaluar los efectos del ejercicio de fortalecimiento corporal, comparándolo con el tratamiento de terapia ocupacional. Los 63 pacientes que participaron en el estudio fueron divididos en grupo experimental (ejercicio terapéutico) y grupo control (terapia ocupacional). El ejercicio terapéutico estuvo destinado a fortalecer el bíceps, tríceps, abdominales, cuádriceps, pectorales y deltoides. El tratamiento se llevó a cabo una hora, dos veces a la semana, durante 6 meses. El ejercicio terapéutico disminuyó tanto los signos positivos como los negativos de la esquizofrenia, la excitación y la desorganización de estos pacientes. Además, pudieron observar una mejoría en los síntomas depresivos y capacidad cardiopulmonar de los pacientes del grupo experimental.

## 1. 3. EJERCICIO AERÓBICO

Con respecto al ejercicio aeróbico, se encontraron siete ensayos clínicos aleatorizados y un estudio de cohortes. Dos de ellos se llevaron a cabo en pacientes diagnosticados con esquizofrenia, tres de ellos en pacientes con depresión mayor, dos de ellos en pacientes con demencia y uno en sujetos con trastorno bipolar.

### 1. 3. 1. Esquizofrenia

T.W. Scheewe et al.<sup>16</sup> realizaron un estudio en el que participaron 63 pacientes diagnosticados de **esquizofrenia** y 55 sujetos sanos. El objetivo de su estudio fue evaluar los efectos del ejercicio en el volumen global del cerebro, volumen del hipocampo y espesor del córtex en los participantes. El ejercicio aeróbico incluido en la intervención consistía en 40 minutos de ejercicio cardiovascular y 20 minutos de estiramientos. Se realizó dos veces por semana, durante 6 meses. Al finalizar el estudio observaron que una mejora en el estado cardiopulmonar está asociada a un espesor de la cortical en más áreas del córtex frontal y temporal izquierdo tanto en los pacientes con esquizofrenia como en los sujetos sanos. También está asociada a un incremento en el volumen total de sustancia cerebral y en el tercer y lateral ventrículos en pacientes. Sin embargo, el ejercicio terapéutico, por lo menos cuando es limitado a una o dos horas semanales durante 6 meses, no produjo cambios significativos en el cerebro.

A. Svartkova et al.<sup>18</sup> también realizaron un estudio para evaluar la conectividad del cerebro en pacientes diagnosticados con **esquizofrenia** y en sujetos sanos después de la práctica de ejercicio físico aeróbico. En el estudio participaron 33 pacientes con esquizofrenia y 48 sujetos sanos, y la mayoría eran mujeres. Por una parte, los pacientes se dividieron en dos grupos: grupo experimental, que realizaron ejercicio como parte del tratamiento, y grupo control, que recibieron terapia ocupacional. Por otro lado, los sujetos sanos también fueron divididos en dos grupos: grupo experimental, que realizó ejercicio aeróbico, y grupo control, que continuó con su vida normal. El ejercicio físico se realizó durante una hora, dos veces a la semana, y consistía en 40 minutos de ejercicio aeróbico y 20 minutos de ejercicio anaeróbico. Al analizar los resultados obtenidos en el estudio, tanto en sujetos sanos como enfermos, observaron que la práctica de ejercicio físico durante ese período de tiempo mejoró la integridad de la sustancia blanca en los tractos nerviosos, en particular en las implicadas en la función motora. Además, observaron que el ejercicio regular en bicicleta mejora la capacidad cerebral de aprender algo nuevo.

### 1. 3. 2. Depresión mayor

En un estudio realizado por J. Krogh et al.<sup>19</sup>, se quiso medir el efecto de una intervención basada en el ejercicio aeróbico en el volumen del hipocampo de pacientes diagnosticados con **depresión mayor**. Para ello participaron 79 pacientes, que fueron divididos en grupo de intervención (41) y grupo control (39). El tratamiento

se realizó 3 veces por semana durante 3 meses. La realización de ejercicio aeróbico de este estudio consistía en realizar ejercicio en una bicicleta estática al 80% de su frecuencia cardíaca máxima durante 45 minutos, tres veces por semana. Al finalizar el estudio, no se encontraron mejoras en el volumen del hipocampo. Sin embargo, se observó una relación entre un mayor volumen del hipocampo y una mejora de la depresión y memoria verbal, independientemente al ejercicio.

F. B. Schuch et al.<sup>20</sup> realizaron un ensayo clínico aleatorizado con la finalidad de analizar los efectos del ejercicio aeróbico en pacientes con **depresión mayor** hospitalizados. Para ello se incluyeron 26 pacientes que estuvieran hospitalizados y se dividieron en grupo control (15) y grupo de intervención (11). Los sujetos no presentaban diferencias con respecto a la edad, peso, altura, grado de depresión o calidad de vida. El grupo control recibió tratamiento convencional (farmacológico y/o terapia de electroconvulsión) y el grupo de intervención recibió 3 sesiones semanales de ejercicio aeróbico, completando 16 Cal/kg/ semana, durante toda la hospitalización. Se realizó una medición de las variables a las 2 semanas de empezar el ensayo clínico, y no se encontraron grandes diferencias en la *escala Hamilton* (medición de los síntomas depresivos) entre ambos grupos; sin embargo, en la medición realizada al finalizar el tratamiento, se encontró una gran reducción de estos síntomas en los pacientes del grupo experimental. Con respecto a la calidad de vida, todos los participantes del estudio mostraron grandes beneficios en la primera medición de las variables (2 semanas), pero al finalizar la intervención, el grupo experimental muestra mayores beneficios en el dominio psicológico con respecto al grupo control.

Según K. Knubben et al.<sup>21</sup>, después de 10 días de tratamiento basado en la realización de ejercicio aeróbico también en pacientes con **depresión mayor**, pudieron observar una gran reducción de los síntomas depresivos. Para llegar a esta conclusión, realizaron un ensayo clínico aleatorizado en el que participaron 38 pacientes diagnosticados con depresión mayor, y se dividieron en grupo control y grupo experimental. El grupo control tuvo sesiones de 30 minutos en los que realizaban estiramientos y el grupo experimental tuvo que realizar ejercicio aeróbico basado en caminar durante un período de 30 minutos al día. La intervención de ambos grupos duró un total de 10 días. Una vez finalizado el estudio, al analizar la medición de variables, K. Knubben et al.<sup>21</sup> observaron que el ejercicio aeróbico contribuía a una mejora de la depresión.

### 1. 3. 3. Demencia

Según D. Lowery et al.<sup>17</sup>, la realización de ejercicio aeróbico durante 12 semanas en pacientes con **demencia** disminuye los síntomas psicológicos y mejoran el comportamiento de estos pacientes. Para llegar a esta conclusión, realizaron un estudio en el que incluyeron a 131 pacientes, diagnosticados con demencia, con sus respectivos cuidadores personales. Para realizar el estudio se dividieron los participantes en grupo de intervención y grupo control, pero sólo 116 completaron el estudio. El ejercicio físico pautado por D. Lowery et al.<sup>17</sup> consistía en caminar, llegando a ser progresivamente más intenso en los últimos 20-30 minutos, durante 12 semanas 5 veces por semana. Al finalizar el estudio, los autores vieron que, aunque las diferencias no sean significativas, los síntomas psicológicos y el comportamiento de los pacientes, se vieron más disminuidos en el grupo que realizó ejercicio que en el grupo control. Los autores afirmaron que esto puede deberse a la poca adherencia al ejercicio o a la corta duración del tratamiento. Por otro lado, la carga percibida por parte de los cuidadores personales de estos pacientes se vio disminuida notablemente en el grupo de intervención, pero en el grupo control aumentó.

J. E. Yoon et al.<sup>23</sup> realizaron un estudio aleatorizado con grupo control con la finalidad de comparar la efectividad de la terapia cognitiva combinada con la práctica de ejercicio físico en ancianos con **demencia**. Para ello seleccionaron a 30 pacientes diagnosticados con demencia y los dividieron en dos grupos: la mitad recibió tratamiento cognitivo combinado con ejercicio físico y la otra mitad sólo recibió terapia cognitiva. Ambos grupos recibieron terapia cognitiva, 5 sesiones semanales de 30 minutos. El grupo de intervención realizó ejercicio físico en bicicleta (3 sesiones semanales de 20 minutos) y tuvo sesiones de terapia cognitiva (3 sesiones semanales de 20 minutos). Después de 12 semanas de tratamiento finalizó el estudio y los resultados mostraron mejoras importantes en el grupo de intervención, en comparación con el grupo control, tanto en el equilibrio como en la memoria o calidad de vida de los pacientes con demencia.

### 1. 3. 4. Trastorno bipolar

Felicity Ng. et al.<sup>22</sup> realizaron un estudio de cohortes para determinar los efectos de la actividad física como parte del tratamiento para pacientes **con trastorno bipolar**. Para ello seleccionaron a 14 pacientes que recibieron su tratamiento psiquiátrico habitual y, además, realizaron ejercicio aeróbico; y 35 pacientes que recibirían sólo tratamiento psiquiátrico habitual. Los del primer grupo deberían caminar

durante 40 minutos todas las mañanas. Cuando los autores de este estudio analizaron los resultados, vieron que el grupo de intervención mejoró el estrés, la ansiedad, la depresión y el humor.

- **4. YOGA**

En dos ensayos clínicos aleatorizados se empleó el yoga como parte de la terapia: uno de ellos en pacientes con esquizofrenia y el otro en pacientes que padecen trastornos alimenticios.

#### **1. 4. 1. Esquizofrenia**

Behere et al.<sup>25</sup> evaluaron el efecto que tiene la práctica de yoga sobre pacientes con **esquizofrenia**. Para ello realizaron un estudio en el que 91 pacientes con edades comprendidas entre los 18 y los 60 años, fueron asignados a tres grupos diferentes: 34 de ellos practicarían yoga como parte del tratamiento para su trastorno mental, 31 de ellos realizarían ejercicio y 26 permanecerían en la lista de espera. Los dos primeros grupos recibieron tratamiento guiado durante un mes y los dos meses siguientes lo realizaron ellos en casa. El grupo de lista de espera no recibió ningún tratamiento añadido. Una vez pasados los 3 meses, el grupo que practicó yoga mejoró sus síntomas positivos y negativos de la esquizofrenia, los déficits de reconocimiento de emociones faciales y el funcionamiento socioprofesional.

#### **1. 4. 2. Trastornos alimenticios**

T. R. Carei et al.<sup>26</sup> realizaron un ensayo clínico aleatorizado para medir el efecto de un tratamiento basado en la práctica de yoga para adolescentes diagnosticados **con trastornos alimenticios**. En el estudio participaron 50 chicas y 4 chicos de edades comprendidas entre los 11 y los 21 años. Hubo un grupo experimental formado por 26 pacientes que debería practicar yoga dos veces a la semana durante 8 semanas consecutivas y un grupo control formado por 27 pacientes. La medición de las variables se realizó antes de la intervención, una vez acabada ésta y un mes después de finalizar el tratamiento. Se evaluó el grado de trastorno alimenticio, la depresión, el índice de masa corporal, la ansiedad y la preocupación por la comida. El grupo experimental mostró una gran disminución de los síntomas de trastorno alimenticio tanto al acabar el tratamiento como un mes después. El grupo control obtuvo beneficios una vez finalizado el tratamiento, pero un mes después volvió a empeorar. La preocupación por la comida fue medida antes y después de

cada sesión de yoga y experimentó una gran disminución después de todas las sesiones. Ambos grupos mantuvieron su IMC<sup>viii</sup> y disminuyeron los síntomas de ansiedad y depresión durante todo el tratamiento.

