

Información Importante

La Universidad de La Sabana informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad de La Sabana.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le de crédito al documento y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, La Universidad de La Sabana informa que los derechos sobre los documentos son propiedad de los autores y tienen sobre su obra, entre otros, los derechos morales a que hacen referencia los mencionados artículos.

BIBLIOTECA OCTAVIO ARIZMENDI POSADA
UNIVERSIDAD DE LA SABANA
Chía - Cundinamarca

**ACTIVIDAD FÍSICA COMO ESTRATEGIA TERAPÉUTICA PARA LA SALUD
MENTAL DEL ADULTO: ESTADO DEL ARTE**

**SUSANA CASALLAS GONZÁLEZ
YESICA PAOLA SALAS MONTAÑO
NATALIA VILLAMARÍN RAMÍREZ**

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA
FACULTAD DE ENFERMERÍA Y REHABILITACIÓN
PROGRAMA DE FISIOTERAPIA
CHÍA
2015**

**ACTIVIDAD FÍSICA COMO ESTRATEGIA TERAPÉUTICA PARA LA SALUD
MENTAL DEL ADULTO: ESTADO DEL ARTE**

**SUSANA CASALLAS GONZÁLEZ
YESICA PAOLA SALAS MONTAÑO
NATALIA VILLAMARÍN RAMÍREZ**

Trabajo de grado

**ASESOR
F.T JORGE ENRIQUE MORENO
DOCENTE DE PLANTA**

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA
FACULTAD DE ENFERMERÍA Y REHABILITACIÓN
PROGRAMA DE FISIOTERAPIA
CHÍA**

DEDICATORIA

ESTE TRABAJO ESTÁ DEDICADO A NUESTRAS FAMILIAS POR SU APOYO, ESFUERZOS Y SACRIFICIO QUE CONTRIBUYERON A LA CONSTRUCCIÓN Y DESARROLLO DEL MISMO.

AGRADECIMIENTOS

A DIOS, A NUESTRAS FAMILIAS, A NUESTRO ASESOR JORGE ENRIQUE MORENO, DIRECTIVOS Y PROFESORES DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA Y REHABILITACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE LA SABANA POR PERMITIR LA ELABORACIÓN DE ESTE TRABAJO.

CONTENIDO

1. Resumen.....	6
2. Introducción.....	7
3. Marco De Referencia.....	9
3.1 Planteamiento Del Problema De Investigación.....	13
3.2 Pregunta de Investigación.....	14
3.3 Justificación.....	15
3.4 Objetivos.....	18
3.4.1 Objetivo General.....	18
3.4.2 Objetivos Específico.....	18
4. Marco Teórico.....	19
4.1 Marco Teórico.....	19
4.2 Marco Conceptual.....	22
5. Marco Metodológico.....	25
6. Resultados.....	27
6.1 Limitaciones en el estudio.....	41
7. Discusión.....	42
8. Conclusiones.....	46

9. Recomendaciones.....	47
10. Anexos.....	47
10.1 Glosario.....	47
11. Bibliografía.....	51

1. RESUMEN

Objetivo: Describir el estado actual de conocimiento sobre la actividad física como estrategia terapéutica para la salud mental de personas adultas

Material y métodos: Se realizó una revisión en las bases de datos Science Direct, MEDLINE, Proquest, EBSCOhost y Springer, de estudios publicados entre los años 2005 a 2015 en español e inglés y que abordaban el tema de la actividad física como estrategia fisioterapéutica en la salud mental haciendo énfasis en trastornos de la conducta alimentaria, de personalidad y de estados de ánimo.

Resultados: se obtuvo un total de 81 artículos, a los cuales se les realizó un proceso de tamizaje siguiendo los criterios de inclusión y exclusión, quedando con 23 artículos, de los cuales 10 se referían a pacientes con trastornos de la conducta alimentaria, 2 a trastornos de ansiedad, 5 a depresión, 2 a trastorno bipolar y 4 a esquizofrenia. En donde la principal estrategia de intervención se fundamentó en la aplicación de programas de actividad física en diversos servicios de salud mental, además de revisiones de literatura y bibliografía que permitieron identificar los cambios entre publicaciones más recientes y antiguas.

Conclusiones: La literatura ha demostrado que la actividad física tiene efectos positivos en los trastornos mentales, sin embargo, esta debe ser adaptada dependiendo de cada persona, para que tenga beneficios sobre los síntomas y la calidad de vida de los sujetos, por otro lado, es importante continuar generando investigaciones frente al tema que tengan mayor rigor metodológico con el fin de general mayor conocimiento y contribuir a la calidad de los estudios.

Palabras clave: Actividad Motora, Fisioterapia, Salud Mental, Trastorno mental, Intervención, Estratégica y Calidad de Vida, Estado del Arte.

2. INTRODUCCIÓN

Actualmente el rol del fisioterapeuta abarca un amplio campo de acción que incluye diferentes áreas de intervención, muchas de estas áreas han sido ampliamente exploradas y consideradas como tema central de investigación, lo cual permite dar fundamento a gran parte del quehacer fisioterapéutico, dentro de este gran conjunto de áreas se encuentra el campo de la salud mental, siendo comprendida como un estado de bienestar en el cual el individuo es consciente de sus propias capacidades, puede afrontar las tensiones normales de la vida, trabajar de forma productiva y fructífera y es capaz de hacer contribución a la comunidad.¹ En donde se ha presentado un importante avance en investigación que ha permitido un cambio significativo en el conocimiento de los trastornos mentales así como de sus correspondientes cuidados e intervenciones multidisciplinarias incluyendo la fisioterapia. La fisioterapia en salud mental, es entendida como una rama de la fisioterapia “encargada de reconocer y tratar problemas físicos propios de la enfermedad mental o asociados a ella, mediante diversas técnicas, prevenir dichos problemas y promocionar la salud física de los pacientes, incluso de las personas a su cargo”,² en donde el fisioterapeuta puede ofrecer una gran cantidad de abordajes e intervenciones dirigidas a la disminución de los síntomas y la mejora de la calidad de vida, siendo parte integral del grupo interdisciplinario que maneja patologías en este campo laboral.³

Teniendo en cuenta lo anterior, se lleva a cabo un estado del arte buscando describir el estado actual del conocimiento sobre la actividad física como estrategia terapéutica para la salud mental de personas adultas, teniendo como principales motores de búsqueda los siguientes DECS: actividad motora, fisioterapia, salud mental, trastorno mental, intervención, estratégica y calidad de vida, para lo cual se utilizaron bases de datos como Science Direct, MEDLINE, Proquest, EBSCOhost, y Springer, este proceso de búsqueda se realizó en un periodo de tiempo comprendido desde enero a julio de 2015.

A continuación se describe este trabajo de grado, de forma explícita haciendo énfasis en la metodología y resultados obtenidos, con el fin de contribuir a la formación de los autores como profesionales dentro del ámbito de la fisioterapia.

3. MARCO DE REFERENCIA

El abordaje profesional de la fisioterapia en el campo de la salud mental cada vez toma mayor relevancia, siendo en las últimas décadas un aspecto de gran interés en investigación, debido a que las alteraciones y/o trastornos que afectan el estado mental de las personas tienen una implicación directa en el estado físico, así mismo, ciertas alteraciones que afectan la condición física de una persona puede impactar y deteriorar su salud mental, por tanto la fisioterapia que tiene como objeto de estudio el movimiento corporal humano toma gran importancia en su abordaje para la mejoría del estado físico y mental del individuo.²

Diversas investigaciones describen y reportan la eficacia de los abordajes fisioterapéuticos en el manejo de alteraciones o patologías mentales específicas, encontrando en la literatura la actividad física como estrategia de intervención considerada actualmente como terapia alternativa y complementaria a las intervenciones farmacológicas y de psicoterapia empleadas para el manejo o tratamiento de trastornos mentales como; trastornos de la conducta alimentaria, trastornos de ansiedad, depresión, esquizofrenia, demencia, alteraciones de la personalidad, entre otros,^{2,4,5,6,7} así mismo la actividad física también es considerada como herramienta fundamental para la prevención de trastornos mentales y por tanto para el mantenimiento de la salud mental⁸.

Es hacia la década de los 70 cuando se empieza a reconocer la efectividad de la actividad física y el ejercicio físico en la optimización del estado de salud mental de las personas; autores como Folkens; y Sime, (1981) citados por Stănescu reportaban el efecto de la actividad física regular en la mejoría del estado mental de las personas, asociado con una mejor autoestima, mejor estado de ánimo y mejor desempeño cognitivo; a partir de esta época han surgido múltiples investigaciones como la desarrollada por Hassmen, Koivula, y Utela (2000), quienes reportaron los efectos positivos de la actividad física

regular e individualizada, asociándose esta con un menor nivel de depresión, ira y estrés ⁸.

Los estudios investigativos de los últimos años han demostrado gran efectividad de la actividad física supervisada en el tratamiento de jóvenes y adolescentes con desórdenes de la conducta alimentaria principalmente anorexia y bulimia nerviosa, disminuyendo los niveles de ansiedad y depresión, mejorando la autopercepción y conciencia corporal, ^{9,10,11,12,13,14,15,16,17} así mismo se describen beneficios físicos como la regulación del ciclo menstrual en niñas adolescentes con anorexia nerviosa¹⁸ mejoría en la fuerza muscular ¹⁹ y en la aptitud cardiovascular ²⁰. Por otra parte Scott y Van Blyderveen en su estudio resaltan el papel del fisioterapeuta como profesional idóneo para prescribir y recomendar la actividad física en adolescentes con anorexia nerviosa de acuerdo a la estratificación del riesgo asociado a esta ²⁰.

La literatura reporta a su vez efectos positivos de la actividad física en el tratamiento de personas con trastorno depresivo mayor,^{21, 22, 23, 24} reduciendo el agotamiento físico, mejorando el autoestima, la autopercepción física y generando sentimiento de bienestar,²⁵ Danielsson, Papoulias, Petersson, Carlsson, y Waern, en su estudio confirman el efecto de la actividad física en los síntomas asociados a la depresión mayor en adultos y destaca la importancia de considerar la actividad física y el ejercicio físico como estrategia clínica viable para el tratamiento y manejo de personas con este tipo de trastorno del estado de ánimo ^{7, 22}. Se ha recomendado además la actividad física como medida de prevención de trastornos depresivos en niños y adolescentes ²⁶ así como también en maternas para evitar episodios de depresión postparto. ²⁷

Se sabe que los trastornos esquizoides tienen una implicación directa a nivel físico con manifestaciones corporales asociadas, que aumentan el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, diabetes, obesidad, entre otros y por ello se ha resaltado el rol del fisioterapeuta como pieza clave dentro de los

equipos de tratamiento multidisciplinarios de estos pacientes.²⁸ Es por esto que dentro del quehacer fisioterapéutico se ha descrito claramente la actividad física como estrategia de intervención para el manejo y disminución de los síntomas físicos^{29, 30} como lo afirma Sierra y colaboradores en el 2001, en un estudio, en el cual se evidencian efectos significativos de la actividad física con relación a la calidad de vida, los niveles de funcionamiento físico, vitalidad y disminución del dolor corporal, en pacientes adultos con diagnóstico de esquizofrenia³¹.

