

**LA PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA COMO MÉTODO DE  
REDUCCIÓN DE LA ANSIEDAD EN JÓVENES: REVISIÓN  
BIBLIOGRÁFICA.**

**Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte**



**UNIVERSITAS**  
*Miguel Hernández*

**CURSO ACADÉMICO: 2020 – 2021**

**Héctor García Gómez**

**Tutor/a Académico: María Aurora Rives Martínez**

## INDICE

1. CONTEXTUALIZACIÓN.....	3
Relación entre actividad física y salud.....	3
Salud mental, ansiedad y prevalencia de trastornos mentales comunes.....	4
La actividad física y ejercicio como método de reducción de la ansiedad.....	6
2. PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN.....	7
3. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	9
4. DISCUSIÓN.....	9
Intensidad de actividad física para reducir la ansiedad.....	9
Frecuencia y tiempo de actividad física para reducir la ansiedad.....	10
Tipo de actividad física y participación deportiva para reducir la ansiedad.....	10
Variables a tener en cuenta en la práctica de actividad física.....	12
Conclusiones generales.....	12
5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	13
6. BIBLIOGRAFÍA.....	17
7. ANEXOS.....	23



## LA PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA COMO METODO DE REDUCCIÓN DE LA ANSIEDAD EN JÓVENES: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

### Resumen

**Antecedentes:** La ansiedad es uno de los trastornos mentales más prevalentes a nivel mundial, siendo la adolescencia un período de aparición de este trastorno que no solo afectan la salud en ese momento, sino que también afectan en la edad adulta. La evidencia científica sugiere que la actividad física frecuente tiene efectos beneficiosos sobre la salud física y a través de esta afecta positivamente a la salud mental disminuyendo los síntomas de la ansiedad. Tras revisión hemos identificado que no se ha investigado con profundidad la dosis-respuesta que hay que aplicar para subsanar este problema.

**Objetivos:** Analizar la literatura científica existente acerca de cómo disminuir los síntomas de la ansiedad en los jóvenes mediante las variables de la práctica de la actividad física.

**Método:** Se analizaron 24 artículos publicados en revistas científicas, buscados en PubMed, Scopus, Psychology Dababase, headspace y Google academico bajo la búsqueda de “physical exercise OR exercise AND anxiety AND youth OR young OR adolescents OR young adults”. Estos artículos pasaron el filtro de selección, eliminando duplicados, estudios que no tenían relación sobre la materia también por idioma, rango de edad (12-24 años) y aquellos anteriores al año 2017. Se incluyeron estudios, de dos a cinco grupos, estudios observacionales y transversales, y por último estudios que demostraban la influencia positiva de la actividad física en la disminución de la ansiedad.

**Resultados:** La realización de actividad física de tipo aeróbico y de forma grupal 30-60 minutos diarios entre 3-4 días a la semana a intensidad moderada durante un periodo entre 9-16 semanas resulta el rango más efectivo para reducir los síntomas de la ansiedad en jóvenes con ansiedad, mejorando la calidad de vida, la autoconfianza y composición corporal, entre otros.

**Conclusiones:** Tras este estudio se concluye que la práctica de actividad física disminuye la ansiedad en jóvenes de entre 12 a 24 años en función del control de las variables de frecuencia, intensidad, tiempo y tipo de actividad física aportadas por los artículos analizados y cuya evaluación se analizó a través de diversos cuestionarios como STAI-e, el STAI-r, ASI, entre otros.

**Palabras Clave:** Actividad física, ejercicio físico, ansiedad, calidad de vida, deporte, salud mental, trastornos mentales.