## • 5. ACUPUNTURA

Sólo dos de los artículos incluidos en esta revisión bibliográfica abordan la acupuntura: un estudio de asociación cruzada en el que se aplicó esta terapia sobre pacientes con trastornos alimenticios y un estudio de casos donde se aplicó sobre pacientes que sufren esquizofrenia.

### 1. 5. 1. Trastornos alimenticios

S. Fogarty et al.<sup>28</sup> realizaron un estudio cruzado aleatorizado que tenía como objetivo evaluar el papel de la acupuntura en el tratamiento de los **trastornos alimenticios**, tanto anorexia nerviosa como bulimia nerviosa, en mujeres adolescentes. En el estudio participaron 9 adolescentes, 5 de ellas diagnosticadas de anorexia nerviosa y 4 de bulimia nerviosa. 4 fueron diagnosticadas hace menos de un año, 3 hace 2-5 años y 2 hace más de 6 años. El estudio constó de dos grupos: tratamiento médico habitual y tratamiento médico combinado con acupuntura. Además constó de dos fases: en la primera fase 2 pacientes con bulimia nerviosa y 3 con anorexia nerviosa recibieron tratamiento médico combinado con acupuntura, mientras que 2 pacientes con anorexia nerviosa y otros dos con bulimia nerviosa fueron medicados exclusivamente. En la segunda fase cada grupo recibió el tratamiento que no había recibido en la primera fase. Una vez finalizado el estudio, los autores pudieron observar que la acupuntura, como tratamiento coadyuvante a la medicación, mejora la calidad de vida, la ansiedad y el pensamiento de perfeccionismo. Sin embargo, no se vieron cambios en el grado de depresión.

### 1. 5. 2. Esquizofrenia

P. Ronan et al.<sup>29</sup> realizaron un estudio para evaluar los efectos que tenía un tratamiento de acupuntura en pacientes diagnosticados de **esquizofrenia**. Se incluyeron 11 pacientes en el estudio, de los cuales sólo 8 lo terminaron. Se realizaron dos mediciones de las variables antes del tratamiento donde incluyeron la medición de

---

<sup>viii</sup> IMC = Índice de Masa Corporal



los síntomas de esta patología (*PANSS*, *PSQI*<sup>ix</sup> y los efectos secundarios de la medicación que toman), una la semana número 1 y otra la semana número 5. El tratamiento de acupuntura fue aplicado de la semana 6 a la semana número 16, dos veces por semana. En la semana número 17 se volvió a realizar una medición de las variables, y en ésta, P. Ronan et al.<sup>29</sup> pudieron observar mejoras en todas las áreas de la escala *PANSS*<sup>x</sup>, lo que implica beneficios en los síntomas positivos y negativos de la esquizofrenia. También encontraron mejoras en las alteraciones del sueño que previamente padecían, disminuyendo la necesidad de tomar medicación para poder dormir, y observaron una reducción general de los efectos secundarios de la medicación.

## 1. 6. RELAJACIÓN MUSCULAR PROGRESIVA

Un único ensayo clínico aleatorizado evaluó la eficacia de la relajación muscular progresiva. En el estudio que realizaron D. Vancampfort et al.<sup>30</sup> para evaluar la eficacia de una única sesión de relajación muscular progresiva, comparándola con un grupo control, en pacientes diagnosticados de **esquizofrenia**. 64 pacientes fueron incluidos en el estudio por cumplir los criterios de inclusión y exclusión, y fueron asignados aleatoriamente en dos grupos: grupo experimental (32 pacientes) y grupo control (32 pacientes). El grupo experimental recibió una sesión de aproximadamente 25 minutos. La relajación muscular progresiva se realizó como una modificación del método original Jacobson: consistió en tensar y relajar los mayores grupos musculares, de craneal a caudal, tensándolos durante 8 segundos y relajándolos posteriormente durante 30 segundos. El grupo control permaneció en una sala durante 25 minutos leyendo. Después de una sola sesión de relajación muscular progresiva, los pacientes con esquizofrenia mejoraron el estado de ansiedad, el estrés psicológico y el estado de bienestar subjetivo.

### • **REVISIONES SISTEMÁTICAS**

Las revisiones sistemáticas se organizaron también dependiendo de a qué patología estaban enfocadas. En total se incluyeron 6 revisiones, 3 de ellas evalúan la efectividad de la fisioterapia en pacientes diagnosticados con trastornos alimenticios y

---

<sup>ix</sup> *PANSS = Positive and Negative Syndrome Scale, PSQI = Pittsburgh Sleep Quality Index*

<sup>x</sup> *PANSS = Positive and Negative Syndrome Scale, PSQI = Pittsburgh Sleep Quality Index*

otras 3 en pacientes diagnosticados con esquizofrenia. Por otro lado, 2 de las revisiones hablan sólo de la aplicación del yoga como terapia, 3 de ellas incluyen varias intervenciones (terapia de conciencia corporal basal, entrenamiento de resistencia, relajación, yoga, masaje o una combinación de varias) y una revisión incluía estudios donde se trataba a través de ejercicio físico.

## Trastornos alimenticios

D. Vancampfort et al.<sup>32</sup> realizaron una revisión sistemática con el fin de analizar el efecto de la fisioterapia en pacientes con **trastornos alimenticios** caracterizados por atracones de comida. Para ello incluyeron tres ensayos clínicos aleatorizados con grupo control que medían su efectividad en estas patologías. Las terapias incluidas en estos estudios eran el ejercicio aeróbico, el entrenamiento de resistencia, la relajación, yoga, masaje o una combinación de éstas. En dos de los tres estudios pudieron observar que un programa de ejercicio aeróbico disminuía los atracones de comida a la semana, al igual que el yoga. En uno de los estudios el ejercicio aeróbico disminuyó los síntomas depresivos de los pacientes. Al combinar ejercicio aeróbico con terapia cognitiva se pudo apreciar una disminución del IMC<sup>xi</sup>, la cual no aparecía al intervenir sólo con terapia cognitiva. Los autores concluyeron que determinadas intervenciones de fisioterapia, como el ejercicio aeróbico o el fortalecimiento muscular, resultaron ser útiles en cuanto a mejorar la patología de los trastornos alimenticios, depresión e IMC de las personas diagnosticadas de trastornos alimenticios.

En otra de sus revisiones, D. Vancampfort et al.<sup>42</sup> evaluó la efectividad de las intervenciones fisioterápicas en pacientes diagnosticados con **bulimia nerviosa o anorexia nerviosa**. Finalmente, incluyeron 8 estudios en la revisión, en los que se utilizaban como parte del tratamiento ejercicio aeróbico, entrenamiento de resistencia, relajación, terapia de conciencia corporal basal, yoga o una combinación de esas de acuerdo con la *World Confederation for Physical Therapy*. Cuatro estudios de los ocho incluidos utilizaron la escala *EDI*<sup>xii</sup> como herramienta para evaluar el nivel de la patología. En éstos se encontró que pacientes con bulimia nerviosa o anorexia nerviosa obtuvieron mejores resultados en esta escala después de recibir tratamiento con masaje, terapia de conciencia corporal basal, combinación de ejercicio aeróbico y entrenamiento de fuerza, y ocho semanas de tratamiento con yoga (dos sesiones semanales). Con respecto a los resultados psicológicos, sólo los pacientes con bulimia nerviosa vieron disminuidos sus síntomas depresivos después del tratamiento con

---

<sup>xi</sup> IMC = Índice de Masa Corporal

<sup>xii</sup> EDI = Eating Disorders Inventory

masaje. Sin embargo, tanto los pacientes con anorexia como los que padecían bulimia, encontraron resultados beneficiosos en las escalas de ansiedad y depresión después de recibir sesiones de yoga. Además, ambos tipos de pacientes notaron mejoras en la calidad de vida relacionada con la salud después de la terapia de conciencia corporal basal. Dos estudios demostraron que los entrenamientos de fuerza de baja intensidad mejoraban la fuerza muscular, el índice de masa corporal y el porcentaje de grasas en pacientes con anorexia nerviosa.

En 2014, G. C. Machado et al.<sup>31</sup> pretendieron analizar los efectos de una intervención de fisioterapia en pacientes diagnosticados con **bulimia y anorexia**. Para ello realizaron una revisión sistemática en la que incluyeron estudios donde utilizaban como tratamiento ejercicios aeróbicos, entrenamiento de resistencia, relajación, terapia de conciencia corporal basal, yoga, masaje o una combinación de éstas. En total 8 estudios cumplieron los criterios de inclusión y exclusión previamente descritos por los autores. Cinco de éstos demostraron que las intervenciones de fisioterapia tenían efectos a largo plazo en los trastornos alimenticios en comparación con el grupo control. Un estudio mostró que el ejercicio físico contribuía a mejorar los trastornos alimenticios, pero no encontraron diferencias entre el número de vómitos por semana en el grupo de intervención y en el grupo control. En tres estudios se vieron mejoras en la calidad de vida de los pacientes, pero no en la depresión o ansiedad de éstos.

## **Esquizofrenia**

En el año 2012, D. Vancampfort et al.<sup>43</sup> realizaron otra revisión sistemática, pero esta vez centrándose en pacientes con **esquizofrenia**. En la revisión incluyeron 10 ensayos clínicos aleatorizado con grupo control: 6 de ellos analizaban el uso del ejercicio aeróbico y ejercicios de fortalecimiento muscular como posible tratamiento para la esquizofrenia, 2 de los 10 estudios evaluaban la efectividad de las técnicas de yoga en dicha patología y 4 de los 10 medían los efectos de la relajación muscular progresiva en estos pacientes. Después de analizar los estudios incluidos, los autores observaron que el ejercicio aeróbico, los ejercicios de fortalecimiento muscular o una combinación de ambos, mejoraban los síntomas positivos y negativos de la esquizofrenia, reduciéndolos notablemente. Este tipo de intervención también mejoró la memoria a corto plazo de los pacientes, lo que se relacionó con un aumento del volumen del hipocampo. Además, se redujo significativamente el estado de ansiedad y angustia y se mejoró el estado de bienestar subjetivo después de las sesiones de ejercicio aeróbico y yoga. La relajación muscular progresiva se asoció con reducciones

importantes de la ansiedad, reduciéndose también la angustia psicológica y mejorando su percepción de bienestar subjetivo.

Cramer et al.<sup>24</sup> (2013) realizaron una revisión sistemática acerca del uso del yoga como parte de una intervención fisioterápica en pacientes diagnosticados con **esquizofrenia**. En la revisión se incluyeron 5 ensayos clínicos aleatorizados, con un total de 337 pacientes. Al finalizar el análisis para la revisión, los autores encontraron evidencia sobre los efectos beneficiosos que tiene el yoga a corto plazo en la calidad de vida de los pacientes. Sin embargo, sólo un estudio de los incluidos mostró una mejora en los síntomas de la esquizofrenia y no se encontraron mejoras en la función de los participantes de los estudios.