En síntesis, de acuerdo a la literatura se puede decir que la intervención a través de la actividad física mejora la condición tanto física como emocional y psicosocial, además se mejora continuamente la calidad de vida en pacientes con alteración en la salud mental generando un mejor comportamiento frente a cualquiera de las diversas patologías existentes.³²

3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente existe un gran número de publicaciones relacionadas con la actividad física y su efecto en el campo de la salud mental, haciéndose evidente un acelerado avance de la investigación en este campo. Las principales investigaciones demuestran la efectividad de la actividad física como estrategia de intervención terapéutica en los diferentes trastornos mentales, así mismo se ha observado que dichas investigaciones son principalmente de tipo experimental lo cual denota una buena calidad metodológica y por tanto una buena evidencia que respalda la práctica clínica;^{2, 33, 34} sin embargo, se evidencia que son pocos los estudios recientes que establecen una revisión sobre la literatura que se centran en describir y analizar el estado de conocimiento actual de la actividad en física en la campo de la salud mental desde una visión general o panorámica, es decir, que permita conocer de forma amplia el desarrollo del conocimiento relacionado con este tema.

La anterior problemática es descrita por diversos autores como lo establece Biddle en una de sus publicaciones en el 2001, en donde se establece que los estados del arte que se han publicado se encuentran delimitadas estrictamente a una sola patología o trastorno mental y grupo poblacional específico,³⁵ lo cual indica una limitación referente a la publicación de artículos que permitan observar el desarrollo del conocimiento acerca de la relación y el panorama general de la salud mental, los trastornos mentales y la actividad física.

3.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el estado actual de la literatura con respecto a la actividad física como estrategia terapéutica en el campo de la salud mental de personas adultas?

3.4 JUSTIFICACIÓN

Justificación social

A nivel mundial una de cada cuatro personas sufre algún trastorno mental o neurológico en algún momento de su vida, esto indica que aproximadamente 450 millones de personas sufren actualmente trastornos mentales, 121 millones de personas sufren depresión, 50 millones epilepsia y 24 millones de personas sufren esquizofrenia.³⁶ Según el Instituto nacional de salud Mental (NIH) en los EE.UU. el 26,2% de la población adulta sufre de una enfermedad o trastorno mental grave, lo cual representa la principal causa de morbilidad en los EE.UU. y Canadá. (Instituto Nacional de Salud Mental, 2014).⁸ Por otra parte la situación en Colombia Según el Estudio Nacional de Salud Mental, Colombia, 2003, el 40,1 % de la población colombiana entre 18 y 65 años ha sufrido, está sufriendo o sufrirán alguna vez en la vida un trastorno psiquiátrico diagnosticado³³ siendo los niños, adolescentes y jóvenes, la población principalmente afectada. Esta problemática toma gran interés ya que aumenta de forma progresiva, algunas estimaciones que se han realizado afirman que para el año 2020 la depresión será la principal causa de las enfermedades en el mundo desarrollado,⁸ asociado a esto la Organización mundial de la salud menciona que los trastornos mentales representan un factor de riesgo importantísimo para desarrollar o contraer otras enfermedades como la infección por VIH, enfermedades cardiovasculares, diabetes entre otros.

Las cifras estadísticas anteriormente mencionadas muestran un panorama general acerca de la salud mental a nivel mundial, es por ello que toma relevancia trabajar desde las diferentes áreas o campos del saber para contribuir en la promoción de la salud mental, y prevención, diagnóstico, manejo o tratamiento de los trastornos mentales que cada vez van en ascenso. Por tal razón a través de este proyecto se pretende apoyar esta labor conjunta y coordinada en pro de la salud mental desde el área de la fisioterapia, aportando en la investigación y evidencia científica que respalda el quehacer de esta disciplina en la salud mental.

Justificación disciplinar

En la cuarta conferencia de fisioterapia en psiquiatría autores como Probst³⁴ mencionan que la fisioterapia en la última década ha tenido un claro y acelerado avance tanto en investigación como en estrategias de intervención en el área de la salud mental, sin embargo en dicha conferencia se hizo un llamado a seguir trabajando en las 10 recomendaciones dadas por la Organización Mundial de Salud en 2005 para mejorar la calidad de los servicios de fisioterapia en salud mental, mejorando la práctica clínica innovadora, la educación, y la investigación.

Por lo anterior se pretende realizar un estado del arte detallado que permita obtener un panorama general de los estudios e investigaciones que existen y que muestran la relación y efectividad de la actividad física como estrategia de intervención en la salud mental aportando al desarrollo y crecimiento de los campos de acción del profesional en fisioterapia.

De acuerdo a lo descrito anteriormente es esencial tener en cuenta la normativa a nivel nacional e internacional que sustenten la recopilación de conocimiento que permitan observar el panorama desde la legislación que rige la intervención de la fisioterapia en el campo de la salud mental. Así pues, a nivel nacional la normativa que rige actualmente la profesión de la fisioterapia, la ley 528 de 1999 la cual reglamenta “La fisioterapia como una profesión libre del área de la salud con formación universitaria”, contemplado en el artículo 1 al igual de la contemplación del ítem del artículo 2 “El estudio de los usuarios de los servicios de fisioterapia, como personas individualmente consideradas, debe hacerse en un ámbito integral. Por lo tanto, constituye deber previo a cualquier tipo de acción profesional una evaluación que involucre los aspectos históricos, familiares, sociales, económicos y culturales de los mismos”.³⁷ Se tiene en cuenta la normativa nacional vigente que rige la salud mental encontrada en la política nacional de salud mental de 1998, ley 1122 de 2007,³⁸ plan nacional de salud pública de 2015,³⁹ Modelo de salud mental en APS

del plan nacional de salud mental el cual indica la atención primaria en el manejo terapéutico según requiera el individuo de forma integral basada su rehabilitación en comunidad.⁴⁰ Así mismo la ley 1438 de 2011 indica el proceso de promoción de la salud y prevención de la enfermedad teniendo en cuenta el individuo integralmente desde un trabajo multidisciplinario encaminado a su rehabilitación,⁴¹ y finalmente se encuentra la ley 1616 de 2013 cuyo objetivo es “garantizar el ejercicio pleno del derecho a la salud mental a la población colombiana, priorizando a los niños, niñas y adolescentes mediante la promoción de la salud y la prevención del trastorno mental, la atención integral e integrada en salud mental del sistema general de seguridad social en salud”.⁴² A nivel internacional evidenciamos el marco legal liderado por la Organización Mundial de la Salud que presenta su legislación y los derechos humanos teniendo como principal objetivo “proporcionar una visión general del contexto de la legislación sobre salud mental y perfilar los contenidos clave de dicha legislación”⁴³ y por último el Consejo Internacional de Fisioterapia en Psiquiatría y en Salud Mental que reúne a fisioterapeutas de todos los continentes con el objetivo de plantear las actualizaciones desde fisioterapia para el tratamiento de los pacientes creado en Bergen (Noruega).⁴⁴

Justificación teórica

Diversos autores como Davy Vancampfort y colaboradores establecen a través de un estudio publicado en el 2013 que la escasez y la heterogeneidad de los estudios disponibles con respecto al tema de estudio de este trabajo, destaca la necesidad de seguir investigando, puesto que el nivel de evidencia es bajo y genera un vacío en la literatura actual, esta postura es apoyada por otros estudios como los llevados a cabo por este mismo autor en el 2014.^{9, 10, 11, 12,}

3.3 OBJETIVOS

3.3.1 OBJETIVO GENERAL

Describir el estado actual de conocimiento sobre la actividad física como estrategia terapéutica para la salud mental de personas adultas

2.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar la literatura disponible asociada al fenómeno de investigación.
- Realizar una síntesis crítica de la información recopilada.
- Identificar necesidades o vacíos de conocimiento en el tema de investigación de acuerdo al estado del arte realizado.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 Marco Teórico

Para comprender el objetivo de este proyecto es necesario establecer la relación histórica de la fisioterapia en salud mental, partiendo de que en la edad antigua y media las patologías psiquiátricas eran manejadas desde el área de la actividad física y actividades mágico - religiosas, en donde se tenía en cuenta intervenciones como: masajes, agentes térmicos y químicos, como sustancias vegetales, minerales y animales, en donde el soporte familiar y grupal eran decisivos en la mejora y curación de las enfermedades.³

Sin embargo, de forma contemporánea, se ha establecido por Donaghy y Durward en el año 2000 que los abordajes fisioterapéuticos en el área de la salud mental deben estar basados en el modelo biopsicosocial incluyendo técnicas de relajación, actividad física, control del dolor tanto agudo como crónico, de equilibrio, reeducación postural y del movimiento, hidroterapia, terapia manual, terapias complementarias y educación para la salud, además del uso de técnicas psicológicas que pueden ser utilizadas de la mano con un programa interdisciplinar basándose en el concepto de la unión entre mente y cuerpo, por lo cual la fisioterapia como disciplina dispone de un amplio manejo terapéutico para aquellos pacientes con alteraciones o trastornos mentales.²

Adicionalmente, es necesario tener en cuenta las diversas definiciones y concepciones de esta profesión, tomando inicialmente el concepto de la Confederación Mundial de Fisioterapeutas brindada en 1967 que la define como “el arte y ciencia del tratamiento físico, es decir, el conjunto de técnicas que mediante la aplicación de agentes físicos curan, previenen, recuperan y readaptan a los pacientes susceptibles de recibir tratamiento físico”³. Del mismo modo hacemos uso del marco legal colombiano que rige dicha disciplina en Colombia, para el cual se establece que “la fisioterapia es una profesión liberal del área de la salud, con formación universitaria, cuyos sujetos de

atención son el individuo, la familia y la comunidad, en el ambiente en el que se desenvuelven. Su objetivo es el estudio, comprensión y manejo del movimiento corporal humano, como elemento esencial de la salud y el bienestar del hombre, orienta sus acciones al mantenimiento, optimización o potencialización del movimiento así como a la prevención y recuperación de sus alteraciones y a la habilitación y rehabilitación integral de las personas con el fin de optimizar su calidad de vida y contribuir al desarrollo social.”³⁷ Teniendo en cuenta las anteriores definiciones, cabe resaltar que el fisioterapeuta cuenta con un amplio campo de acción, en donde la salud mental no puede ser abordada de una sola manera o por una sola profesión, es decir, que como disciplina de la salud se cuenta con el conocimiento requerido para la intervención en este tipo de pacientes.