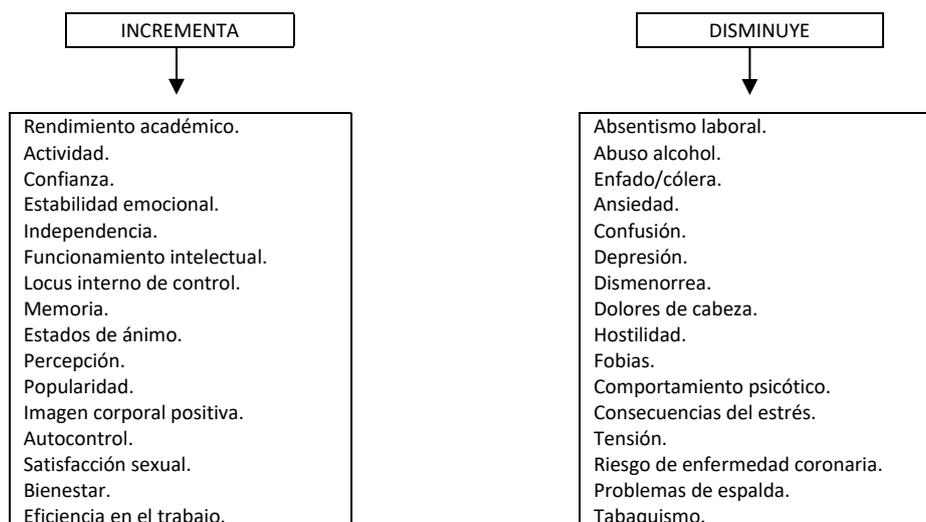
### 1. CONTEXTUALIZACIÓN.

#### Relación entre actividad física y salud.

Según Moreno (2008) define la salud como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. Los efectos beneficiosos de la actividad física regular sobre la salud (figura 1) constituyen un hecho cada vez más evidente y su investigación se ha abordado desde diversos campos profesionales de forma interdisciplinar (Márquez, 1995), como la psicología y ciencias del deporte que son los campos donde centraremos esta revisión.

Figura 1

Efectos de la actividad física sobre la salud. (Márquez, 1995)



La actividad física se define como “cualquier movimiento corporal que aumenta el gasto energético por encima del gasto energético en reposo” (Caspersen et al., 1985), el ejercicio es un “subconjunto de la actividad física planificada, estructurada, repetitiva” (Spruit et al., 2016). Según Caspersen et al. (1985) define el deporte como “actividad física, ejercida como juego o competición, cuya práctica supone entrenamiento y sujeción a normas” por lo tanto la actividad física engloba estas dos últimas definiciones. Por último, la conducta sedentaria se define como “cualquier conducta caracterizada por un gasto de energía  $\leq 1,5$  equivalentes metabólicos (MET), en una postura sentada, reclinada o acostada” (Tremblay et al., 2017).

La salud física puede ser un conducto para lograr una salud mental plena a través de la práctica de la actividad o ejercicio físico (Márquez, 1995) pero desafortunadamente entorno al 60% de la población mundial no realiza la actividad física necesaria a la semana por lo que como consecuencia aumentan los estilos de vida sedentarios, especialmente preocupante en jóvenes, mujeres y adultos mayores según datos de la OMS (2017), siendo la conducta sedentaria e inactividad física el mayor problema de salud pública del siglo XXI (Trost et al., 2014). Este hecho se relaciona con una alta prevalencia de contraer enfermedades graves asociadas a problemas comunes de salud, así como de salud mental como la depresión y la ansiedad. Tal y como indica Gore et al. (2011) principalmente en los jóvenes al relacionarse negativamente con la salud mental (Hoare et al., 2016).

### **Salud mental, ansiedad y prevalencia de trastornos mentales comunes.**

Es importante, antes de analizar los efectos de la actividad o ejercicio físico sobre la ansiedad, establecer qué se entiende por salud mental, la ansiedad y conceptos relacionados con estos.

La definición de salud mental que aporta la OMS guarda relación con la salud física ya que la define como “no solo como la ausencia de trastornos mentales, sino como un estado de bienestar en el cual el individuo es consciente de sus propias capacidades, puede afrontar las tensiones normales de la vida y es capaz de hacer una contribución a su comunidad”. Este tipo de salud puede verse influida positivamente por la autoestima y la satisfacción con la vida, pero negativamente afectada por trastornos mentales, como ansiedad, depresión y afecciones somáticas (Saxena et al., 2013).

Hay que mencionar, que más del 50% de los trastornos mentales en adultos comienzan antes de los 18 años (Kessler et al., 2007), siendo la adolescencia un período de aparición de conductas y condiciones que no solo afectan la salud en ese momento, sino que también afectan en la edad adulta (Dick et al., 2015), siendo la depresión y la ansiedad unas de las principales causas de enfermedad y discapacidad en la juventud (Patel, 2013).