D. Vancampfort et al.<sup>27</sup> (2012) realizaron una revisión sistemática donde sólo incluyeron estudios aleatorizado con grupo control y en los que se trataba a pacientes diagnosticados de **esquizofrenia** con yoga. Sólo 3 estudios cumplieron los criterios de inclusión y exclusión impuestos por los autores. El tratamiento con yoga utilizado en dos de los tres estudios incluía ejercicios de descarga muscular, ejercicios de respiración y de relajación. En el tercer estudio se incluía también la mejora del equilibrio, calentamiento (con movimientos de los mayores grupos musculares) y diferentes posturas. Como conclusión de la revisión, Vancampfort et al. demostraron la eficacia del yoga en una reducción general de la fisiopatología y de los síntomas positivos y negativos de la esquizofrenia, además de mejorar la calidad de vida relacionada con la salud de dichos pacientes.

# DISCUSIÓN

---

Debido a la heterogeneidad de los resultados analizados en esta revisión bibliográfica, resultó difícil organizarlos. Por ello se optó por una clasificación, en primer lugar, dependiendo de si se trataba de artículos originales o de revisiones sistemáticas, y después, los estudios se organizaron según el tipo de intervención al que hacían referencia. La mayoría de los estudios incluidos fueron ensayos clínicos aleatorizados, pero muchos de ellos contaron con un bajo número de participantes<sup>8,15,18,20,28,29</sup>, por lo que presentan un bajo nivel de evidencia.

Una de las intervenciones que incluían varios de los artículos analizados<sup>8,9,10,11</sup> y que tiene grandes efectos positivos en el campo de la salud mental es la **terapia de conciencia corporal basal**. Ésta puede mejorar la fisiopatología del propio trastorno mental (esquizofrenia<sup>10</sup>, trastornos alimenticios<sup>8</sup>, depresión mayor<sup>9</sup> o trastorno bipolar<sup>11</sup>) y, a su vez, puede contribuir a mejorar muchos más aspectos, actuando normalmente sobre cuatro categorías: regulación afectiva<sup>8,10</sup> (mejora del estado de bienestar, menor nivel de estrés, ansiedad, miedo, mayor vitalidad, etc.), conciencia corporal y autoestima<sup>10,11</sup>, contexto social<sup>10</sup> y estado cognitivo<sup>10</sup> (mayor concentración e ideas más claras). Además, los pacientes a los que se les aplicó este tipo de terapia, mostraron menor necesidad por la toma de medicación psiquiátrica y uso de servicios sociales<sup>11</sup>.

El método fisioterápico que se vio aplicado en un mayor número de artículos fue el **ejercicio aeróbico**<sup>16,17,18,19,20,21,22,23</sup>. El ejercicio tiene un papel importante en la salud mental ya que actúa sobre varios aspectos. En primer lugar, de forma directa sobre el trastorno mental, mejorándolo. En esta revisión se incluyeron estudios que sustentan este efecto del ejercicio aeróbico en pacientes diagnosticados con demencia<sup>17</sup>, trastorno bipolar<sup>22</sup> o depresión mayor<sup>19,21</sup>. Sin embargo, en uno de los estudios realizados en sujetos con depresión mayor no se encontraron mejoras del trastorno<sup>20</sup>, pudiendo deberse a que la medición se realizó a las 2 semanas de tratamiento y podría ser un período de tiempo demasiado corto. Además, en el análisis de resultados nos encontramos con que el ejercicio aeróbico ayuda a mejorar la calidad de vida y a disminuir síntomas que aparecen debido a los trastornos mentales, como pueden ser la ansiedad y el estrés, como demuestran los estudios de Schuch et al.<sup>20</sup> (en pacientes con depresión mayor), J. E. Yoon et al.<sup>23</sup> (en pacientes con demencia) y Felicity Ng et al.<sup>22</sup> (en pacientes con trastorno bipolar). Sin embargo, estos últimos autores, afirman que estos resultados positivos encontrados pueden

deberse a que realmente el ejercicio terapéutico es efectivo como tratamiento del trastorno bipolar o a que los participantes del grupo de intervención estaban más motivados que los del grupo control. Por otro lado, en algunos de los estudios incluidos en esta revisión, además de analizar los efectos que tiene el ejercicio en los síntomas propios de cada trastorno mental, se observó si este tipo de tratamiento incidía en el encéfalo de dichos pacientes<sup>16,18,19</sup>. La medición de esta variable se debe a que, por ejemplo, se ha demostrado que los pacientes que sufren esquizofrenia presentan una disminución de masa encefálica, sobre todo en el córtex del lóbulo frontal y temporal. Sin embargo, sólo en uno de los estudios que analizaban estas variables, T. Scheewe et al.<sup>16</sup>, observaron que el ejercicio añadido como parte del tratamiento producía un aumento del espesor encefálico en las áreas frontal y temporal de éste y un incremento del volumen total del cerebro, pero con una duración de la intervención de al menos 6 meses, ya que antes de este tiempo no se apreciaban cambios.

Otra terapia incluida en esta revisión es **ejercicio físico destinado al fortalecimiento muscular**, que se encontró en estudios realizados en pacientes que sufren depresión mayor<sup>14,15</sup>, pacientes con esquizofrenia<sup>13</sup> y pacientes con anorexia nerviosa<sup>12</sup>. En el estudio de Giovanni-Carda et al.<sup>15</sup>, el fortalecimiento muscular mejoró la fisiopatología de los pacientes con depresión mayor, así como su estado físico. Sin embargo, Kerse et al.<sup>14</sup>, no encontraron mejoras producidas por esta intervención ni en la propia depresión mayor, ni en calidad de vida o función física de estos pacientes, creyendo que los resultados negativos obtenidos podían deberse a dos puntos: que el contacto social tenga la misma eficacia que el programa de ejercicio o que se deba a la falta de adherencia por parte de la gente mayor, siendo esta última más probable, en mi opinión y según lo leído para la realización de esta revisión bibliográfica. En un estudio realizado con personas que sufren esquizofrenia<sup>13</sup>, se observó que el fortalecimiento muscular mejoró los síntomas de la enfermedad, así como los síntomas depresivos que sufrían a mayores estos pacientes y su capacidad cardiopulmonar. En el caso de los pacientes que sufren trastornos alimenticios, el ejercicio físico tiene un rol distinto. Los pacientes diagnosticados de anorexia nerviosa o bulimia, tienen una tendencia a la realización de ejercicio para contribuir en la disminución de peso corporal, por lo que en general el ejercicio no se recomienda en estos pacientes debido a que podría agravar el trastorno, llegando a ser encamados en casos extremos. Pero esa falta de movilidad durante su tratamiento reduce el índice de masa corporal y lleva a una atrofia de la musculatura y a la fatiga. Por esto es necesario un programa de ejercicio controlado que mantenga o aumente su índice de masa corporal y evite que pierdan fuerza muscular y capacidad cardiopulmonar<sup>38</sup>. En el estudio de

Fernández-del-Valle et al.<sup>12</sup>, se comprobó que un programa de fortalecimiento muscular aumenta la fuerza de las pacientes diagnosticadas, evitando la atrofia muscular y manteniendo su IMC.

Continuando con las terapias incluidas en esta revisión, la **acupuntura** solamente se encontró en dos de los veintisiete que se analizaron. Uno de ellos hacía referencia a su aplicación en pacientes esquizofrénicos<sup>29</sup>, donde P. Ronan et al.<sup>29</sup> observaron mejoras en los síntomas positivos y negativos de la patología y una disminución de la necesidad que estos pacientes experimentan de tomar medicación, tanto para la propia enfermedad como para poder conciliar el sueño. Por otro lado, Fogarty et al.<sup>28</sup>, realizaron un estudio en pacientes adolescentes que sufren anorexia nerviosa y bulimia, viendo que este tratamiento mejoraba el pensamiento de perfeccionismo que les impulsa a adelgazar, la ansiedad y la calidad de vida.

En el estudio de Behere et al.<sup>25</sup>, se observó que el **yoga** mejora la fisiopatología de la esquizofrenia, al igual que en los tres ensayos clínicos aleatorizados que se incluyeron en la revisión sistemática de Vancampfort et al.<sup>27</sup>. Sin embargo, en la revisión realizada por Cramer et al.<sup>24</sup>, solamente uno de los cinco ensayos clínicos aleatorizados mostró mejoras en la fisiopatología de ésta. En todos éstos se vio mejorada la calidad de vida de los pacientes con esquizofrenia<sup>25,27,24</sup>. En el estudio Carei et al.<sup>26</sup> se observó que este tipo de tratamiento mejoró la fisiopatología de los trastornos alimenticios, disminuyó la preocupación por la comida, ansiedad y depresión. Además, los pacientes mantuvieron su IMC<sup>xiii</sup>, algo importante en este tipo de enfermos. Hay que tener en cuenta que las revisiones que hacían referencia al yoga incluían un bajo número de ensayos clínicos aleatorizados (una de ellas 5 estudios<sup>24</sup> y la otra 3 estudios<sup>27</sup>), por lo que su nivel de evidencia es bajo.

Por otro lado, solamente un estudio hace referencia a la **relajación muscular progresiva** como tratamiento de la esquizofrenia<sup>30</sup>, así que sería necesaria la realización de más estudios que evaluaran la efectividad de este tratamiento. D. Vancampfort et al.<sup>30</sup>, encontraron mejoras en el estrés y ansiedad de los pacientes, pero no en la propia patología. Hay que tener en cuenta que este estudio consistió en una única sesión, por lo que tiene poca evidencia.

En resumen, el papel del fisioterapeuta en el tratamiento de trastornos mentales, actuando como un integrante más del equipo multidisciplinar, tiene una vital importancia ya que va a influir de forma positiva en varios aspectos. Por un lado, se vio

---

<sup>xiii</sup> IMC = Índice de Masa Corporal

que estas intervenciones de fisioterapia mejoran los síntomas propios de cada patología y su grado de trastorno, mejorando así la enfermedad en sí y contribuyendo a la recuperación del paciente<sup>8,17,9,10,11,13,19,20,21,22,25,27,29,15</sup>. Por otro lado, la fisioterapia mejora los síntomas que aparecen en los trastornos mentales como fruto del proceso de somatización como puede ser el equilibrio<sup>10,11,23</sup>, tono muscular<sup>12</sup> y patrón respiratorio<sup>11</sup>. Además, los resultados analizados en esta revisión bibliográfica muestran cómo, en casi todos los casos, la fisioterapia no sólo mejora la fisiopatología del trastorno mental o las alteraciones que aparecen como fruto del proceso de somatización, sino que también contribuye siempre, aunque sea de forma indirecta, en otros aspectos como el estado de ansiedad de los pacientes<sup>8,10,20,22,23</sup>, su calidad de vida<sup>28,42,31,24,27,8,15,20</sup> (con la excepción del estudio de N. Kerse et al.<sup>14</sup>, en el que los pacientes con depresión mayor no mejoraron su calidad de vida), su vitalidad e interés por sus actividades de la vida diaria... es decir, en su estado de bienestar en general.