De igual manera, se hace indispensable contemplar que según la Organización Mundial de la Salud en 2003, los trastornos mentales han sido reconocidos como uno de los problemas de salud crónicos más frecuentes en la mayor parte de sociedades desarrolladas, estableciendo esto como una problemática tanto social, como política y económica, en donde es necesario la ejecución de planes de acción e investigaciones que promuevan la prevención y el manejo de este tipo de patologías,² siendo allí en donde se hace un llamado a las diversas profesiones del área de la salud, sin dejar de lado a la fisioterapia, con el fin de propender a la solución de dicha problemática mediante una adecuada intervención.

Para ello, se han identificado diversos enfoques de intervención desde esta disciplina teniendo 5 elementos principales:

- Regulación de la tensión muscular mediante relajación.
- Terapia de la conciencia corporal.
- Terapia psicomotora.
- Fisioterapia activadora.
- Terapia expresiva.³

Teniendo en cuenta lo anterior y diversos estudios, como lo es el de Davy Vancampfort y colaboradores en el 2013, se establece que existe una escasez con respecto a la producción de investigaciones y estudios disponibles,⁴ del mismo modo, este mismo autor en 2014 establece a través de un nuevo estudio sobre la importancia de la fisioterapia en el tratamiento interdisciplinar de trastornos de la conducta alimentaria que la evidencia sobre dicho tema es limitada, puesto que no se evidencia la ejecución de estudios en esta área por parte de los profesionales, lo cual limita la credibilidad del rol del fisioterapeuta en la salud mental⁵ ya que esta es una profesión basada en la evidencia científica, por ende, este trabajo de grado contempla un panorama con respecto a los actuales estudios realizados en el tema de interés, con el fin de aportar a la profesión desde el punto de vista disciplinar, haciendo un llamado con el fin de cubrir la necesidad de estudios experimentales y teóricos que permitan evidenciar la importancia de las acciones en fisioterapia en aquellos pacientes psiquiátricos, permitiendo un abordaje integral de forma interdisciplinar, utilizando los conocimientos propios de la disciplina.

Por lo anterior, el presente trabajo toma como fundamento la teoría del movimiento como sistema complejo, la cual establece que un sistema es un conjunto de elementos que mantienen determinadas relaciones entre sí, pero que a su vez se encuentran separados de un entorno determinado, Lukman⁴⁵ caracteriza esta teoría por la interacción entre elementos tanto reales como imaginarios, objetivos y subjetivos, siendo identificada como compleja por la sobreabundancia de las relaciones y posibilidades de conexiones que permiten la interacción de múltiples subsistemas con diferentes niveles de complejidad; es por ello que el movimiento humano es percibido y comprendido como un sistema el cual está determinado por la directa y estrecha relación entre varios subsistemas que hacen parte y actúan como un todo y no como la sumatoria de partes, siendo esta premisa fundamento para explicar la relación multidireccional que existe entre la dimensión física, psicológica, social, y espiritual del ser humano que al verse afectada una de estas impacta directa o indirectamente sobre las demás.

4.2 Marco conceptual

Actividad Física

Según la Organización Mundial de la Salud se establece que la actividad física hace referencia a cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija un gasto de energía. Del mismo modo, se ha observado que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial (6% de las muertes registradas en todo el mundo). Además, se estima que la inactividad física es la causa principal de aproximadamente un 21%-25% de los cánceres de mama y de colon, el 27% de los casos de diabetes y aproximadamente el 30% de la carga de cardiopatía isquémica. Del mismo modo, los niveles de actividad física recomendados por sus efectos beneficiosos en la salud y como prevención de enfermedades no transmisibles se contemplan mediante la dosificación de ésta, en donde se establece que lo adecuado es que se lleven a cabo 150 minutos a la semana de actividad física distribuidos de acuerdo a las necesidades de las personas, sin embargo, la "actividad física" no debe confundirse con el "ejercicio". Este es una variedad de actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física. La actividad física abarca el ejercicio, pero también otras actividades que entrañan movimiento corporal y se realizan como parte de los momentos de juego, del trabajo, de formas de transporte activas, de las tareas domésticas y de actividades recreativas.⁴⁶

Salud mental

Según la Organización Mundial de la Salud se define como “un estado de bienestar en el cual el individuo es consciente de sus propias capacidades, puede afrontar las tensiones normales de la vida, puede trabajar de forma productiva y fructífera y es capaz de hacer contribución a la comunidad”¹

Trastorno mental

Según la Organización Mundial de la Salud, los trastornos mentales son conocidos como un síndrome o un patrón de carácter psicológico sujeto a

interpretación clínica que suele verse asociado a un malestar y/o a una discapacidad, los cuales pueden repercutir en los procedimientos afectivos y cognitivos del desarrollo, comprendiendo esto en tareas para razonar, comprender la realidad y adaptarse a diversas situaciones.⁴⁷

Fisioterapia

Es comprendida según la ley 528 de 1999 como: “una profesión liberal, del área de la salud, con formación universitaria, cuyos sujetos de atención son el individuo, la familia y la comunidad, en el ambiente en donde se desenvuelven. Su objetivo es el estudio, comprensión y manejo del movimiento corporal humano, como elemento esencial de la salud y el bienestar del hombre. Orienta sus acciones al mantenimiento, optimización o potencialización del movimiento así como a la prevención y recuperación de sus alteraciones y a la habilitación y rehabilitación integral de las personas, con el fin de optimizar su calidad de vida y contribuir al desarrollo social. Fundamenta su ejercicio profesional en los conocimientos de las ciencias biológicas, sociales y humanísticas, así como en sus propias teorías y tecnologías.”³⁷

Intervención

“Modificación intencional de las características de un fenómeno con el fin de reducir su amenaza, o de las características intrínsecas de un elemento con el fin de reducir su vulnerabilidad. La intervención pretende la modificación de los factores de riesgo. Controlar o encauzar el curso físico de un evento, o reducir la magnitud y la frecuencia de un fenómeno, son medidas relacionadas con la intervención de la amenaza”.⁴⁸

Estrategia

“Es un modelo coherente, unificador e integrador de decisiones que determina y revela el propósito de la organización en términos de objetivos a largo plazo, programas de acción, y prioridades en la asignación de recursos”.⁴⁹

Calidad de Vida:

“Concepto genérico que refleja interés en modificar y mejorar las condiciones de la vida, medio ambiente, físico, político, moral y social; la condición general de una vida humana.”⁵⁰

Estado del Arte:

Investigación documental a partir de la cual se recupera y trasciende reflexivamente el conocimiento acumulado sobre determinado objeto de estudio.⁵¹

5. MARCO METODOLÓGICO

4.1 Materiales y Métodos

Tema de Investigación

El presente estado del arte fue enfocado en la identificación del estado de conocimiento actual que existe con relación a la actividad física como estrategia terapéutica para la salud mental de la persona adulta. Dicho lo anterior este estudio es de tipo descriptivo cuantitativo.

Proceso de búsqueda

Para la búsqueda de información, inicialmente se realizó una selección de descriptores o palabras clave, que fueron consultadas de acuerdo a los Descriptores en Ciencias de la Salud –DeCS-; las palabras empleadas para la búsqueda fueron: Actividad Motora, Fisioterapia, Salud Mental, Trastorno mental, Intervención, Estratégica y Calidad de Vida, Estado del Arte, las bases de datos consultadas fueron Science Direct, MEDLINE, Proquest, EBSCOhost y Springer, este proceso de búsqueda se realizó en un periodo de tiempo comprendido desde enero a julio de 2015.

Criterios de inclusión

Para la selección de artículos encontrados se tuvo en cuenta los criterios de inclusión que comprendía: el año de publicación del estudio que debía estar entre el año 2005 a 2015, la calidad metodológica del estudio para lo cual se tuvo en cuenta la escala de Oxford incluyendo estudios con nivel de evidencia desde 1a hasta 3c con grado de recomendación A y B, la población incluida en los estudios, la cual estaba delimitada a población adulta entre 18 y 64 años, idioma del artículo aceptándose estudios en idioma inglés y español, y tipo de intervención.

Criterios de exclusión

Aquellos artículos que hubiesen sido ingresados a la base de datos pero que al momento de analizarlos hubiesen estado repetidos.

Organización de la información

Con la recolección de artículos se llevó a cabo la realización de una bitácora en la cual se consolidó la información y se seleccionaron variables como año de publicación, base de datos consultada, revista de publicación, población, patología, tipo de estudio, nivel de evidencia y grado de recomendación y tipo de intervención.

Análisis de los artículos

Una vez consolidada la bitácora se realizó la lectura detallada de los artículos seleccionados con el fin de identificar la información existente, relacionada con la actividad física como estrategia terapéutica para la salud mental de la persona adulta, con la posterior síntesis de la información dando inicio a la redacción del presente informe el cual expone la evidencia existente sobre el tema en mención.

6. RESULTADOS

En la búsqueda inicial se obtuvo un total de 81 artículos, en el primer proceso de selección fueron excluidos 10 artículos; estos se descartaron de acuerdo al título ya que no presentaban compatibilidad directa con el tema central de interés, quedando una muestra de 71 artículos, posteriormente fueron revisados los abstract de cada uno y de acuerdo a los criterios de inclusión se descartaron 41 ya que 7 presentaban una baja calidad metodológica, 14 eran estudios realizados en niños y adolescentes, 7 eran estudios realizados en adultos mayores, 7 estudios no estaban relacionados con un trastorno mental específico sino con sintomatología asociada a otras patologías crónicas como cáncer, y 6 no estudiaban el efecto de la actividad física propiamente dicha sino de otras terapias y estrategias como la terapia de espejo, terapia de conciencia corporal, de movimiento rítmico entre otras, quedando una muestra total de 30 artículos que cumplían todos los criterios de inclusión, sin embargo de estos fueron excluidos 7 por estar duplicados, finalmente quedando una muestra de 23 artículos los cuales fueron leídos y analizados e incluidos en la revisión final.