Los trastornos mentales más comunes en jóvenes son la ansiedad, la depresión y el estrés (World Health Organization, 2018), generalmente guardan relación entre ellas ya que el estrés no controlado produce ansiedad y depresión, pero el individuo que padece ansiedad no necesariamente padece de estrés, pero si depresión (Kessler y Wang, 2008). No obstante, la depresión y la ansiedad son dos conceptos distintos, no siempre ha quedado clara la diferenciación entre ambos ya que son pensamientos negativos por lo que se pueden llegar a confundir en muchas ocasiones. Una posible explicación de la confusión podría deberse principalmente a la comorbilidad entre los síntomas de ansiedad y los síntomas depresivos (Agudelo et al., 2007) que llegan a afectar a la capacidad de trabajo, la productividad y rendimiento escolar y deportivo. El hecho que haya un solapamiento entre los síntomas de ansiedad, depresión y estrés, puede provocar que los mismos protocolos puedan llegar a mejorar los síntomas de ambos trastornos mentales (Ferstein, 1970).

Los trastornos de ansiedad son muy prevalentes con estimaciones globales que oscilan entre el 3,8 y el 25% en todos los países y con estimaciones de tasas de prevalencia de hasta el 70% en personas con enfermedades crónicas (Remes et al., 2016). Además, más de 260 millones de personas presentan trastornos de ansiedad (World Health Organization, 2017) afectando en mayor magnitud a mujeres que a hombres en todas las edades

Esta revisión se centrará en la ansiedad, ya que se caracteriza por una preocupación y tensión excesiva y persistente que puede inhibir la capacidad para realizar las actividades de la vida diaria, hasta el punto en que la persona experimenta angustia (American Psychiatric Association, 2013). La ansiedad se define según Spielberger (1966) como un “estado emocional negativo que incluye sensaciones de nerviosismo, preocupación y aprensión, relacionadas con la activación o el arousal del organismo”. Como consecuencia de esta sigmatología mantenida, es posible la manifestación de una discapacidad en el futuro (Lara et al. 2015). Tradicionalmente el grado de ansiedad se ha venido midiendo con instrumentos específicos como los cuestionarios STAI-e, STAI-r, HAMILTON, entre otros (Spielberger et al., 1982). En cuanto a los instrumentos es importante diferenciar la ansiedad rasgo y la ansiedad estado, por lo que Spielberger (1966) define la ansiedad estado como un “estado emocional caracterizado por sensaciones subjetivas conscientemente percibidas, de recelo y tensión, acompañadas de la activación o arousal del sistema nervioso autónomo” y la ansiedad rasgo como “un motivo o disposición conductual adquirida que predispone a una persona a percibir una amplia gama de circunstancias objetivamente no peligrosas pero amenazadoras, y a responder a estas con reacciones de ansiedad estado de intensidad y magnitud desproporcionadas con respecto al peligro objetivo”.

La duración de los síntomas que suelen experimentar las personas con ansiedad hace que sea un trastorno más crónico que agudo. En cuanto a su riesgo, el trastorno de ansiedad está relacionado con otras enfermedades graves, como mayor riesgo de enfermedad cardiovascular y cáncer (Roy-Byne et al., 2008). A parte, se asocia a una reducción de la calidad de vida, satisfacción y el funcionamiento psicosocial (Mendlowicz y Stein, 2000). Ello es debido a que desencadena ciertos síntomas físicos, conductuales, emocionales y cognitivos (Figura 2) (López et al., 2012), como el desasosiego, dificultad para concentrarse, irritabilidad, tensión muscular, trastornos del sueño, entre otros.

**Figura 2**

*Síntomas y manifestaciones del trastorno de ansiedad. (Lopez et al., 2012)*

FÍSICAS	CONDUCTUALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síntomas gastrointestinales.</li> <li>• Deseos frecuentes de orinar.</li> <li>• Aumento o disminución del apetito.</li> <li>• Tensión generalizada.</li> <li>• Taquicardia.</li> <li>• Sudoración.</li> <li>• Temblor.</li> <li>• Contracturas.</li> <li>• Tics.</li> <li>• Dolores de cabeza.</li> <li>• Sensación de ahogo y opresión en el pecho</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inquietud.</li> <li>• Tartamudeo y dificultades para hablar.</li> <li>• Tono de voz nervioso.</li> <li>• Insomnio y/o dificultades para conciliar el sueño.</li> <li>• Conducta de evitación.</li> </ul>
COGNITIVAS	EMOCIONALES
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Susceptibilidad e irritabilidad.</li> <li>• Nerviosismo.</li> <li>• Angustia.</li> <li>• Agresividad.</li> <li>• Enojo.</li> <li>• Miedo a fallar.</li> <li>• Miedo a quedar paralizado.</li> <li>• Apatía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultades para concentrarse.</li> <li>• Sensación de confusión.</li> <li>• Fenómeno de la mente en blanco.</li> <li>• Distracción.</li> <li>• Preocupación por el desempeño.</li> <li>• Preocupación acerca de las consecuencias negativas de fallar.</li> <li>• Preocupación por las sensaciones físicas.</li> <li>• Perfeccionismo.</li> </ul>