Otro punto destacable con respecto a la fisioterapia en salud mental, es que, en los estudios revisados, no se observó que los pacientes empeoren su estado de salud después del tratamiento<sup>16,14,19</sup>. En caso de no mejorar con este tipo de intervenciones, se mantienen en el grado de enfermedad previo a su iniciación con la fisioterapia, no se agrava su estado patológico. Por otra parte, las terapias utilizadas no presentan efectos secundarios para el paciente, lo que no ocurre con los medicamentos, ya que, por ejemplo, la pérdida de masa encefálica descrita en pacientes con esquizofrenia podría estar asociada a factores genéticos pero también a los efectos de la medicación antipsicótica<sup>18</sup>.



## CONCLUSIONES

---

1. Respondiendo a la pregunta de investigación y al objetivo principal planteados, se concluye que la evidencia respalda la actuación del fisioterapeuta en salud mental, siendo favorable en todos los estudios revisados. Sin embargo, no es lo suficientemente concluyente debido a que existen pocos estudios y las muestras son pequeñas en muchos de ellos.
  - a. Esquizofrenia: existe evidencia moderada de todas las intervenciones incluidas en esta revisión en el tratamiento de la esquizofrenia.
  - b. Demencia: existe solamente evidencia sobre el tratamiento con ejercicio aeróbico.
  - c. Depresión mayor: se encontró evidencia sobre el tratamiento con ejercicio, tanto aeróbico como de fortalecimiento muscular, y terapia de conciencia corporal basal. Sería necesario realizar más estudios con otro tipo de terapias.
  - d. Trastornos alimenticios: el tratamiento con terapia de conciencia corporal basal tiene evidencia moderada. El yoga y la acupuntura también muestran evidencia.
  - e. Trastorno bipolar: De las patologías estudiadas, es la enfermedad en la que los beneficios con el tratamiento de fisioterapia tiene menos evidencia. Sería conveniente realizar más estudios en este tipo de pacientes.
2. Con respecto al objetivo secundario, las intervenciones de fisioterapia más habituales en salud mental en las patologías incluidas en esta revisión, son la terapia de conciencia corporal basal, el ejercicio aeróbico, el fortalecimiento muscular, el yoga, la acupuntura y la relajación muscular progresiva.
3. Las intervenciones fisioterápicas mencionadas tienen efectos positivos en el tratamiento de estas enfermedades, actuando sobre la fisiopatología, los síntomas que aparecen como resultado del proceso de somatización y otros síntomas propios del propio trastorno psiquiátrico como la ansiedad, la depresión, el estrés o la disminución en la calidad de vida.
4. Con respecto a las diferentes intervenciones de fisioterapia que se encontraron como parte del tratamiento de estos trastornos mentales:

- a. el ejercicio aeróbico y la terapia de conciencia corporal básica son los que cuentan con una mayor evidencia
- b. Sería necesario realizar más estudios donde se utilicen otras terapias, como la acupuntura o la relajación muscular progresiva.

# BIBLIOGRAFÍA

---

1. Herrman H, Jané-Llopis E. The status of Mental Health Promotion. *Public Health Reviews* 2012;34(2):1-21
2. Catalán Matamoros D. *Fisioterapia en Salud Mental. Efectividad de una intervención fisioterapéutica en trastornos alimentarios [tesis doctoral]*. Málaga: Universidad de Málaga. Departamento de Psiquiatría y Fisioterapia; 2007. 2
3. Haro JM, Palacín C, Vilagut G, Martínez M, Bernal M, Luque I, Codony M, Dolz M, Alonso. Prevalencia de los trastornos mentales y factores asociados: resultados del estudio ESEMeD-España. *Med Clin (Barc)*. 2006; 126(12):445-51
4. Haro JM, Palacín C, Vilagut G, Martínez M, Bernal M, Luque I, Codony M, Dolz M, Alonso J; Grupo ESEMeD-España. [Prevalence of mental disorders and associated factors: results from the ESEMeD-Spain study]. *Med Clin (Barc)*. 2006 Apr 1;126(12):445-51.
5. Rocha K, Pérez K, Rodríguez-Sanz M, Borrell C y Obiols J. Prevalencia de problemas de salud mental y su asociación con variables socioeconómicas, de trabajo y salud: resultados de la Encuesta Nacional de Salud de España. *Psicothema*. 2010; 22(3):389-395 OK
6. Catalán-Matamoros, D. La fisioterapia en Salud Mental: su efectividad y situación actual. *Fisioterapia*. 2009; 31(5):175–176.
7. David S. Sobel, Robert Ornstein. *Manual de la Salud del Cuerpo y la Mente*. 1º Edición. Barcelona: Editorial Kairós; 2000
8. Donaghy M, Durward B. *A report on the clinical effectiveness of physiotherapy in mental health*. Londres: Chartered Society of Physiotherapy; 2000.
9. Catalan-Matamoros D, Helvik-Skjaerven L, Labajos-Manzanares MT, Martínez-de-Salazar-Arboleas A, Sánchez-Guerrero E. A pilot study on the effect of basic body awareness therapy in patients with eating disorders: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil* 2011;25(7):617-626
10. Catalan-Matamoros D, Helvik-Skjaerven L, Labajos-Manzanares MT, Martínez-de-Salazar-Arboleas A, Sánchez-Guerrero E. A pilot study on the effect of Basic Body Awareness Therapy in patients with eating disorders: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil*. 2011 Jul;25(7):617-26. CORRECTO
11. Danielsson L, Rosberg S. Opening toward life: experience of basic body awareness therapy in persons with major depression. *Int J Qual Stud Health Well-being*. 2015 May 7;10:27069.

12. Hedlund L, Gyllensten AL. The experience of basic body awareness therapy in patients with schizophrenia. *J Bodyw Mov Ther.* 2010 Jul;14(3):245-54.
13. Lundvik A, Ekdahl C, Hansson L. Long-term effectiveness of Basic Body Awareness Therapy in psychiatric outpatient care. A randomized controlled study *Avances in Physiotherapy* 2009;11:2-12
14. Fernández-del-Valle M, Larumbe-Zabala E, Villaseñor-Montarroso A, Cardona C, Diez-Vega I, Lopez M, et al. Resistance Training Enhances Muscular Performance in Patients with Anorexia Nervosa: A Randomized Controlled Trial. *Int J Eat Disord.* 2014;47(6):601–609
15. Scheewe TW, Backx FJ, Takken Tm Jörg F, van Strater AC, Kroes AG, Kahn RS, Cahn W. Exercise therapy improves mental and physical health in schizophrenia: a randomised controlled trial. *Acta Psychiatr Scand.* 2013 Jun;127(6):464-73.
16. Kerse N, Hayman KJ, Moyes SA, Peri K, Robinson E, Dowell A, Kolt GS, Elley CR, Hatcher S, Kiata L, Wiles J, Keeling S, Parson J, Arroll B. Home-based activity program for older people with depressive symptoms: DeLLITE—a randomized controlled trial. *Ann Fam Med.* 2010 May-Jun;8(3):214-23.
17. Carta MG, Hardoy MC, Pilu A, Sorba M, Floris AL, Mannu FA, Baum A, Cappai A, Velluti C, Salvi M. Improving physical quality of life with group physical activity in the adjunctive treatment of major depressive disorder. *Clin Pract Epidemiol Ment Health.* 2008 Jan 26;4:1.
18. Scheewe T, Van Haren N, Sarkisyan G, Schnack H, Brouwer R, de Glint M, et al. Exercise therapy, cardiorespiratory fitness and their effect on brain volumes: A randomised controlled trial in patients with schizophrenia and healthy controls. *Eur Neuropsychopharmacology* 2013;23:675-685
19. Lowery D, Cerga-Pashoja A, Iliffe S, Thuné-Boyle I, Griffin M, Lee J, et al. The effect of exercise on behavioural and psychological symptoms of dementia: the EVIDEM-E randomised controlled clinical trial. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2014;29:819-827
20. Svatkova A, Mandl RC, Scheewe TW, Cahn W, Kahn RS, Hulshoff Pol HE. Physical Exercise Keeps the Brain Connected: Biking Increases White Matter Integrity in Patients With Schizophrenia and Healthy Controls. *Schizophr Bull.* 2015 Jul;41(4):869-78.
21. Krogh J, Rostrup E, Thomsen C, Elfving B, Videbech P, Nordentoft M. The effect of exercise on hippocampal volume and neurotrophines in patients with major depression--a randomized clinical trial. *J Affect Disord.* 2014 Aug;165:24-30. F. B. Schuch, M. P. Vasconcelos-Moreno, C. Borowsky, M.P. Fleck. "Exercise and

- severe depression: preliminary results of an add-on study". *Journal of Affective Disorders*. 2011;133:615-618.
22. Knubben K, Reischies FM, Adli M, Schlattmann P, Bauer M, Dimeo F. A randomised, controlled study on the effects of a short-term endurance training programme in patients with major depression. *Br J Sports Med*. 2007 Jan;41(1):29-33.
  23. Ng F, Dodd S, Berk M. The effects of physical activity in the acute treatment of bipolar disorder: a pilot study. *J Affect Disord*. 2007 Aug;101(1-3):259-62.
  24. Yoon JE, Lee SM, Lim HS, Kim TH, Jeon JK, Mun MH. The effects of cognitive activity combined with active extremity exercise on balance, walking activity, memory level and quality of life of an older adult sample with dementia. *J Phys Ther Sci*. 2013 Dec;25(12):1601-4.
  25. Cramer H, Lauche R, Klose P, Langhorst J, Dobos G. Yoga for schizophrenia: a systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry*. 2013; 13:32
  26. Behere RV, Arasappa R, Jagannathan A, Varambally S, Venkatasubramanian G, Thirthalli J, Subbakrishna DK, Nagendra HR, Gangadhar BN. Effect of yoga therapy on facial emotion recognition deficits, symptoms and functioning in patients with schizophrenia. *Acta Psychiatr Scand*. 2011 Feb;123(2):147-53.
  27. Carei TR, Fyfe-Johnson AL, Breuner CC, Brown MA. Randomized controlled clinical trial of yoga in the treatment of eating disorders. *J Adolesc Health*. 2010 Apr;46(4):346-51.
  28. Vancampfort D, Vansteelandt K, Scheewe T, Probst M, Knapen J, De Hert A, De Hert M. Yoga in schizophrenia: a systematic review of randomised controlled trials. *Acta Psychiatr Scand*. 2012 Jul;126(1):12-20.
  29. Fogarty S, Harris D, Zaslowski C, McAinch AJ, Stojanovska L. Acupuncture as an adjunct therapy in the treatment of eating disorders: a randomised cross-over pilot study. *Complement Ther Med*. 2010 Dec;18(6):233-40
  30. Ronan P, Robinson N, Harbinson D, Macinnes D. A case study exploration of the value of acupuncture as an adjunct treatment for patients diagnosed with schizophrenia: results and future study design. *Zhong Xi Yi Jie He Xue Bao*. 2011 May;9(5):503-14
  31. Vancampfort D, De Hert M, Knapen J, Maurissen K, Raepsaet J, Deckx S, et al. Effects of progressive muscle relaxation on state anxiety and subjective well-being in people with schizophrenia: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil*. 2011;25(6):567-575
  32. Vancampfort D, Vanderlinden J, De Hert M, Adámkova M, Skjaerven LH, Catalán-Matamoros D, Lundvik-Gyllensten A, Gómez-Conesa A, Ijntema R, Probst M. A