Característica de los estudios

Los artículos incluidos presentaban estudios con una gran variedad metodológica, encontrando; 12 revisión sistemáticas de literatura, 1 Ensayo clínico controlado aleatorizado 1 metanálisis, 1 estudio de casos y controles, 1 estudio de caso, 1 artículo de opinión de expertos y 6 estudios experimentales, dentro de los cuales se incluyen (2 estudios de cohorte prospectivo, 1 estudio piloto, 1 estudios de cohorte transversal, y 1 estudio experimental de práctica clínica comparativo) ver gráfico 1. Los años de publicación de los estudios se encuentran en un rango entre 2005 y 2015, el idioma de publicación de los estudios fue predominantemente en inglés con 20 artículos y un pequeño porcentaje en Idioma español con 3 artículos. Ver tablas 1 y 2, graficas 1 y 2

Años de publicación	
2005 - 2008	2
2009- 2012	7
2012-2015	14
Total	23

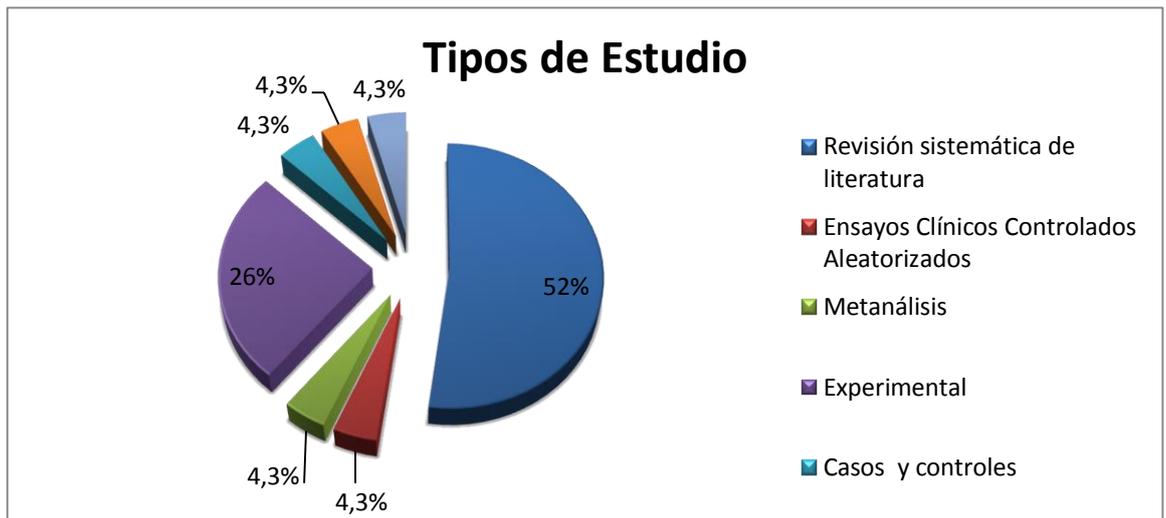
Tabla 1. Años de publicación

Estudio	Diagnóstico	Participantes	Intervención / medición	Resultados relevantes
Wielopolski (2015)	Depresión mayor	N = 38 Episodio de depresión mayor =19 Sanos =19 Edad = 28 a 58 años	Brazaletes multisensorial (Sensewear pro 3 Brazaletes) Medición de Gasto total de energía Equivalentes metabólicos Sinología depresiva	Relación significativa entre el estado depresivo y parámetros de actividad física. (sanos) Mejora de clínica depresiva
Danielsson (2014)	Depresión Mayor	N= 62 adultos dos grupos control = 1 grupo sano y otro con fármacos antidepresivos	Entrevista Internacional Mini neuropsiquiátrica Exp = Ejercicio aeróbico o terapia de conciencia corporal básica (BBAT) Intervención= 10 semanas	Efectos y relación positiva del ejercicio sobre los síntomas de la depresión, e indicó que BBAT tiene un efecto sobre la depresión autopercepción.

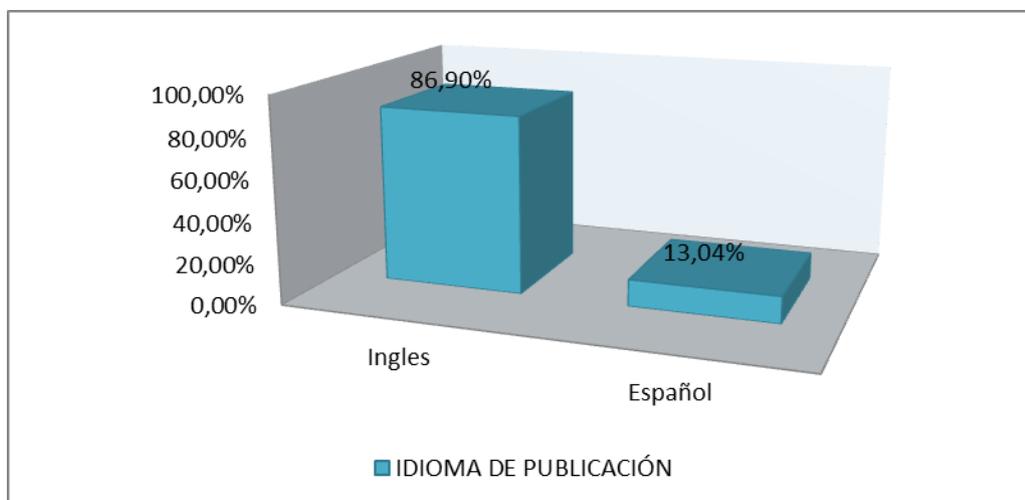
Pickett (2012)	Depresión	N =164 Presentan depresión o estado de ánimo bajo	Cuestionario postal único que contiene medidas de la actividad física	Relación entre la práctica de la actividad física en el tiempo de ocio y los beneficios de la actividad física para la salud.
Vancampfort (2014)	Trastornos de la conducta alimentaria: Obesidad	N = 100 Desórdenes alimentarios = 40 Obesidad sin desorden de la conducta alimentaria = 20 Sin obesidad y control = 40 Edad = 20 a 40 años	Calidad de vida: cuestionario SF - 36 Prueba de caminata de 6 minutos Cuestionario de actividad física de Baecke Inventario de desórdenes alimentarios Test de aptitud corporal Lista de síntomas Características antropométricas	Relación entre obesidad y estilos de vida poco saludables (sedentarismo) Relación entre depresión, inactividad física e IMC > 30.0
Vancampfort (2014)	Trastorno de la conducta alimentaria	N=34 Mujeres = 31 Hombres = 3 Edad = 28 a 48 años	Programa de actividad física 1 vez por semana (incluyendo educación) Prueba de caminata de 6 minutos Cuestionario de actividad física de Baecke Calidad de vida:	Mejora en la calidad de vida Mejoras en los niveles de AF en los tiempos libres Mejora en la autopercepción Disminución en la frecuencia de atracones

			<p>cuestionario SF - 36</p> <p>Autopercepción física</p> <p>Medición pre y post programa de AF.</p>	
O'Loughlin (2013)	<p>Trastorno de pánico</p> <p>Fobia social</p> <p>Trastorno de ansiedad generalizada</p> <p>Agorafobia</p>	<p>N = 880</p> <p>Edad = 18 a 24 años</p>	<p>Auto reporte de sintomatología y ejecución de actividad física.</p>	<p>Relación directa entre la disminución de la sintomatología y la ejecución de AF de forma guiada.</p> <p>Aquellos que no realizaban AF reportaron mayor número de episodios y de sintomatología.</p>
Eleanor (2014)	<p>Trastorno bipolar</p>	<p>N= 68</p> <p>G. Sano = 36</p> <p>G. trastorno bipolar = 32</p> <p>Edad = 18 a 54 años</p>	<p>Seguimiento diario de forma objetiva y subjetiva de ejecución de AF y horarios y calidad del sueño</p> <p>2 meses</p> <p>Cuestionario de calidad de vida SF - 36</p>	<p>Aumento de la actividad física mejora en un 3% el tiempo total de sueño.</p> <p>Relación directa entre la AF y la calidad de vida.</p>

Tabla 2. Características de los artículos con mejores resultados. Resumen



Grafica 1. Tipos de estudio



Grafica 2. Idioma de publicación

Características de las patologías incluidas

La mayoría de los estudios incluían participantes adultos con edades comprendidas entre 18 y 64 años, 10 artículos incluían pacientes con trastornos de la conducta alimentaria, 2 con trastornos de ansiedad, 5 con depresión, 2 con trastorno bipolar, y 4 con esquizofrenia. Ver gráfico 3

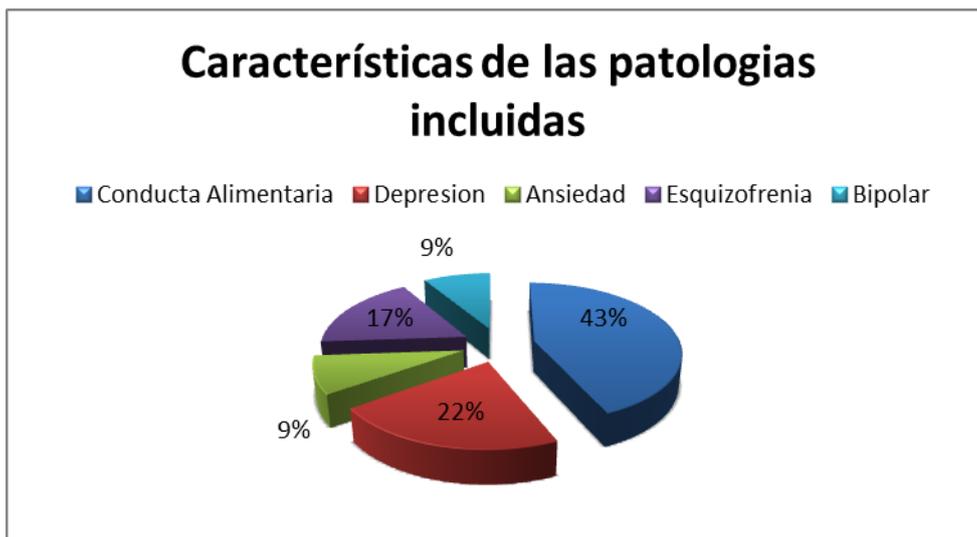


Grafico 3. Características de las patologías incluidas

Intervenciones

Con respecto a las intervenciones mencionadas en los estudios se centraron en identificar la efectividad de la actividad física en trastornos de salud mental específicos, destacar la importancia de promover y aplicar programas de actividad física en los diferentes servicios de salud mental, así como describir los beneficios físicos, sociales y psicológicos de la actividad física en la salud mental.

Beneficios de la actividad física en trastornos de la conducta alimentaria

Las personas con trastornos de la conducta alimentaria suelen requerir de una intervención multidisciplinaria y multidimensional, lo cual ha dado inicio al desarrollo de nuevas investigaciones desde diversas profesiones en donde se busca determinar cuáles son las estrategias más adecuadas de manejo; es así como se han encontrado en este trabajo 10 artículos en donde se describe la intervención desde el área de fisioterapia a partir de la actividad física.