Los trastornos de ansiedad (trastorno de ansiedad por separación, mutismo selectivo, fobias específicas, trastorno de ansiedad social, trastorno de pánico, agorafobia y trastorno de ansiedad generalizada) son afecciones comunes y discapacitantes (Craske y Stein., 2016), y a menudo coexisten con depresión, estrés, trastornos de la personalidad, trastornos por consumo de alcohol y otras sustancias (Craske y Stein, 2016). Sabemos que la aparición de síntomas de ansiedad entre los jóvenes resulta clave a estas edades debido a una serie de factores estresantes del ámbito relacional y académico (Pardo et al., 2004), entre ellos: la realización de exámenes, los problemas de adaptación al centro, las pérdidas afectivas, los fracasos académicos y dificultades a la hora de cumplir las expectativas sobre su rendimiento académico y deportivo, entre otros. Por lo que se considera que es un rango de edad primordial para intervenir a través de la actividad física y que puedan desarrollarse adecuadamente llegando a la etapa adulta de la forma más saludable posible (Craske y Stein., 2016).

### **La actividad física y ejercicio como método de reducción de la ansiedad.**

La evidencia científica sugiere que la actividad y ejercicio físico frecuente tiene efectos beneficiosos sobre la salud física (Janssen y Leblanc, 2010) y a través de esta afecta positivamente a la salud mental disminuyendo los síntomas de la ansiedad.

En línea con esta evidencia, diversas teorías sugieren que la participación en la actividad física podría mejorar la salud mental a través de la liberación de endorfinas (Dishman y O'Connor, 2009), el aumento del factor neurotrófico derivado del cerebro (Cotman et al., 2007) y el crecimiento de nuevos capilares (Kleim et al., 2002), que a su vez podrían mejorar la estructura y composición funcional del cerebro. Otras teorías sugieren que el incremento de la frecuencia de actividad física y reducción del comportamiento sedentario podría ayudar a satisfacer las necesidades psicológicas básicas mejorando así la salud mental de los jóvenes (Lubans et al., 2016).

La investigación científica llevada a cabo sobre la ansiedad en jóvenes en relación con la actividad y ejercicio físico indica una relación inversa entre la actividad física y la ansiedad (Biddle y Asare, 2011). Así mismo, Gunnell et al. (2016) indica que la disminución de los síntomas de ansiedad viene dada por el aumento de la práctica de actividad física combinada con la disminución del comportamiento sedentario. Por otra parte, según las conclusiones del estudio Ranøyen et al. (2015) los hijos de padres con problemas de ansiedad tienen un riesgo sostenido de presentar problemas de salud mental, solucionarse mediante el aumento de la autoestima y actividad física. Por último, otro aspecto a tener en cuenta en cuanto al desarrollo de la actividad física es el indicado por Moshier et al. (2016) en el que destaca la importancia de identificar a los sujetos que tienen alta sensibilidad a la ansiedad (miedo a las sensaciones de ansiedad) ya que son más propensos a angustiarse en respuesta a los síntomas de esfuerzo y, por ende, tienden a evitar el ejercicio, por lo que dependiendo de la gravedad de afectación hay que ajustar la cantidad e intensidad de actividad física al que se somete a este tipo de sujetos.

Hemos observado que existen diferencias en cuanto a las variables del tipo, tiempo, frecuencia e intensidad de la actividad física que las personas realizan para reducir la ansiedad, por lo que a continuación se exponen las siguientes conclusiones.