- systematic review on physical therapy interventions for patients with binge eating disorder. *Disabil Rehabil.* 2013;35(26):2191-6.
33. Vancampfort D, Probst M, Helvik L, Catalán-Matamoros D, Lundvik-Gyllensten A, Gómez-Conesa A, Ljnterna R, et al. Systematic Review of the Benefits of Physical Therapy Within a multidisciplinary care approach for people with schizophrenia. *Physical Therapy.* 2012; 92(1):11-23
  34. Moyle W, Cooke ML, Beattie E, Shum DH, O'Dwyer ST, Barrett S, Sung B. Foot massage and physiological stress in people with dementia: a randomized controlled trial. *J Altern Complement Med.* 2014 Apr;20(4):305-11.
  35. Hill K, LoGiudice D, Lautenschlager N, Said C, Dodd K, Suttanon P. Effectiveness of balance training exercise in people with mild to moderate severity Alzheimer's disease: protocol for a randomised controlled trial. *BMC Geriatrics.* 2009, 9:29
  36. Knapen J, Vancampfort D, Moriën Y, Marchal Y. Exercise therapy improves both mental and physical health in patients with major depression. *Disabil Rehabil.* 2014 Oct 24:1-6
  37. Lépine JP, Briley M. The increasing burden of depression. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2011;7(1):3-7
  38. Machado GC, et al. Physiotherapy improves eating disorders and quality of life in bulimia and anorexia nervosa. *Br J Sports Med* October. 2014;48(20).
  39. Fisher BA, Schenkman M. Functional recovery of a patient with anorexia nervosa: physical therapist management in the acute care hospital setting. *Phys Ther.* 2012 Apr;92(4):595-604
  40. Cory F. Newman, Robert L. Leahy, Aaron T. Beck, Noreem Reilly-Harrington, Laszlo Gyulai. *El trastorno bipolar: una aproximación desde la terapia cognitiva.* 3ª Edición. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica; 2005
  41. Wes Burgues. *Manual del trastorno bipolar: preguntas prácticas de la vida real con respuestas actualizadas.* 2ª Edición. Barcelona: Ediciones Robinbook; 2007
  42. Vancampfort D, Vanderlinden J, De Hert M, Soundy A, Adámkova M, Skjaerven LH, Catalán-Matamoros D, Lundvik Gyllensten A, Gómez-Conesa A, Probst M. A systematic review of physical therapy interventions for patients with anorexia and bulimia nervosa. *Disabil Rehabil.* 2014;36(8):628-34.
  43. D. Vancampfort, M. Probst, L. H. Skjaerven, D. Catalán-Matamoros, A. Lundvik-Gyllensten, A. Gómez-Conesa, et al. "Systematic review of the benefits of physical therapy within a multidisciplinary care approach for people with schizophrenia". *Physical Therapy* 2012;92(1):11-23.

# ANEXOS

Anexo I: Tabla de descripción de los estudios

Título, autor y año	Tipo de estudio:	Tipo de patología	Objetivo del estudio	Sujetos	Intervención utilizada y duración	Variables de estudio	Escalas/test utilizados	Resultados
“Exercise therapy, cardiorespiratory fitness and their effect on brain volumes: a randomised controlled trial in patients with schizophrenia and healthy controls” T.W. Scheewe et al. 2013	Ensayo aleatorizado con grupo control	Esquizofrenia	Examinar los efectos del ejercicio aeróbico en el volumen global del cerebro, volumen del hipocampo y espesor del córtex en pacientes con esquizofrenia y en controles sano.	En este estudio participaron 63 pacientes con esquizofrenia y 55 sujetos sanos.	Los pacientes recibieron ejercicio terapéutico (grupo experimental) o terapia ocupacional (grupo control) y los sujetos sanos realizaron ejercicio terapéutico (grupo experimental) o realizaron vida normal (grupo control). El estudio tuvo una duración de 6 meses, siendo tratados dos horas a la semana. La sesión incluía 40 minutos de ejercicio cardiovascular y 20 minutos de estiramientos.	Estado físico cardiorespiratorio, gravedad de los síntomas y medicación, volumen del hipocampo, espesor del córtex, datos demográficos y de volumen cerebral.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiopulmonary exercise test (CPET).</li> <li>• Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS)</li> <li>• Automated hippocampal volumen methodology (FMRIB software library, FSL 4.1).</li> <li>• CLASP (constrained Laplacian Anatomic Segmentation Using Proximity)</li> </ul>	Este estudio muestra que una mejora en el estado físico cardiorespiratorio está asociada a un espesor de la cortical en más áreas del córtex frontal y temporal izquierdo tanto en pacientes como en sujetos sanos. También está asociada con un incremento en el volumen total de sustancia cerebral y en el tercer y lateral ventrículos en pacientes. Sin embargo, el ejercicio terapéutico, por lo menos cuando es limitado a una o dos horas semanales durante 6 meses, no produce cambios significativos en el cerebro.
“The effect of exercise on hippocampal volumen and neurotrophines in patients with major depression-a randomized clinical trial”. J. Krogh et al. 2014	Ensayo clínico aleatorizado con grupo control	Depresión mayor	Medir el efecto de una intervención de ejercicio aeróbico en el volumen del hipocampo en pacientes con depresión mayor.	Se dividieron en dos grupos: pacientes que recibieron intervención de ejercicio terapéutico y grupo control. La intervención se realizó tres veces por semana durante	El ejercicio aeróbico del grupo experimental consistió en realizar ejercicio en una bicicleta estática al 80% de su frecuencia cardíaca máxima, durante 45 minutos tres veces por semana. El ejercicio de grupo control consistió en	Síntomas de depresión, memoria verbal y memoria visual.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hamilton Depression Rating Scale with 17 items (Hamilton, 1960).</li> <li>• Buschke’s Selective Reminding test (Buschke and Fuld, 1974).</li> <li>• Rey’s Complex Figure Test (Meyers et al., 1996).</li> </ul>	No se encontró que tres meses de ejercicio aeróbico mejoren el volumen del hipocampo en pacientes con depresión moderada. Sin embargo, se observó una relación entre un aumento del volumen del hipocampo, mejora de la depresión y memoria verbal independientes del ejercicio.

				tres meses.	ejercicios de estiramiento y ejercicios de bajo impacto como tirar y recibir balones.			
“Exercise or basic body awareness therapy as add-on treatment for major depression: a controlled study”. L. Danielsson et al. 2014	Ensayo clínico aleatorizado	Depresión mayor	Evaluar los efectos de dos tratamientos diferentes en pacientes con depresión mayor: ejercicio aeróbico y terapia de conciencia corporal basal.	62 adultos con edades comprendidas entre los 18 y los 65 años, y diagnosticados de depresión mayor. A 22 se les asignó tratamiento con ejercicio, a 20 se les asignó BBAT y a 20 se les asignó asesoramiento.	<u>Ejercicio aeróbico:</u> realizado en máquinas de gimnasio durante 8 semanas, dos sesiones semanales de una hora de duración. <u>BBAT:</u> movimientos de estiramiento-relajación en supino. Estabilización postural y respiración libre en sedestación y bipedestación. Se realizó durante 8 semanas, con dos sesiones semanales de una hora de duración. <u>Asesoramiento de actividad física:</u> los fisioterapeutas asesoraron a los pacientes a cerca de la realización de actividad física baja y moderada.	Gravedad de la depresión, función global, síntomas de depresión, síntomas de ansiedad, conciencia corporal y estado cardiovascular	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montgomery Asberg Depression Rating Scale (MADRS)</li> <li>• Global Assessment of Functioning (GAF)</li> <li>• MADRS-S</li> <li>• Beck’s Anxiety Inventory (BAI)</li> <li>• Scale of Body Connection (SBC)</li> <li>• Astrand’s submaximal bicycle test (Astrand and Ryhming, 1954).</li> </ul>	Añadir ejercicio al tratamiento de la depresión tiene relevantes efectos en la gravedad de la depresión y en el estado cardiovascular, comparado con el asesoramiento. Algunos participantes mostraron que la terapia de conciencia corporal basal tiene un efecto de autopercepción en los síntomas de la depresión, comparándolo con el asesoramiento o la actividad física.
“The effect of exercise on behavioural and	Ensayo clínico aleatorizado	Demencia	Evaluar la efectividad de un programa de ejercicio	131 pacientes con demencia y sus respectivos cuidadores	El ejercicio físico consistía en caminar, llegando a ser progresivamente más	Comportamiento y síntomas psicológicos en personas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuropsychiatric Inventory (NPI)</li> <li>• Zarit Caregiver Burden Inventory (ZBI)</li> </ul>	Este estudio no muestra diferencias significativas en la escala <i>NPI</i> <sup>xiv</sup> después de 12 semanas de ejercicio en pacientes con demencia guiados por sus cuidadores personales. Aunque las diferencias

<sup>xiv</sup> *NPI = Neuropsychiatric Inventory*



<p>psychological symptoms of dementia: the EVIDEM-E randomised controlled clinical trial". D. Lowery et al. 2013</p>	<p>con grupo control</p>		<p>aeróbico como terapia para el comportamiento y síntomas de demencia.</p>	<p>personales fueron asignados de forma aleatoria a grupo control (64) y a grupo experimental (67). Finalmente completaron el estudio 116.</p>	<p>intenso en los últimos 20-30 minutos. La intervención se dividió en dos etapas de 6 semanas, realizando ejercicio 5 veces por semana.</p>	<p>con demencia, carga recibida por el cuidador y bienestar psicológico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• General Health Questionarie (GHQ)</li> <li>• Rating of perceived exertion (RPE)</li> </ul>	<p>no sean significativas, los síntomas psicológicos y el comportamiento de los pacientes, se vieron más disminuidos en el grupo que realizó ejercicio que en el grupo control. Esto puede deberse a la poca adherencia al ejercicio o a la corta duración del tratamiento. La carga percibida por los cuidadores disminuyó notablemente en el grupo de intervención, pero se vio aumentada en el grupo control.</p>
<p>"Exercise therapy improves mental and physical health in schizophrenia: a randomised controlled trial" Scheewe et al. 2012.</p>	<p>Ensayo aleatorizado con grupo control</p>	<p>Esquizofrenia</p>	<p>Examinar los efectos del ejercicio ante la terapia ocupacional en la salud mental y física de pacientes con esquizofrenia.</p>	<p>En este estudio, 63 pacientes con esquizofrenia se dividieron en dos grupos: 31 recibieron ejercicio terapéutico (grupo experimental) y 32 recibieron terapia ocupacional (grupo control).</p>	<p>El ejercicio terapéutico estuvo destinado a mejorar el estado cardiorrespiratorio de los pacientes e incorporó ejercicios cardiovasculares. También se incluyeron ejercicios de fortalecimiento muscular de bíceps, tríceps, abdominales, cuádriceps, pectorales y deltoides. El tratamiento se llevó a cabo durante una hora, dos veces a la semana, en un período de 6 meses. La terapia ocupacional del grupo control incluía actividades creativas, y duró lo mismo que el</p>	<p>Cambios en los síntomas psiquiátricos, síntomas depresivos, estado cardiorrespiratorio, índice de masa corporal, porcentaje de grasa corporal y MetS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS)</li> <li>• Montgomery Asberg Depression Rating Scale (MADRS)</li> <li>• Cycle ergo meter cardiopulmonary exercise test (CPET)</li> <li>• Índice de masa corporal (BMI)</li> </ul>	<p>El ejercicio terapéutico disminuyó notablemente los signos positivos de la esquizofrenia (PANSS positive), la desorganización, la excitación y ligeramente los síntomas negativos de la esquizofrenia (PANSS<sup>xv</sup> negativo). Los síntomas depresivos (MADRS)<sup>xvi</sup> se vieron notablemente más mejorados después del ejercicio terapéutico que después de recibir terapia ocupacional. Además, el ejercicio mejoró el estado cardiorrespiratorio de los pacientes, en comparación con los pacientes que estuvieron en terapia ocupacional.</p>