En el 2011, se llevaron a cabo tres estudios de tipo descriptivo, de revisión y experimental por **Matamoros, Zunker C. et al. y Liv J.**, el primero de estos realiza una descripción sobre las principales alteraciones presentes en los pacientes con trastornos de la conducta alimentaria, en donde el aspecto físico

juega un papel importante puesto que contribuye a “reconstruir una imagen corporal realista, disminuir las tensiones, hiperactividad e impulsos, desarrollo de habilidades sociales y facilitar que el paciente aprenda a disfrutar de su cuerpo” utilizando como principal estrategia la actividad física adaptada, entre otros como: técnicas de relajación, terapia de la conciencia corporal, ejercicios respiratorios, terapia de la danza y autopercepción corporal, ofreciendo beneficios totalmente positivos a nivel clínico como disciplinar, favoreciendo al desarrollo y expansión de la fisioterapia,¹⁵ lo cual es apoyado por el segundo artículo mencionado del año 2011, en donde una revisión de la literatura determina que el ejercicio presenta efectos positivos frente al sentimiento de culpa y de temor a subir de peso tras dejar de realizar actividad física, del mismo modo a nivel físico se identificó que el ejercicios con pesas ayudan a aumentar la masa ósea y prevenir osteoporosis en pacientes con anorexia nerviosa, sin embargo, la frecuencia, intensidad, tipo y cantidad de tiempo dedicado no es claro con respecto a sus efectos, teniendo en cuenta que hay pocos estudios que han examinado los efectos de la aplicación de intervenciones de ejercicios estructurados.⁵² El último artículo revisado que fue publicado en el 2011, se basa en describir los enfoques de fisioterapia para ayudar a los pacientes con anorexia nerviosa basándose en recomendaciones clínicas que brinda el autor a través de testimonios de pacientes y metodologías dispuestas por la fisioterapia, estableciendo que estas pueden contribuir a nuevas formas para percibir e interpretar las señales corporales experimentando el cuerpo y la integración del mismo.⁵³

Lo anterior es concerniente, con diversas publicaciones más recientes, como lo es el caso de 3 artículos publicados en el 2013, el primero de estos llevó a cabo una revisión sistemática con el objetivo de identificar la eficacia de la terapia física en comparación con las intervenciones habituales en pacientes con diagnóstico médico de trastorno de la conducta alimentaria, utilizando como principal estrategia la actividad física, en esta revisión se tuvo en cuenta diversos ensayos clínicos controlados aleatorizados con 213 pacientes entre los 16 a 36 años de edad, teniendo como principales resultados que el

entrenamiento de la resistencia y la fuerza muscular presenta cambios significativos a nivel de la conciencia corporal presentando efectos positivos en síntomas como la depresión, sin embargo hacen énfasis en la escasez la heterogeneidad de los estudios disponibles hasta dicha fecha; ⁴ Una revisión de la literatura publicada en este mismo año reportó que la incorporación de ejercicio en el tratamiento de pacientes con anorexia nerviosa mejora la calidad de vida, bienestar psicológico y presenta beneficios dentro de la aptitud física y la fuerza, teniendo en cuenta que el ejercicio es factible y aceptable para la mayoría de pacientes. ⁵⁴ Sin embargo, contrario a lo establecido por estos autores, **Wong W. et al.** en el mismo año examinaron a través de un estudio los efectos del entrenamiento mediante ejercicio supervisado en pacientes con anorexia nerviosa, para lo cual consultaron ensayos controlados aleatorios y cuasi-aleatorios, sin poder identificar ningún efecto significativo sobre el peso y la masa corporal, pero si sobre el acondicionamiento cardiovascular, llegando a la conclusión de que la práctica de ejercicio supervisado en el manejo integral de pacientes con anorexia nerviosa parece ser seguro, aunque no genere cambios de gran magnitud a nivel antropométrico; por lo anterior establecen la necesidad de llevar a cabo mayor número de investigaciones con mejor nivel de evidencia científica que permitan identificar con mayor exactitud los efectos de este tipo de intervención. ⁵⁵ Esta afirmación es apoyada por 4 artículos publicados en el 2014 de diversas metodologías, el primero de estos consta de una revisión sistemática cuantitativa en donde se analizaron 9 artículos con un total de 626 personas en donde el enfoque de intervención era la actividad física, llegando a la conclusión de que faltan investigaciones de mayor consistencia metodológica; ¹⁰ el segundo artículo del 2014 es de tipo experimental de práctica clínica comparativo, en donde se planteó como objetivo principal: identificar la relación entre los desórdenes alimentarios y los síntomas psicopatológicos, la actividad física y el sedentarismo, para lo cual hicieron la elección de 100 personas con y sin obesidad a quienes se les evaluó la calidad de vida a través del cuestionario SF-36, la capacidad aeróbica con el test de marcha de 6 minutos y el cuestionario de actividad física Baecke, entre otros test específicos para determinar la sintomatología del trastorno,

fueron divididos en grupo control y grupo intervención, en donde se realizaba actividad física 3 veces por semana de forma regulada y programada, teniendo como principal resultado y aporte científico que la intervención a través de la actividad física en este tipo de pacientes genera cambios en la capacidad aeróbica y sobre todo en la calidad de vida, sin embargo, hacen énfasis en la necesidad de que los profesionales lleven a cabo un mayor número de investigaciones de este tipo; ¹² otro artículo de metodología experimental tuvo en cuenta 34 pacientes ambulatorios con diagnóstico de trastorno de la conducta alimentaria los cuales fueron sometidos a un programa de 6 meses en los que se realizaba actividad física 1 vez a la semana, los cuales fueron evaluados de forma física y psicológica antes y después del programa, teniendo como hallazgos diversos cambios positivos, sobre todo en la calidad de vida y autopercepción, en donde aumentó en gran cantidad la ejecución de actividad física dentro de los tiempos libres de los participantes generando una disminución en la frecuencia en la que se presentaban ataques de estrés y/o atracones, llegando a la conclusión de que un programa de actividad física regular y planificado se relaciona de forma positiva con la salud de los individuos, ¹³ el último artículo revisado del año 2014, es un artículo de tipo descriptivo en el que se plantea que el fisioterapeuta ha desarrollado un papel importante en el área de la salud mental, en donde lo principal es el trabajo de la capacidad aeróbica, el entrenamiento de la resistencia, la práctica de yoga, el masaje y el autoconocimiento del cuerpo, siendo estos los causantes de un aumento en la masa muscular, la fuerza, el índice de masa corporal y la autopercepción, sin embargo, hace énfasis en la necesidad de poder determinar a través de nuevos estudios la importancia del rol del fisioterapeuta a través de la actividad física en pacientes con trastornos de la conducta alimentaria. ¹¹

Beneficios de la actividad física en trastornos Bipolares

De acuerdo con la revisión que se llevó a cabo, fueron encontrados dos artículos que destacan la interacción y los efectos de la actividad física en los trastornos bipolares; Autores como **Hock. Wright. Y Taylor e.t** en el 2009,

hablan sobre la eficacia y efectos que tiene la actividad física en la recuperación y mejora en los trastornos bipolares crónicos en personas adultas.³² Otros autores como **McGlinchey y Gershon e.t** en el 2014 por medio de un estudio longitudinal naturalista empleando grupos controles demostraron una mejoría significativa en el patrón y horas de sueño así como un mayor bienestar en personas adultas con trastorno bipolar que realizaban actividad física.⁵⁶ De igual modo, algunos autores indicaron el gran beneficio que tiene la actividad física sobre el trastorno bipolar sugiriendo mayores investigaciones para contribuir a aumentar los estudios ya realizados.

Beneficios actividad física en Esquizofrenia

Los pacientes con esquizofrenia sin duda presentan una amplia gama de síntomas que llegan a comprometer la funcionalidad y el normal desempeño en su rol social, profesional, e incluso familiar, los síntomas incluyen ideas delirantes, alucinaciones, lenguaje desorganizado, apatía, episodios de estrés y ansiedad,⁵⁷ tanto así que este trastorno es considerado uno de los más debilitantes. Así mismo se ha evidenciado que estos pacientes presentan un alto riesgo de desarrollar enfermedades de tipo cardiovascular y metabólicas asociadas a la inactividad física, presentando por tanto una mayor predisposición a la obesidad, hipertensión, diabetes, y dislipidemia que con respecto a la población general.^{30, 58, 59}

Los estudios investigativos se han centrado en identificar y demostrar el efecto de la actividad física en el manejo de la sintomatología asociado a este trastorno psicótico. Encontrando en la revisión 4 artículos uno de estos realizado en 2011 por **Vancampfort et. Al.**, quienes llevaron a cabo una revisión sistemática de literatura en la cual incluyeron 10 ensayos controlados aleatorizados, que demuestran el efecto de la terapia física versus el cuidado convencional en persona con esquizofrenia, los estudios presentaron una población total de 322 participantes entre 18- 63 años, el 60% de los estudios demostraba que la actividad física es empleada como tratamiento adyuvante

y complementario en la esquizofrenia, expresando una mejoría significativa en la salud y bienestar psicológico con una notable disminución de los estados de ansiedad, y estrés, además de una mejoría en la memoria a corto plazo, así mismo también fueron reportados beneficios en la salud física con una disminución del peso corporal total, disminuyendo el riesgo metabólico asociado, versus los pacientes control que recibían cuidados básicos relacionados con tratamiento farmacológico, asistencia hospitalaria, entre otros.³⁹ Otros estudios como el realizado por **Soundy et. al.**, en el 2014 demuestra cambios de gran trascendencia que más allá de los cambios físicos, psicológicos y sociales, esta revisión sistemática de tipo cualitativo, permitió documentar las experiencias de las personas con esquizofrenia al practicar actividad física. Este estudio tuvo una muestra de 11 artículos, dichos artículos incluyeron un total de 108 pacientes diagnosticados con esquizofrenia, 8 de los 11 estudios describieron las percepciones y cambios identificadas por los pacientes, reportando una serie de beneficios biopsicosociales, que incluyen la considerable disminución de los síntomas como atenuación de las voces y alucinaciones durante y después de las sesiones de actividad física, mayor sensación de bienestar, mejor actitud y motivación por realizar una actividad nueva, mejor autopercepción, mayor autoestima y confianza, mayor motivación a participar en comunidad, esta revisión concluye que la práctica de actividad física contribuye a los procesos esenciales de recuperación en los pacientes con esquizofrenia que incluye la búsqueda de esperanza, restablecimiento de la identidad, y mayor competencia a nivel social.⁵⁹ Lo mencionado anteriormente apoya firmemente lo ya mencionado y descrito por **Richardson et.al**, en 2005, quienes en su revisión mencionan amplios beneficios biopsicosociales asociados a la práctica regular de actividad física, en personas con enfermedad mental grave incluyendo por supuesto la esquizofrenia, afirmando que ocurren una serie de respuestas y adaptaciones fisiológicas que mejoran el estado físico y psicológico de las personas, contribuyendo a una mejor calidad de vida relacionada con la salud, adicionalmente resalta el importante papel

de planificar un esquema de trabajo individualizado acorde a las necesidades y requerimientos de cada paciente.^{31, 60}