<sup>xv</sup> PANSS = Positive and Negative Syndrome Scale

<sup>xvi</sup> MADRS = Montgomery Asberg Depression Rating Scale

					tratamiento con ejercicio.			
<p>“Physical exercise keeps the brain connected: biking increases White matter integrity in patients with schizophrenia and healthy controls” Svatkova et al. 2015</p>	<p>Ensayo clínico aleatorizado</p>	<p>Esquizofrenia</p>	<p>Examinar la conectividad del cerebro de pacientes con esquizofrenia y de sujetos sanos después de la práctica de ejercicio físico.</p>	<p>En el estudio participaron 33 pacientes con esquizofrenia y 48 sujetos sanos. Los participantes tenían entre 18 y 48 años y eran la mayoría mujeres.</p>	<p>A los pacientes se les asignó tratamiento con ejercicio físico (grupo experimental) o con terapia ocupacional (grupo control) y a los sujetos sanos se les indicó que realizaran ejercicio físico (grupo experimental) o que siguieran con su vida normal (grupo control) durante 6 meses. El ejercicio se realizó durante una hora, dos veces a la semana, y consistió en 40 min de ejercicio aeróbico y 20 min de ejercicio anaeróbico.</p>			<p>La práctica de ejercicio físico dos veces a la semana durante un período de 6 meses, mejora la integridad de la sustancia blanca en los tractos nerviosos, en particular en los implicados en la función motora. El ejercicio regular en bici mejora la capacidad cerebral de aprender algo nuevo.</p>
<p>“The effects of cognitive activity combined with active extremity exercise on balance, walking activity, memory level and quality of life of an older adult sample with dementia” J. E. Yoon et al. 2013</p>	<p>Estudio aleatorizado con grupo control.</p>	<p>Demencia</p>	<p>Comparar la efectividad de la terapia cognitiva combinada con ejercicio físico activo en ancianos con demencia.</p>	<p>En este estudio participaron 30 pacientes con demencia, 15 de ellos recibieron tratamiento combinando tratamiento cognitivo y ejercicio físico (grupo experimental) y 15 solamente tratamiento con</p>	<p>Ambos grupos recibieron terapia cognitiva convencional (5 sesiones semanales de 30 min). El grupo experimental realizó además ejercicio físico en bicicleta (3 sesiones semanales de 20 min) durante sus sesiones de actividad cognitiva (3 sesiones semanales de 20 min). El estudio duró 12 semanas.</p>	<p>Capacidad para comunicarse y entender, memoria, equilibrio y calidad de vida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mini-mental Status Exam-Korean version (MMSE-K).</li> <li>• Berg Balance Scale (BBS)</li> <li>• Modified Falls Efficacy Scale (MFES)</li> <li>• Times Up and Go (TUG)</li> <li>• Digit Span Forward (DSF)</li> <li>• Digit Span Backward (DSB)</li> <li>• Kenny Self-Care Evaluation (KSCE)</li> </ul>	<p>Los resultados de este estudio muestran mejoras importantes en el grupo experimental, en comparación con el grupo control, tanto en el equilibrio como en la memoria o en la calidad de vida de los pacientes con demencia.</p>

				ejercicio cognitivo (grupo control).			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Short Geriatric Depression Scale (GDS)</li> </ul>	
<p>“Effect of yoga therapy on facial emotion recognition deficits, symptoms and functioning in patients with schizophrenia” Behere et al. 2010</p>	Ensayo clínico aleatorizado	Esquizofrenia	Estudiar el efecto del yoga añadido al tratamiento de los déficits en el reconocimiento de emociones, psicopatología y del funcionamiento socioprofesional de pacientes esquizofrénicos.	91 pacientes diagnosticados de esquizofrenia fueron incluidos en este estudio, con edades comprendidas entre los 18 y los 60 años. Fueron asignados a tres grupos diferentes: yoga (34), ejercicio (31) y lista de espera (26).	Los grupos de yoga y ejercicio, recibieron tratamiento durante un mes, y los dos meses siguientes realizaron el tratamiento en sus casas. El grupo de lista de espera no recibió ningún tratamiento añadido.	Fisiopatología, funcionamiento socioprofesional y habilidades para el reconocimiento de emociones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS)</li> <li>• Socio-Occupational Functioning Scale (SOFS)</li> <li>• Tool for Recognition of Emotions in Neuropsychiatric Disorders (TRENDS)</li> </ul>	Este estudio muestra que el yoga como tratamiento añadido en la esquizofrenia, puede ser beneficioso a la hora de mejorar los síntomas positivos y negativos, los déficits en el reconocimiento de emociones faciales y en el funcionamiento socioprofesional.
<p>“A pilot study on the effect of Basic Body Awareness Therapy in patients with eating disorders: a randomized controlled trial” Catalan-Matamoros et al. 2010</p>	Ensayo aleatorizado con grupo control	Trastornos alimenticios	Analizar la efectividad de la terapia de conciencia corporal en gente que sufre trastornos alimenticios. Como objetivo secundario está explorar el efecto de ésta en algunos síntomas típicos de los trastornos alimenticios.	En este estudio participaron 28 pacientes diagnosticadas de trastornos alimenticios hace más de 5 años y que mayores de 18 años. Las participantes se dividieron en grupo control (14) y grupo experimental (14).	El programa de intervención consistió en movimientos simples para el equilibrio postural, auto-elongación, coordinación y sentir la respiración. Se llevó a cabo en decúbito supino, sedestación, bipedestación y durante la marcha.	Calidad de vida, funciones físicas, vitalidad, limitaciones sociales, salud mental, comportamientos y rasgos psicológicos propios de la anorexia nerviosa y de la bulimia nerviosa, síntomas y preocupaciones típicas de los	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 36-Item Short Form Survey (SF-36)</li> <li>• Eating Disorders Inventory (EDI)</li> <li>• Eating Attitude Test-40</li> <li>• Body Attitud Test</li> </ul>	En este estudio se muestra la efectividad de la terapia de conciencia corporal basal en personas con trastornos alimenticios, mejorando su calidad de vida, los impulsos a comer de forma exagerada, la insatisfacción corporal, y el nivel de trastorno alimenticio. Dicha terapia regula los impulsos, hiperactividad y tensión existente en estos pacientes. Los resultados inciden en que este tipo de terapia tiene una gran influencia en la salud mental.

						trastornos alimentarios y experiencia corporal subjetiva.		
<p>“Resistance training enhances muscular performance in patients with anorexia nervosa: a randomized controlled trial” Fernandez-del-valle et al. 2014</p>	<p>Ensayo aleatorizado con grupo control</p>	<p>Anorexia nerviosa</p>	<p>Determinar los efectos de un programa de entrenamiento de resistencia de alta intensidad diseñado para que adolescentes con anorexia nerviosa de tipo restrictiva mejorasen la fuerza y la agilidad.</p>	<p>Un total de 36 adolescentes completaron el estudio: 18 en el grupo de intervención y 18 en el grupo control. Las adolescentes debían ser mujeres, mayores de 16 años y con un IMC<sup>xvii</sup> mayor de 14 kg/m<sup>2</sup></p>	<p>La intervención duró 8 semanas, realizándose 3 sesiones semanales. En el grupo de intervención, cada sesión estaba compuesta por una primera parte de calentamiento (10-15 min) que consistía en ejercicios dinámicos de los mayores grupos musculares, y una parte en la que se realizaban ejercicios de fuerza y estiramientos. Se realizaron 3 series de 8-10 repeticiones, con descansos de 1-2 min entre cada ejercicio. La carga inicial fue de 70% de 6RM. Se fue aumentando la intensidad a medida que avanzaba el tratamiento, empezando con 10 repeticiones en los grupos de contracción dinámica y acabando</p>	<p>Peso corporal, IMC, fuerza muscular de todo el cuerpo y la agilidad. Las mediciones se realizaron antes de comenzar la intervención y 4 semanas después de terminarla.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Índice de masa corporal (IMC)</li> <li>• Timed Up and Go (TUG)</li> <li>• Times Up and Down Stairs (TUDS)</li> </ul>	<p>Comparando el grupo de intervención con el grupo control, en el primer grupo se ve incrementada la fuerza muscular de los miembros inferiores (press de pierna 52%) y de miembros superiores (press de banca 37% y lateral row 41%). Los tests de agilidad también mostraron mejoras en el grupo de intervención después del tratamiento.</p>

<sup>xvii</sup> IMC = Índice de Masa Corporal

					con 30 repeticiones; y empezando con 15 repeticiones en las contracciones isométricas y acabando también con 30. El grupo control recibió terapia psicológica.			
“Improving physical quality of life with group physical activity in the adjunctive treatment of major depressive disorder” Giovanni Carta et al. 2008	Ensayo aleatorizado con grupo control	Depresión mayor	Comparar los cambios en la calidad de vida de mujeres con depresión que toman antidepresivos y realizan ejercicio o que sólo se medican, durante 32 semanas.	Las participantes en este estudio debían ser mujeres con edades entre los 40 y los 60 años, diagnosticadas de depresión mayor. 20 recibieron solamente terapia farmacológica y 10 terapia combinada de medicación y ejercicio físico.	El programa de actividad física incluía dos sesiones semanales de 60 minutos. Cada sesión estaba dividida en tres partes: 1. Calentamiento (5min) 2. Entrenamiento de fuerza de brazos, piernas y musculatura postural (50min) 3. Estiramientos y enfriamiento (5min). Las partes 1 y 3 se realizaron sin máquinas, y la parte 2 con 20 máquinas diferentes.	Gravedad de depresión, calidad de vida, salud física y psicológica, relaciones sociales y entorno.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Major Depressive Disorders (MMD, DSM-IV TR)</li> <li>• WHOQOL-Bref</li> <li>• Hamilton Rating Scale for Depression (HAM-D)</li> <li>• Clinical Global Impression (CGI)</li> <li>• Global Assessment of Functioning (GAF)</li> </ul>	Este estudio demuestra que un programa de actividad física añadido al tratamiento farmacológico de pacientes con depresión mayor mejora su estado físico, su fisiopatología y la funcionalidad global. Además, la actividad física puede mejorar la calidad de vida. Por otro lado, las relaciones sociales, el entorno y el bienestar psíquico no se vieron mejorados en este estudio.
“Exercise and severe depression: Preliminary results	Ensayo aleatorizado con grupo	Depresión mayor	Analizar los efectos del ejercicio físico	En este estudio se incluyeron 26 pacientes	Los pacientes del grupo control recibieron tratamiento	Grado de trastorno mental,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DSM-IV<sup>xix</sup></li> <li>• Hamilton scores<sup>xx</sup></li> <li>• Ebbeling sub-maximal</li> </ul>	Los resultados del estudio muestran que no hay diferencias significativas entre ambos grupos con respecto a la Hamilton score (escala que mide