Beneficios de la Actividad física en Depresión

De acuerdo a la búsqueda realizada se encontró que la depresión actualmente ha crecido en las diferentes poblaciones pero con mayor relevancia en el adulto. En la búsqueda se identificaron 5 artículos de relevancia relacionados con la depresión, el primero de ellos realizado por **Danielsson et al** en el 2014 en el cual se evaluó los efectos de dos diferentes tratamientos complementarios: el ejercicio y la terapia básica de conciencia corporal teniendo una sesión por semana de consejos sobre actividad física. Este estudio se llevó a cabo con dos grupos control uno de ellos era el grupo que practicaba ejercicio y el otro terapia básica de conciencia corporal. Se evidenció en ambos grupo control un efecto beneficioso sobre la percepción corporal evidenciándose un mayor control de la sintomatología depresiva y una sensación de bienestar reduciendo la depresión.²² Otro artículo basado en el estudio nacional longitudinal de salud del adolescente midió el efecto de la depresión desde la adolescencia hasta la adultez emergente, mediante variables como el sexo y el crecimiento latente en donde se valoró la actividad física dando como resultado que los niveles más altos de actividad física en la adolescencia media se asociaron con menores niveles de depresión durante esta etapa del ciclo vital. De igual modo, a nivel teórico se establece que es de gran importancia la ejecución de programas de actividad física, puesto que disminuye la sintomatología de la depresión a causa de la reducción y el control de los estados hormonales, cambios biológicos y psicológicos durante el transcurso de esta etapa hasta la adultez.²⁷

Un estudio realizado por **Valverde et al** en el 2014 realizó una búsqueda detallada de artículos originales publicados entre el año 2008 y noviembre del 2011, estableciendo que los estudios analizados afirman que no hace falta hacer una actividad física de gran volumen, ni vigorosa. Concluyendo que la realización de actividad física tal como lo es actividades en el tiempo libre, en

el trabajo o como medio de transporte medido en podómetro (pasos/día) es fundamental para combatir el sedentarismo y disminuir los efectos de la depresión en el adulto sin embargo no detalla con exactitud qué tipo de actividad realizaban.⁶¹ Igualmente **Pickett et al** en el 2012 realizó un estudio de cohorte en el reino unido con un grupo de personas de 18 a 65 años en el cual mediante la aplicación de un cuestionario midieron los diferentes aspectos relacionados con la actividad física en donde los presentaron depresión menor y bajo estado anímico. Como resultado se evidenció que el tiempo libre combinado con la realización de actividad física tuvo grandes mejoras en la disminución y control de la depresión menor y el aumento del estado anímico.⁶²

Por último se encontró un estudio piloto que identifica los efectos de la actividad física no solo en pacientes con diagnóstico de depresión sino también en aquellos que son sanos pero pueden llegar a presentar alguna sintomatología depresiva sin que haya un diagnóstico de este trastorno, en donde se examinó objetivamente los niveles de actividad física de pacientes con depresión en comparación con un grupo control, en el cual participaron 19 pacientes con episodio depresivo mayor y 19 controles sanos, a los que se evaluó en tres momentos diferentes utilizando un dispositivo tipo brazalete multisensorial durante 24 horas además de la práctica de actividad física, teniendo como resultado una notoria disminución de la sintomatología depresiva especialmente en adultos sanos. Sin embargo el estudio demostró que la depresión unipolar aguda se asocia con un nivel significativamente menor de la actividad física y mostró un aumento significativo en paralelo a la mejoría clínica.²⁴

Beneficios de la actividad física en la Ansiedad

El impacto de la actividad física en los trastornos de ansiedad no ha sido ampliamente investigado y documentado, así mismo lo afirma **Strohle**, en el 2009, quien en una revisión de literatura menciona la limitación investigativa existente con relación a los efectos terapéuticos del ejercicio y la actividad

física en trastornos de ansiedad, manifestando que dicho fenómeno se debe a la gran diversidad clínica de trastornos de ansiedad existentes, que no permite la generalización de la información a partir de un trastorno específico,⁶³ lo anterior también es mencionado por **O'Loughlin Et al.** en 2013 quienes en su estudio experimental de cohorte prospectivo pretendían identificar la asociación entre actividad física y los síntomas de los diferentes trastornos de ansiedad (trastorno de pánico, fobia social, trastorno de ansiedad generalizada (TAG) y la agorafobia) en adultos jóvenes y en sus resultados encontraron que los síntomas de cada trastorno pueden estar directa o inversamente relacionados, es decir la relación es heterogénea, por tanto afirma que deben realizarse mayores investigaciones para que los programas de actividad física se adapten a las necesidades y sintomatologías de cada trastorno para obtener mayores beneficios y mayor adherencia.⁶⁴

Por otra parte volviendo a la revisión de **Strohle**, en algunos estudios revisados por el autor se le atribuye a la práctica de actividad un efecto antidepresivo y ansiolítico lo cual fundamenta la aplicación de esta como estrategia terapéutica en los procesos de intervención de pacientes depresivos y con trastorno de ansiedad, otros estudios demostraron una disminución de los síntomas asociados a los ataques de pánico con la práctica regular de ejercicio aeróbico o anaeróbico, dos metanálisis citados también reportan una disminución moderada de los episodios ansiosos en pacientes con altos niveles de ansiedad al ser comparados con grupos controles, aunque no está ampliamente descrito estos efectos se asocian con una serie de cambios biológicos que son los responsables de generar los efectos propios asociados al ejercicio y a la actividad física como aumento de la neurotransmisión de norepinefrina central, cambios en el sistema adrenocortical hipotalámico y aumento de la secreción de péptido natriurético auricular así como la síntesis y el metabolismo de la serotonina y b-endorfinas.⁶³

6.1 Limitaciones

- Se dificulta la generalización de información ya que en algunos artículos se aplican estrategias terapéuticas combinadas como terapia de conciencia corporal, técnicas de relajación, ejercicios respiratorios, terapia de la danza, autopercepción corporal y yoga, lo cual no permite identificar el efecto directo y de forma aislada de la actividad física sobre el trastorno específico.
- Déficit de literatura reciente relacionada con la actividad física en diferentes tipos de trastornos de ansiedad como agorafobia, fobia social, y pánico.
- La mayoría de estudios no presentan información detallada acerca de la realización de la actividad física (tipo, duración, frecuencia, intensidad,).
- Es de gran importancia continuar investigando sobre los efectos de la actividad física, diferenciada por sus factores constituyentes (tipo, frecuencia, duración, intensidad) sobre las patologías estudiadas en la investigación.

7. DISCUSIÓN

Con el presente estado del arte se buscó obtener una visión global o panorámica del estado de desarrollo y conocimiento actual que existe con relación a la actividad física, empleada como estrategia terapéutica en las diferentes alteraciones o trastornos que influyen en la salud mental de las personas adultas, esta búsqueda permitió obtener un total de 22 artículos, los cuales centran su interés en identificar, cuantificar y/o describir la efectividad y los beneficios de la práctica regular de actividad física en diferentes trastornos mentales; encontrando trastornos del estado de ánimo como depresión y trastorno bipolar, trastorno de la personalidad como esquizofrenia, trastornos de la conducta alimentaria como anorexia nerviosa y bulimia y trastorno de ansiedad.

Se evidencia que la mayoría de los artículos destacan un aporte positivo y significativo de la actividad física sobre la salud mental, reduciendo los síntomas desagradables asociados a los diferentes trastornos, a su vez dichos beneficios son descritos a nivel multidimensional, es decir, que generan cambios tanto a nivel biológico, como psicológico, cognitivo y social de la persona, impactando favorablemente sobre su calidad de vida relacionada con la salud, afirmando una vez más la estrecha relación existente entre cuerpo y mente, lo cual se destaca dentro de los principales hallazgos, puesto que dentro de los artículos revisados aquellos que fueron de tipo experimental y tuvieron resultados positivos permitieron dar soporte a aquellas revisiones bibliográficas y de literatura consultadas, como lo son los trabajos de Matamoros y Vandcamfort², quienes han publicado varios artículos sobre el rol del fisioterapeuta en la salud mental, uno de ellos publicado en el 2009 permite llevar a cabo un comparación con este trabajo, puesto que una de sus principales afirmaciones es que el fisioterapeuta no ha sido incluido de la forma correcta en los equipos de salud mental en países como España, sin embargo, de acuerdo con la revisión que se llevó a cabo se puede decir que en los últimos años esto ha venido cambiando, y aunque sigue haciendo falta la

ejecución de investigaciones en el área, si se ha hecho notorio el cambio puesto que a partir del 2011 hasta el 2015 ha crecido el número de investigaciones que han arrojado resultados positivos y que además han motivado a generar nuevos proyectos.

Del mismo modo, se comparan los hallazgos obtenidos en este estado del arte con el trabajo propuesto por Oliveira y Aguilar ⁶⁸ quienes en una revisión más reciente del 2011, describen que la actividad física como estrategia de intervención mejora la autoestima, el autoconcepto, la imagen corporal, las funciones cognitivas y de socialización, favorecen la disminución del estrés y la ansiedad, lo cual coincide con los principales resultados obtenidos, sin embargo se hace énfasis en que además de los beneficios ya nombrados también se permite la adopción de comportamientos saludables, lo cual no había sido tomado en cuenta por los autores, siendo que esto es la principal forma de optimización de la salud mental.

Almagro en el 2013 dice que las publicaciones hechas entre el 2008 y 2011 tienen en común que no hace falta hacer actividad física de gran volumen, ni vigorosa en intensidad, puesto que lo que más ha demostrado beneficios es la frecuencia, a más frecuencia menos probabilidad de presentar síntomas depresivos mejorando así la calidad de vida, por lo cual la supervisión de esta es de menor importancia, tornándose en un aspecto de educación al paciente ⁶⁹ sin embargo, basándonos en los estudios realizados por autores como Fiona ⁵⁴ y Ng Wong ⁵⁵ en el mismo año, se puede decir que esto depende del tipo de paciente al que se le esté llevando a cabo la intervención puesto que dependiendo de la alteración que se esté manejando va a depender la adherencia y/o el uso que se le dé a la práctica de actividad física, por ejemplo, se estima que en el caso de la anorexia nerviosa el uso de esta estrategia puede tener efectos perjudiciales, pero según los estudios arrojados por estos dos autores, desde que sea completamente supervisada no va a haber un uso excesivo, puesto que de esta forma se han evidenciado beneficios en la calidad de vida, el bienestar psicológico y el cumplimiento del tratamiento,

disminuyendo los sentimientos distorsionados acerca de la comida y el ejercicio, mejorando el acondicionamiento cardiovascular sin que haya disminución del peso,^{54,55} es decir, que la inclusión de ejercicio supervisado en el manejo integral del paciente en salud mental es necesario depende de la condición de este.