<sup>xix</sup> DSM-IV = Diagnostic and Statistical Manual Of Mental Disorders

<sup>xx</sup> Hamilton scores = Hamilton Depression Rating Scale with 17 items

<p>of an add-on study” F.B. Schuch et al. 2011</p>	<p>control</p>		<p>aeróbico en pacientes con depresión mayor que estén hospitalizados.</p>	<p>hospitalizados con depresión mayor, 15 en el grupo de intervención y 11 en el grupo control. No había diferencias significativas entre la edad, peso, altura, en la escala Hamilton, Physical ni en la WHOQOL-BREF<sup>xviii</sup>.</p>	<p>convencional (farmacológico y/o terapia de electroconvulsión) y el grupo experimental recibió 3 sesiones semanales de ejercicio aeróbico y debían consumir 16 Cal/kg/semana, durante toda la hospitalización.</p>	<p>síntomas depresivos, VO2máx, calidad de vida.</p>	<p>test • WHOQOL-BREF<sup>xxi</sup>.</p>	<p>síntomas depresivos) a las dos semanas de tratamiento; sin embargo, hay una importante reducción en ésta en el grupo experimental al final del tratamiento. Con respecto a la calidad de vida de los pacientes, ambos grupos obtienen grandes beneficios a las dos semanas de intervención, pero al final del tratamiento el grupo experimental muestra notables beneficios en el dominio psicológico, pero no en el físico.</p>
<p>“A randomised, controlled study on the effects of a short-term endurance training programme in patients with major depression” Knubben, Reischies, Adli, et al. 2015</p>	<p>Ensayo aleatorizado con grupo control</p>	<p>Depresión mayor</p>	<p>Evaluar los efectos a corto plazo del ejercicio en pacientes con depresión mayor.</p>	<p>Un total de 38 pacientes diagnosticados con depresión mayor participaron en el estudio. Se dividieron aleatoriamente en dos grupos: 20 de ellos en el grupo experimental, cuyo tratamiento consistía en caminar y 18 en</p>	<p>El grupo control recibió sesiones de 30 min, realizando ejercicios de estiramiento (20s de estiramiento y 40s de descanso) durante 10 días. El grupo experimental realizó ejercicio aeróbico (caminando) durante 30 min en un período de 10 días.</p>	<p>Síntomas de depresión y cambios de humor subjetivos.</p>	<p>• Bech-Rafaelsen Melancholy Scale (BRMS) • Center for Epidemiologic Studies • Depression scale (CES-D)</p>	<p>Después de los 10 días, el grupo experimental mostró una gran reducción en los síntomas de depresión, en comparación con el grupo control. La evaluación subjetiva de la depresión obtuvo más beneficios en el grupo experimental después del tratamiento que en el grupo control.</p>

<sup>xviii</sup> The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL-Bref)

<sup>xxi</sup> WHOQOL-BREF = The World Health Organization Quality of Life

				el grupo control realizando estiramientos y ejercicios de relajación.				
“Randomized Controlled Clinical Trial of Yoga in the Treatment of Eating Disorders” T. Rain Carei et al. 2010	Ensayo clínico aleatorizado con grupo control	Trastornos alimenticios	Medir el efecto de un tratamiento de yoga especializado para adolescentes diagnosticados con trastornos alimenticios.	Un total de 50 chicas y 4 chicos de edades entre los 11 y los 21 años fueron asignados a dos grupos: 26 en el grupo experimental (yoga) y 27 en el grupo control.	El grupo experimental recibió una hora de yoga, dos veces a la semana durante 8 semanas consecutivas.	Las mediciones se realizaron antes de la intervención, una vez acabada ésta (9 semanas) y un mes después de terminar el tratamiento (12 semanas). Se evaluó la depresión, el índice de masa corporal, el grado de trastorno alimenticio, la ansiedad y la preocupación por la comida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eating Disorder Examination (EDE)</li> <li>• Body Mass Index (BMI)</li> <li>• Beck Depression Inventory</li> <li>• State-Trait Anxiety Inventory</li> <li>• Food Preoccupation questionnaire.</li> </ul>	El grupo experimental mostró una gran disminución de los síntomas de los trastornos alimenticios, específicamente, la EDE disminuyó en el grupo experimental durante todo el tiempo, mientras que en el grupo control mostró un ligero descenso al principio y volvió a subir a las 12 semanas. La preocupación por la comida fue medida antes y después de cada sesión de yoga y experimentó una gran disminución después de todas las sesiones. Ambos grupos mantuvieron su IMC y disminuyeron los síntomas de ansiedad y depresión durante todo el tiempo.
Home-Based “Activity Program for Older People With Depressive Symptoms: DeLLITE–A Randomized	Ensayo clínico aleatorizado con grupo control	Depresión mayor	Medir la efectividad de un programa para casa de actividad física basado en mejorar la funcionalidad,	193 pacientes participaron en el estudio. 96 en el grupo control y 97 en el grupo de intervención.	Los pacientes del grupo de intervención recibieron instrucciones individualizadas para realizar ejercicios en casa. Este programa incluyó entrenamiento	Función física, calidad de vida relacionada con la salud, humor, actividad física, cognición y	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Short Physical Performance Battery (SPPB)</li> <li>• Nottingham</li> <li>• Extended Activities of Daily Living (NEADL)24 scale</li> <li>• SF-36<sup>xxii</sup></li> </ul>	Este estudio no muestra diferencias notables entre ambos grupos en relación al humor, calidad de vida o función física de los pacientes.

<sup>xxii</sup> SF-36 = 36-Item Short Form Survey

Controlled Trial” Ngaire Kerse et al. 2010			calidad de vida y humor en personas con depresión mayor.		del equilibrio, ejercicios de fuerza en miembros inferiores y mejorar la marcha. Debían realizar estos ejercicios 30 minutos al día, 3 veces a la semana, y la intensidad fue aumentándose durante los 6 meses de tratamiento. El grupo control fue visitado por un asistente social el mismo periodo de tiempo que el grupo experimental.	grado de depresión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geriatric Depression Scale (GDS-15)</li> <li>• Auckland Heart Study Physical</li> <li>• Activity Questionnaire</li> <li>• Abbreviated Mental Test Score</li> <li>• Diagnostic and Statistical</li> <li>• Manual of Mental Disorders, Fourth Edition (DSM-IV33) and</li> <li>• International Classification of Diseases, Tenth Edition (ICD-10)</li> </ul>	
“Acupuncture as an adjunct therapy in the treatment of eating disorders: A randomised cross-over pilot study” S. Fogarty et al. 2010	Estudio de asociación cruzada	Trastornos alimenticios	Evaluar el papel de la acupuntura en el tratamiento de los trastornos alimenticios (bulimia y anorexia) en mujeres adolescentes.	En el estudio participaron 9 adolescentes, diagnosticadas previamente de anorexia nerviosa (5 participantes) o bulimia nerviosa (4 participantes). 4 de ellas fueron diagnosticadas hace menos de un año, 3 hace 2-5 años y 2 hace más de 6 años.	El estudio constó de dos grupos: tratamiento médico habitual y tratamiento combinado con acupuntura. Además constó de dos fases: en la primera fase 2 pacientes con BN y 3 con AN recibieron tratamiento con acupuntura, mientras que 2 pacientes con AN y otros dos con BN recibieron medicación. En la segunda fase cada grupo recibió el tratamiento que no había recibido en la	Comportamientos relacionados con los trastornos alimenticios, grado de depresión, nivel de ansiedad y la calidad de vida en este tipo de pacientes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eating Disorder Inventory (EDI-3)</li> <li>• Becks Depression Inventory (BDI-2)</li> <li>• State-Trait Anxiety Inventory (STAI)</li> <li>• Eating Disorder Quality of Life Scale(EDQoL).</li> </ul>	Los resultados de este estudio indican que la acupuntura, como tratamiento añadido al tratamiento médico de los trastornos alimenticios, tiene efectos beneficiosos en relación a la calidad de vida, ansiedad y sentimiento de perfeccionismo que experimentan los pacientes con bulimia y anorexia.



					<p>primera fase. El tratamiento con acupuntura consistió en 10 sesiones a lo largo de 13 semanas, combinándose con el tratamiento farmacológico. En cada sesión se usaron 11 agujas finas desechables. Siguiendo la inserción, las agujas se manipularon con un empuje y una rotación. Las agujas se mantuvieron durante 20 min.</p>			
<p>"Effects of progressive muscle relaxation on state anxiety and subjective well-being in people with schizophrenia: a randomized controlled trial" Vancampfort et al. 2011</p>	<p>Ensayo clínico aleatorizado con grupo control</p>	<p>Esquizofrenia</p>	<p>Determinar la eficacia de una única sesión de relajación muscular comparada con un grupo control en estado de ansiedad, estrés psicológico, fatiga y bienestar subjetivo en pacientes con esquizofrenia.</p>	<p>64 pacientes diagnosticados con esquizofrenia que cumplían los criterios de inclusión fueron asignados de forma aleatoria en grupo experimental (32) y grupo control (32).</p>	<p>El grupo de intervención recibió una única sesión de aproximadamente 25 minutos. La relajación muscular progresiva se realizó como una modificación del método original Jacobson. Consistió en tensar y relajar por lo menos los 5 grupos mayores grupos musculares, de craneal a caudal. Se producía tensión durante 8 segundos y relajación durante 30 segundos. El grupo control permaneció en una</p>	<p>Estado de ansiedad, estrés, bienestar subjetivo y fatiga.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• State Anxiety Inventory</li> <li>• Subjective Exercise Experience Scale</li> </ul>	<p>Después de una sesión de relajación muscular progresiva, los pacientes con esquizofrenia muestran efectos beneficiosos en el estado de ansiedad, estrés psicológico y estado de bienestar subjetivo.</p>

					sala durante 25 minutos leyendo.			
<p>“The experiences of basic body awareness therapy in patients with schizophrenia” Hedlund L et al. 2009</p>	<p>Estudio cualitativo</p>	<p>Esquizofrenia</p>	<p>El objetivo de este estudio fue describir las experiencias de pacientes diagnosticados con esquizofrenia, después de ser tratados con terapia de conciencia corporal basal, centrándose en los efectos de este tratamiento.</p>	<p>En el estudio participaron 8 pacientes. Los criterios de inclusión fueron haber sido diagnosticados de esquizofrenia y haber recibido por lo menos un año de terapia de conciencia corporal. Los pacientes tenían entre 29 y 56 años, con una media de 45,5 años.</p>	<p>Después de un año de tratamiento con terapia de conciencia corporal basal, los participantes fueron entrevistados a cerca de su experiencia con dicha intervención, centrándose en los efectos de ésta.</p>	<p>Diagnóstico de esquizofrenia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-10)</li> </ul>	<p>Después de que los pacientes fueran entrevistados, los efectos del tratamiento se clasificaron en cuatro categorías:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Regulación afectiva: incremento de la sensación de bienestar, mejor humor, más calmados, mejor afrontamiento, más relajados y positivos, más fuertes psicológicamente y alertados, aumento de interés y vitalidad por sus actividades de la vida diaria y menor nivel de ansiedad, estrés y miedo.</li> <li>2. Conciencia corporal y autoestima: mejor contacto con su propio cuerpo y sensaciones corporales, más activos, mayor autoestima, aumento de la conciencia de sus comportamientos, mejor equilibrio y postura y una mayor movilidad.</li> <li>3. Contexto social: más relajados y naturales en situaciones sociales, más habilidad para estar en contacto con otras personas, mayor integridad y menor vergüenza.</li> <li>4. Habilidad de pensar: más concentración e ideas más claras.</li> </ol>
<p>“Long-term effectiveness of Basic Body Awareness Therapy in psychiatric outpatient care. A randomized controlled study” Lundvik A et al. 2009</p>	<p>Ensayo clínico aleatorizado con grupo control</p>	<p>Trastorno bipolar</p>	<p>El objetivo fue estudiar los efectos de la terapia de conciencia corporal añadida al tratamiento habitual, en comparación a recibir sólo tratamiento habitual, con respecto a:</p>	<p>77 pacientes fueron incluidos en el estudio, y se asignaron de forma aleatoria a grupo control (39) y grupo experimental (38). Los criterios de inclusión fueron ser diagnosticados de trastornos de</p>	<p>Ambos grupos recibieron tratamiento habitual, que consistió en psicoterapia y medicación. El grupo experimental recibió 12 sesiones de terapia de conciencia corporal, impartidas por un fisioterapeuta especializado. Esta terapia consistía en diferentes ejercicios estáticos y dinámicos.</p>	<p>Trastorno bipolar, conciencia corporal, actitud para el movimiento. Las mediciones se realizaron antes de comenzar la intervención, cuando ésta finalizó a los 3</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-10)</li> <li>• The Body Awareness Scale_Health (BAS-H)</li> <li>• Body Awareness Scale_Interview (BAS-I)</li> <li>• Symptom Check</li> <li>• List 90 (SCL 90)</li> <li>• Sense of Coherence (SoC)</li> <li>• Coping Resources</li> </ul>	<p>Los pacientes que recibieron terapia de conciencia corporal basal a mayores del tratamiento habitual, mostraron mejores resultados a largo plazo de acuerdo con la conciencia corporal y movimiento. Esto se pudo observar en la postura, equilibrio, coordinación, respiración y menor tensión muscular en los movimientos. Además, estos pacientes consumieron menos medicamentos para la salud mental y dieron menor uso a los servicios sociales que los pacientes del grupo control. Esta terapia también mostró mejorías en cuanto a los síntomas psiquiátricos y a las funciones corporales.</p>

			conciencia corporal, factores relacionados con salud y estrategias de comportamiento o como el uso de servicios sociales y de cuidados psiquiátricos.	humor o trastornos de personalidad.	Los ejercicios se llevaron a cabo sentados, en bipedestación y caminando.	meses, y 6 meses después de comenzarla.	Inventory (CRI).	
“The effects of physical activity in the acute treatment of bipolar disorder: A pilot study” F. Ng et al. 2007	Estudio de cohortes	Trastorno bipolar	Determinar los efectos de la actividad física en el tratamiento de trastornos bipolares.	14 pacientes participaron en el estudio y recibieron terapia con actividad física además de su tratamiento psiquiátrico específico, y 35 pacientes sólo recibieron tratamiento psiquiátrico.	La intervención consistió en caminar durante 40 minutos todas las mañanas.	Grado de trastorno bipolar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-10)</li> <li>• Clinical Global Impression Severity (CGI-S)</li> <li>• Clinical Global Impression Improvement (CGI-I)</li> <li>• Depression Anxiety Stress Scales (DASS)</li> </ul>	El grupo de intervención mostró mejoras en el humor, estrés, depresión y ansiedad. Los autores afirman que estas mejoras pueden asociarse a que de verdad es efectivo el tratamiento o a que los participantes del grupo de intervención estaban más motivados.
“A case study exploration of the value of acupuncture as an adjunct treatment for patients diagnosed with schizophrenia: results and future study design” Ronan P et al. 2011	Estudio de una serie de casos	Esquizofrenia	El objetivo de este estudio fue presentar y analizar los efectos del uso de la acupuntura como un tratamiento adjunto para la esquizofrenia.	8 pacientes diagnosticados con esquizofrenia, de entre 18 y 65 años y que fueran capaces de leer, entender y escribir en inglés fueron incluidos en el estudio.	La intervención duró 10 semanas en las que los pacientes recibirían acupuntura dos veces por semana.	Los participantes fueron entrevistados 3 veces durante el estudio, dos veces antes de comenzar con el tratamiento de acupuntura y una vez	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS)</li> <li>• Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)</li> <li>• Schizophrenia Quality of Life (SQLS)</li> </ul>	Al analizar los resultados encontraron mejoras en todas las áreas de la PANSS (síntomas de la esquizofrenia), en el PSQI (factores relacionados con el sueño) incluyendo una disminución de la necesidad de medicación para dormir), una disminución general en los síntomas de la esquizofrenia y efectos secundarios de la medicación y una mejora de síntomas físicos asociados con esta patología.

						después de recibir éste. Se midieron los síntomas de la esquizofrenia,		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Anexo II: Tabla de descripción de las revisiones sistemáticas

Revisión	Palabras clave	Terapias revisadas	Conclusiones
“Yoga for schizophrenia: a systematic review and meta-analysis” Cramer et al. 2013	Schizophrenia, yoga, complementary therapies, meta-analysis, review.	Yoga de uso habitual (grupo control) y yoga que incluya al menos uno de los siguientes requisitos: actividad física, respiración controlada, meditación y/o consejos acerca del estilo de vida.	Esta revisión sistemática encuentra evidencia sobre los efectos a corto plazo en la calidad de vida de los pacientes con esquizofrenia después de intervenciones con yoga. Sólo un estudio muestra evidencia sobre la mejora en los síntomas. No hay evidencia para la mejora de la función.
“Yoga in schizophrenia: a systematic review of randomised controlled trials” Vancampfort et al. 2012	Physical exercise, rehabilitation, review of the literature, schizophrenia.	En dos de los tres estudios aleatorizados con grupo control que se incluyeron en esta revisión, utilizan tratamiento con yoga que incluye ejercicios de descarga muscular, ejercicios de respiración y de relajación. En el tercer estudio se incluye también el equilibrio, calentamiento (con movimiento de los mayores grupos musculares) y posturas de rotación.	Esta revisión sistemática demuestra la eficacia del yoga en una reducción general de la fisiopatología y de los síntomas positivos y negativos de la esquizofrenia, además de mejorar la calidad de vida relacionada con la salud de dichos pacientes.
“Systematic review of the benefits of physical therapy within a multidisciplinary care approach for people with schizophrenia” Vancampfort et al. 2012		En esta revisión sistemática se incluyeron 10 RCTs. 6/10 evalúan el uso de ejercicio aeróbico y ejercicios de fuerza como tratamiento en la esquizofrenia. 2/10 evalúan la efectividad de las técnicas de yoga. 4/10 evalúan los efectos de la relajación muscular progresiva.	El ejercicio aeróbico, los ejercicios de fortalecimiento o ambos, mostraron su efectividad en los síntomas positivos y negativos de la esquizofrenia, reduciéndolos notablemente. Este tipo de intervención también mejoró la memoria a corto plazo de los pacientes, lo que se relacionó con un aumento del volumen del hipocampo. Además el ejercicio aeróbico y de fortalecimiento redujo significativamente el estado de ansiedad y angustia. Se vio mejorado el estado de bienestar subjetivo después de las sesiones

			de ejercicio aeróbico y de yoga. La relajación muscular progresiva se asoció con reducciones importantes de la ansiedad, reduciéndose también la angustia psicológica y mejorando su percepción de bienestar subjetivo.
“A systematic review on physical therapy interventions for patients with binge eating disorder” Vancampfort et al. 2013	Binge eating disorder, exercise, physical therapy, yoga	En esta revisión se incluyeron 3 estudios aleatorizados con grupo control que comparasen la intervención fisioterápica con un grupo control. Los tratamientos de fisioterapia incluían ejercicio aeróbico, entrenamiento de Resistencia, entrenamiento de relajación, yoga, masaje o una combinación de éstas.	En dos de los estudios incluidos se mostró que un programa de ejercicio aeróbico disminuía los atracones por semana. El yoga también los disminuyó. En uno de los estudios se vio que el ejercicio disminuye los síntomas depresivos vistos en dichos pacientes. La combinación de ejercicio aeróbico con terapia cognitiva y no solo terapia cognitiva, provocó una disminución del IMC. En conclusión, esta revisión sistemática demostró que determinadas intervenciones fisioterápicas resultaron tener efectos beneficiosos en cuanto a la patología de los trastornos alimenticios con atracones, depresión e IMC de dichos pacientes.
“Physiotherapy improves eating disorders and quality of life in bulimia and anorexia nervosa” Machado et al. 2014	Bulimia, anorexia, physiotherapy.	Las intervenciones fisioterápicas incluidas en esta revisión fueron ejercicios aeróbicos, entrenamiento de resistencia, entrenamiento de relajación, terapia de conciencia corporal basal, yoga, masaje o una combinación de esas.	En total se incluyeron 8 estudios aleatorizados con grupo control. 5 de éstos demostraron que las intervenciones de fisioterapia tienen efectos a largo plazo en los trastornos alimenticios comparados con el grupo control. Un estudio muestra que el ejercicio físico contribuye a mejorar los trastornos alimenticios, pero no encontraron diferencias entre el número de vómitos por semana en el grupo experimental y en el grupo control. Tres estudios mostraron mejorías en la calidad de vida de los pacientes, pero no en la depresión o ansiedad de éstos.
“A systematic review of physical therapy interventions for patients with anorexia and bulimia nervosa” Vancampfort et al. 2013	Anorexia nervosa, bulimia nervosa, exercise, physical activity, physical therapy	Las intervenciones incluidas en esta revisión fueron: ejercicio aeróbico, entrenamiento de resistencia, relajación, conciencia corporal basal, yoga o una combinación de esas de acuerdo con la <i>World Confederation for Physical Therapy</i> . El ejercicio aeróbico fue definido como una actividad física planeada, estructurada, repetitiva y deliberado en el sentido de mejorar o mantener la capacidad física y salud.	Cuatro estudios de los ocho incluidos en la revisión, utilizaron la escala <i>Eating Disorder Inventory</i> como herramienta para medir el grado de patología. En éstos encontraron que pacientes con bulimia nerviosa o anorexia nerviosa obtuvieron mejores resultados en la <i>Eating Disorder Inventory</i> después de recibir tratamiento con un programa de masaje, conciencia corporal basal, combinación de ejercicio aeróbico y entrenamiento de fuerza, y ocho semanas de tratamiento con yoga dos veces por semana. Con respecto a los resultados psicológicos, sólo los pacientes con bulimia nerviosa vieron disminuidos sus síntomas depresivos después de tratamiento con masaje. Sin embargo, tanto los pacientes con anorexia como los que padecían bulimia, encontraron resultados beneficiosos en las escalas de ansiedad y depresión después de recibir sesiones de yoga. También, ambos tipos de

			<p>pacientes notaron mejorías en la calidad de vida relacionada con la salud después de la terapia de conciencia corporal basal.</p> <p>Dos estudios demostraron que entrenamientos de fuerza de baja intensidad mejoran la fuerza muscular, índice de masa corporal y porcentaje de grasas en pacientes con anorexia nerviosa.</p>
--	--	--	---