Por otro lado, también se puede hacer una comparación según los hallazgos de este trabajo, entre dos afirmaciones brindadas en los artículos revisados, la primera de ella es llevada a cabo por Richardson et al en el 2005 quien habla principalmente de que la práctica de actividad física mejora la memoria a corto plazo en pacientes con esquizofrenia⁶⁰ pero deja de lado otros aspectos como los que si considera Soundya et al en el 2014 que son la baja autoestima aislamiento social,⁵⁹ lo cual puede verse relacionado con la diferencia entre los años de sus publicaciones, puesto que como ya se ha establecido anteriormente, el trabajo de investigación en esta área ha venido creciendo conforme han pasado los años.

Teniendo en cuenta los planteamientos descritos con anterioridad, es necesario decir que la práctica regular de actividad física puede ser empleada como estrategia terapéutica de tratamiento para la atenuación y/o disminución de los síntomas asociados a los trastornos de la salud mental, así como estrategia de prevención para la aparición de las mismos, los beneficios físicos se encuentran estrechamente relacionados con un mejor rendimiento cardiovascular, y un mejor estado nutricional, a nivel psicológico se relaciona con una reducción significativa de los síntomas desagradables como el estrés, insatisfacción corporal, ideas delirantes y alucinaciones, mayor y mejor sensación de bienestar, mayor autopercepción y autoestima, a nivel cognitivo se mejoran los tiempos de concentración y la memoria a corto plazo, a nivel social ocurre una mayor motivación por participar en comunidad ya que favorece el aumento de las redes de apoyo.

Esta investigación permitió identificar algunas falencias que delimitan el estado de conocimiento realizado, tales como la deficiencia en cuanto al número de estudios aplicados a personas y pacientes a nivel clínico, reducido número de publicaciones de alta calidad publicados durante los últimos años y a su vez se evidenció una escasa participación de fisioterapeutas durante la práctica. De acuerdo a lo anterior es de gran importancia realizar mayores búsquedas a nivel investigativo que genere estudios a nivel experimental que permitan una mayor evidencia de los beneficios que tiene la actividad física en personas adultas con algún tipo de trastorno mental ya sea del estado de ánimo, de la personalidad de ansiedad y trastorno de la conducta alimentaria.

Finalmente se espera que siga creciendo la participación de profesionales de la salud tales como fisioterapia encaminados a generar nuevas conductas investigativas que permitan contribuir a la disciplina.

8. CONCLUSIONES

- La literatura ha mostrado que la actividad física tiene efectos beneficiosos en los trastornos mentales y la importancia de que esta esté presente en la rehabilitación de estos pacientes
- La actividad física debe ser adaptada para cada persona de acuerdo a las necesidades y sintomatología de cada paciente y de cada trastorno mental.
- La actividad física debe ser reconocida como una estrategia terapéutica beneficiosa para la salud mental del adulto puesto que tiene efectos positivos frente a los síntomas como: la ansiedad y el estrés, además de influir en la calidad de vida y por tanto debe ser incluida en los programas de atención a pacientes con trastornos mentales.
- Es importante seguir investigando para conceptualizar y fundamentar positivamente el efecto de la actividad física sobre el bienestar de los pacientes con trastorno mental.
- La práctica de actividad física supervisada con indicaciones adecuadas no representa ningún riesgo para los pacientes con trastorno de la conducta alimentaria, trastorno bipolar, depresión, esquizofrenia y ansiedad.

9. RECOMENDACIONES

- Se sugiere llevar a cabo mayor número de investigaciones de alto rigor científico por parte de profesionales en fisioterapia en donde utilicen metodologías de alta calidad que promuevan el rol del fisioterapeuta en el equito de salud mental como grupo interdisciplinario utilizando la actividad física como estrategia de intervención.

10. ANEXOS

10.1 GLOSARIO

Actividad Física

Según la Organización Mundial de la Salud se establece que la actividad física hace referencia a cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija un gasto de energía mayor al metabolismo basal.⁴⁶

Adulto

Entiende la existencia de un ser humano quien desde un punto de vista biológico se encuentra orgánicamente desarrollado; un enfoque económico, goza de independencia de sus padres y solvencia económica; una perspectiva psicológica, es capaz de responsabilizarse por sus actos, al tiempo que presenta cualidades psicológicas con independencia de criterio. Clasifican el concepto de adultez en dos categorías principales: los adultos y la tercera edad, las cuales se subdividen a su vez en tres etapas conocidas como adulto joven (de los 18 a los 25 años), adulto medio (de los 26 a los 45 años), y adulto tardío (de los 45 a los 64 años).⁶⁵

Trastorno Depresivo

Un trastorno afectivo que se manifiesta tanto por un estado anímico disfórico como por la pérdida de interés o placer en las actividades usuales. El trastorno del ánimo es prominente y relativamente persistente.⁵⁰

Ejercicio

Según la Organización Mundial de la Salud es una variedad de actividad física planificada, estructurada, repetitiva y realizada con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física.⁵⁰

Esquizofrenia

Un trastorno emocional grave de profundidad tipo psicótico característicamente marcado por un abandono de la realidad con formación de delirios, alucinaciones, desequilibrio emocional y conducta regresiva.⁵⁰

Fisioterapia

Según la ley 528 de 1999 como: el estudio, comprensión y manejo del movimiento corporal humano, como elemento esencial de la salud y el bienestar del hombre.³⁷

Salud mental

Según la Organización Mundial de la Salud se define como “un estado de bienestar en el cual el individuo es consciente de sus propias capacidades, puede afrontar las tensiones normales de la vida, puede trabajar de forma productiva y fructífera y es capaz de hacer contribución a la comunidad”⁽¹⁾

Trastorno mental

Según la Organización Mundial de la Salud, los trastornos mentales son conocidos como un síndrome o un patrón de carácter psicológico sujeto a interpretación clínica que suele verse asociado a un malestar y/o a una discapacidad, los cuales pueden repercutir en los procedimientos afectivos y cognitivos del desarrollo, comprendiendo esto en tareas para razonar, comprender la realidad y adaptarse a diversas situaciones.⁴⁷

Trastorno de la conducta alimentaria

Son enfermedades mentales serias, con una morbilidad y mortalidad médica y psiquiátrica que puede poner en riesgo la vida en forma muy significativa, independientemente del peso del individuo.⁶⁶

Trastorno de Ansiedad

Los trastornos de ansiedad como tal son un grupo de enfermedades caracterizadas por la presencia de preocupación, miedo o temor excesivo,

tensión o activación que provoca un malestar notable o un deterioro clínicamente significativo de la actividad del individuo.⁶⁷

Trastorno bipolar

Un trastorno afectivo mayor caracterizado por grandes oscilaciones del ánimo (episodios de manía o depresión mayor) y por una tendencia a la remisión y a la recurrencia.⁵⁰

BIBLIOGRAFIA

1. Página oficial de la Organización Mundial de la Salud, Salud mental: un estado de bienestar, (Sitio Web) Disponible en: http://www.who.int/features/factfiles/mental_health/es/
2. Matamoros DC. La fisioterapia en Salud Mental: su efectividad y situación actual. *Fisioterapia* 2009; 31(5):175-176.
3. Catalán Matamoros D. Fisioterapia en salud mental. Efectividad de una intervención fisioterapéutica en trastornos alimentarios (Physiotherapy in mental health. Effectiveness of the physiotherapeutic intervention in eating disorders patients) 2007.
4. Vancampfort D, Vanderlinden J, De Hert M, Adámkova M, Skjaerven LH, Catalán-Matamoros D, et al. A systematic review on physical therapy interventions for patients with binge eating disorder. *Disability & Rehabilitation* 2013; 35(26):2191-2196.
5. Vancampfort, D., & Probst, M. The importance of physiotherapy within the multidisciplinary treatment of eating disorders. *Fisioterapia*, 2014; 36(2), 55-57.
6. Wassink-Vossen S. Collard RM. Oude Voshaar RC. Comijs HC. De Vocht HM. Naarding P. Physical (in) activity and depression in older people. *J Affect Disord* 2014 1; 161:65-72.
7. Stubbs B, Soundy A, Probst M, De Hert M, De Herdt A, Vancampfort D. Understanding the role of physiotherapists in schizophrenia: an international perspective from members of the International Organization of Physical Therapists in Mental Health (IOPTMH). *Journal of Mental Health* 2014; 23(3):125-129.
8. Stănescu M. Vasile L. Using Physical Exercises to Improve Mental Health. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2014. Vol 149. Pag 921–926.
9. Vancampfort D, Vanderlinden J, De Hert M, Adámkova M, Skjaerven LH, Catalán-Matamoros D, et al. A systematic review on physical therapy

interventions for patients with binge eating disorder. *Disability & Rehabilitation* 2013; 35(26):2191-2196.

10. Vancampfort D, Vanderlinden J, Stubbs B, Soundy A, Pieters G, Hert MD, et al. Physical activity correlates in persons with binge eating disorder: A systematic review. *European Eating Disorders Review* 2014; 22(1):1-8.
11. Vancampfort, D., & Probst, M. The importance of physiotherapy within the multidisciplinary treatment of eating disorders. *Fisioterapia*, 2014; 36(2), 55-57.
12. Vancampfort D, De Herdt A, Vanderlinden J, Lannoo M, Soundy A, Pieters G, et al. Health related quality of life, physical fitness and physical activity participation in treatment-seeking obese persons with and without binge eating disorder. *Psychiatry Res* 2014; 216(1):97-102.
13. Vancampfort D, Probst M, Adriaens A, Pieters G, De Hert M, Stubbs B, et al. Changes in physical activity, physical fitness, self-perception and quality of life following a 6-month physical activity counseling and cognitive behavioral therapy program in outpatients with binge eating disorder. *Psychiatry Res* 2014; 219(2):361-366.
14. Vansteelandt K, Rijmen F, Pieters G, Probst M, Vanderlinden J. Drive for thinness, affect regulation and physical activity in eating disorders: a daily life study. *Behav Res Ther* 2007; 45(8):1717-1734
15. Matamoros DC. La fisioterapia en personas con trastornos de la conducta alimentaria. *Fisioterapia* 2011; 33(3):91-92
16. Breitve MH, Hynninen MJ, Kvåle A. The effect of psychomotor physical therapy on subjective health complaints and psychological symptoms. *Physiotherapy Research International* 2010; 15(4):212-221.
17. Jacalyn J. Robert McComba, James R. Clopton. The effects of movement, relaxation, and education on the stress levels of women with subclinical levels of bulimia. 2003.
18. Tokumura M. Yoshiba S. Tanaka T. Nanri S. Watanabe H. Prescribed exercise training improves exercise capacity of convalescent children and adolescents with anorexia nervosa. 2003. (6):430-431.

19. Chantler I, Szabo CP, Green K. Muscular strength changes in hospitalized anorexic patients after an eight week resistance training program. *Epub* 2006. (8):660- 660-665.
20. Scott, L, Blyderveen. V.C. Physical activity recommendations for adolescents with anorexia nervosa: An existing protocol based on physical activity risk. *Rev Mental Health and Physical Activity* .Volumen 7, N° (3) 2014, Pages 163–17.
21. M. Janssen, M.J.M. Chinapaw, S.P. Rauh, H.M. Toussaint, W. van Mechelen, E.A.L.M. Verhagen. A short physical activity break from cognitive tasks increases selective attention in primary school children aged 10-11. *Journal Mental Health and Physical Activity* 2014.Vol7 Pag 129- 134.
22. Danielsson L, Papoulias I, Petersson E, Carlsson J, Waern M. Exercise or basic body awareness therapy as add-on treatment for major depression: A controlled study. *J Affect Disord* 2014; 168:98-106.
23. Villada FAP, Vélez EFA, Baena LZ. Ejercicio físico y depresión en adultos mayores: una revisión sistemática. *Revista Colombiana de Psiquiatría* 2013; 42(2):198-211.
24. Wielopolski J, Reich K, Clepce M, Fischer M, Sperling W, Kornhuber J, et al. Physical activity and energy expenditure during depressive episodes of major depression. *J Affect Disord* 2015; 174:310-316.
25. Pickett K, Yardley L, Kendrick T. Physical activity and depression: A multiple mediation analysis. *Mental Health and Physical Activity*. Vol (5)2012. Pag 116 -124.
26. Hughes C W, Barnes S, Barnes C, DeFina L, Nakonezny P, Emslie GJ. Depressed Adolescents Treated with Exercise (DATE): A pilot randomized controlled trial to test feasibility and establish preliminary effect sizes. *Mental Health and Physical Activity*. Vol (6)2013. Pag 119 - 131.
27. McPhie ML, Rawana JS. The effect of physical activity on depression in adolescence and emerging adulthood: A growth-curve analysis. *J Adolesc* 2015; 40:83-92.

28. Beth A. Lewis, Dwenda K. Gjerdingen, Melissa D. Avery, John R. Sirard, Hongfei Guo, Katie Schuver, Bess H. Marcus.. A randomized trial examining a physical activity intervention for the prevention of postpartum depression: The healthy mom trial. *Journal Mental Health and Physical Activity* 7. (2014. Pag 42- 49).
29. Vancampfort D, Marc De Hert, Liv Helvik Skjerven, Amanda Lundvik Gyllensten, Anne Parker, Nathalie Mulders, Lene Nyboe, Felicity Spencer, and Michel Probst. International Organization of Physical Therapy in Mental Health consensus on physical activity within multidisciplinary rehabilitation programmes for minimising cardio-metabolic risk in patients with schizophrenia 2011, 1-12.
30. Vancampfort D, Michel Probst, Liv Helvik Skjaerven, Daniel Catalán-Matamoros, Amanda Lundvik-Gyllensten, Antonia Gomez-Conesa, Rutger Ijntema, Marc De Hert. Systematic Review of the Benefits of Physical Therapy within a Multidisciplinary Care Approach for People with Schizophrenia. 2012, 3, 11-23
31. Sierra A; Vancampfort D; Probst M; Bobes J; Maurissen K; Sweers K; De Schepper E; De Hert M. La capacidad de marcha está asociada a la calidad de vida (relacionada con la salud) y nivel de actividad física en pacientes con esquizofrenia: Estudio preliminar.2011, 26, 6, 211-216.
32. Wright K. Everson E. Taylorb A. The effects of physical activity on physical and mental health among individuals with bipolar disorder: A systematic review. *Mental Health and Physical Activity*. Volume 2, Issue 2, 2009, Pages 86–94.
33. Posada J. La salud mental en Colombia. *Biomédica*. Bogotá. 2013 vol.33 no.4.
34. Conferencia Internacional de Terapia física en psiquiatría y salud mental. (Sitio Web). Conferencias. Disponible: <http://www.icppmh.org/Conferences.html>
35. Biddle S. Asare M. Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. *Br J Sports Med*.2011

36. Organización panamericana de la Salud (Sitio Web) Disponible en: http://www1.paho.org/Spanish/DD/PIN/saludmental_005.htm
37. Ley 528 de 1999, por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de fisioterapia, se dictan normas en materia de ética profesional y otras disposiciones, Congreso de Colombia, Título I, Artículo 1: De la definición.
38. Ley 1122 de 2007, por la cual se hacen algunas modificaciones en el Sistema de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones.
39. Plan Nacional de Salud Pública, ministerio de salud, todos por un nuevo país, disponible en: <http://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/Reglamentaci%C3%B3nSaludP%C3%ABblica.aspx>
40. Plan Nacional de Salud Mental para Colombia 2014 – 2021, desarrollada en el marco del componente de salud mental y consumo de sustancias psicoactivas del convenio de cooperación técnica 310/13 entre el Ministerio de Salud y Protección social y la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS).
41. Ley 1438 de 2011, por medio de la cual se reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones.
42. Ley 1616 de 2013, por medio de la cual se expide la ley de salud mental y se dictan otras disposiciones.
43. Organización Mundial de la Salud. Manual de Recursos de la OMS sobre Salud Mental, Derechos Humanos y Legislación. Capítulo 1: contexto de la legislación de salud mental. 2006. 194(2) 7-8.
44. D. Catalán Matamoros. La Fisioterapia en Salud Mental: su efectividad y situación actual. [Vol. 31 .Núm. 05. Septiembre - Octubre 2009.](#) 31(5):175–176
45. Agaméz J. Arenas B. Restrepo H. Toro J. Rodríguez J. Hoover J. VidarteJ. Sentido del cuerpo para la persona con discapacidad de la locomoción. III informe de avance: El movimiento como sistema complejo. Revista Digital Buenos Aires. 2000. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/efd26/movim.htm>

46. Página oficial de la Organización mundial de la salud, estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud, (Sitio Web) Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
47. Página oficial de la Organización Mundial de la Salud, trastornos mentales. (Sitio Web) Disponible en: http://www.who.int/topics/mental_disorders/es/
48. Aceves y Audefroy, Asentamientos Humano en Riesgo: Tecnologías Apropriadadas, IPN, México, 2004. (Sitio web) disponible en: http://www.hic-al.org/glosario_definicion.cfm?id_entrada=108
49. Montoya R. Iván, A. Universidad Nacional de Colombia. Capítulo 1: Conceptos de Estrategia. 2008.
50. [Biblioteca Virtual en Salud DeCS](http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm). 2015. Disponible en: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>
51. Toro, J, Iván. Parra, R. Rubén. Método y conocimiento: metodología de la investigación: investigación. 2006, EAFIT, Medellín, Colombia, primera edición.
52. Zunker C, Mitchell JE, Wonderlich SA. Exercise interventions for women with anorexia nervosa: a review of the literature. *Int J Eat Disord* 2011; 44(7):579-584.
53. Liv-Jorunn Kolnes. Embodying the body in anorexia nervosa a physiotherapeutic approach. *Journal of Bodywork & Movement Therapies*. Vol 16. 2012. 281-288
54. Fiona J. Moola, Sarah E. Gairdner, Catherine E. Amar. Exercise in the care of patients with anorexia nervosa: A systematic review of the literature. *Mental Health and Physical Activity* (6), 2013 59- 68.
55. Ng L, Ng D, Wong W. Is supervised exercise training safe in patients with anorexia nervosa? A meta-analysis. *Physiotherapy* 2013; 99(1):1-11.
56. McGlinchey E.L, Gershon. A, Eidelman.P, Kaplan.K.A, Harvey. A.G. Physical activity and sleep: Day-to-day associations among individuals

57. Campero D. Campos H, Campero M, Esquizofrenia: la Complejidad de una Enfermedad Desoladora. Rev. Cient Cienc Méd Cochabamba 2009. 12(2); 32-37
58. Guillot M. Factores de Riesgo Cardiovascular en el Trastorno Mental severo. Trabajo de Investigación. Barcelona.2012
59. Soundy, A., Freeman, P., Stubbs, B., Probst, M., Coffee, P., & Vancampfort, D. The transcending benefits of physical activity for individuals with schizophrenia: a systematic review and meta-ethnography. Psychiatry research. Psychiatry Research. 2014. (1):11-19.
60. Richardson C, Faulkner G, Devitt, J, Skrinar, G, Hutchinson D. Integrating Physical Activity Into Mental Health Services for Persons With Serious Mental Illness. Vol 56. 2005 Pag 324-31
61. Valverde A. Guzmán, D., & Tercedor Sánchez, P. Actividad física y depresión: revisión sistemática. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. 2014.
62. Pickett, K., Yardley, L., & Kendrick, T. Physical activity and depression: A multiple mediation analysis. Mental Health and Physical Activity, 2012; 5(2): 125-134.
63. Ströhle A. Physical activity, exercise, depression and anxiety disorders. J Neural Transm 2009 Jun 2009; 116(6):777-84.
64. O'Loughlin, E. K., Low, N. C., Sabiston, C. M., Brunet, J., Dugas, E. N., Chaiton, M. O., & O'Loughlin, J. L. Symptoms of specific anxiety disorders may relate differentially to different physical activity modalities in young adults. Mental Health and Physical Activity, (2013); 6(3): 155-161.
65. Díaz, W. Hacia La Construcción Del Concepto Integral De Aduldez. Revista Semestral, No. 10. 2005. Pp (14) 1-2
66. Academia for disorder. Trastornos de la conducta alimentaria. Segunda edición. 2012; 20): 4.
67. Ministerio de sanidad y consumo. Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Trastornos de Ansiedad en Atención Primaria.

2006: 3. Disponible en:
http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_430_Ansiedad_Lain_Entr_compl.pdf

68. Nazar Oliveira E, Aguilar C, Oliveira de Almeida M, Cordeiro Eloisa S, Queiroz Lira m. Benefícios da Actividade Física para Saúde Mental. Saúde Coletiva, 2011; 8(50):126-130.
69. Almagro Valverde S, Dueñas Guzmán M, Tercedor Sánchez P. Actividad física y depresión: revisión sistemática. Rev. Intmed Cienc actfísdeporte. 2013; 14(54):377-392.