En cuanto al tiempo, la práctica de actividad física parece alcanzar el beneficio máximo después de 40 minutos por sesión, lo que respalda los hallazgos de que el ejercicio de duración moderada tiene el efecto más beneficioso sobre las medidas de ansiedad elevadas (Moses et al., 1989). Respecto a la frecuencia, la práctica de actividad física entre 2 y 4 días a la semana a

intensidad moderada o vigorosa (MVPA) de 5 METS y 9 METS respectivamente, se asocia inversamente con los síntomas de ansiedad (Doré et al., 2016).

Según el tipo de actividad física, generalmente se observa que los programas de ejercicio aeróbico producen mayores mejoras que los entrenamientos con pesas, flexibilidad y anaeróbicos, pero cuando se compara con otros métodos de reducción de la ansiedad (descanso tranquilo, meditación o relajación) se observa que hay diferencias no significativas entre el ejercicio y estos otros tratamientos para reducir la ansiedad (Petruzzello et al., 1991). Además, estas reducciones pueden verse potenciadas si se practica actividades colectivas o deportes de equipo respecto a actividades individuales, ya que incluye componente de relaciones sociales por el que llega a satisfacer las necesidades psicológicas básicas (Lubans et al., 2016).

En relación con el estudio anterior de Petruzzello et al., (1991), la práctica del ejercicio de respiración lenta y profunda 30 minutos al día durante un período de 45 días consecutivos disminuye el nivel de ansiedad y mejora el rendimiento académico y deportivo (Sellakumar, 2015). Por otro lado, el Tai-Chi resulta un método efectivo para la reducción de la ansiedad y aumento del autoconcepto en sesiones de 60 minutos, 5 veces a la semana durante un periodo de 1 año, además si se combina con ejercicio físico se potencian los efectos (Bao et al., 2015). Resultados similares arroja el estudio de Falsafi et al. (2016) cuando se practica el mindfulness y el yoga durante 75 minutos/semana durante 8 semanas. Por otro lado, otro tipo de ejercicio que sugiere Aras (2016) es el entrenamiento de escalada utilizando un método de cuerda en sesiones de 60 minutos, 3 veces a la semana durante un periodo de 8 semanas por el cual llega a aumentar la autoconfianza y disminuye la ansiedad.

La mayoría de los estudios concluyen que hay una asociación significativa entre la actividad física y los indicadores de salud mental en la población general (Kandola et al., 2018) en los jóvenes (Spruit et al., 2016) y en adolescentes (Biddle y Asare, 2011), además puede usarse para tratar los síntomas de ansiedad en personas con trastornos de ansiedad (Kandola et al., 2018) y como prevención primaria de la ansiedad (Stubbs et al., 2017).

En conclusión, la actividad o ejercicio físico está ganando cada vez más atención como un enfoque viable y potencialmente eficaz para prevenir y tratar los síntomas de la ansiedad en jóvenes (Pascoe et al., 2020). Es por ello por lo que, conociendo los beneficios que puede aportar la actividad física a la ansiedad, el objetivo principal de esta revisión bibliográfica es observar y analizar que nos sugiere la bibliografía existente sobre cómo se puede disminuir la ansiedad en los jóvenes a través de posibles estrategias o intervenciones en cuanto a las variables de la práctica de la actividad física aportando mayor claridad al respecto.

## **2. PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN.**

El proceso de la revisión bibliográfica sigue las directrices PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analyses) (Urrútia y Bonfill, 2010). Los meses dedicados a la búsqueda de los artículos científicos fueron febrero y marzo de 2021.

La búsqueda de los artículos se realizó en las siguientes bases de datos informatizadas online: PubMed (MedLine), Scopus (Web of Science), Psychology Dababase (ProQuest) y headspace que es una base de datos de ensayos controlados publicados disponibles y revisiones sistemáticas de intervenciones en el campo de la salud mental juvenil. También se utilizaron fuentes adicionales como el buscador de Google Académico.

Los descriptores utilizados para la búsqueda fueron: Physical activity, exercise, anxiety, youth, young, adolescents y young adults. Los términos de búsqueda se utilizaron de forma conjunta el término AND combinado con el termino OR los bloques de la temática utilizando la estrategia de búsqueda PIO (interventions, outcomes y participants): physical exercise or

exercise and anxiety and youth or young or adolescents or young adults. introduciéndolos en los requisitos de búsqueda avanzada de las diferentes bases de datos electrónicas con acceso gratuito desde la Universidad Miguel Hernández de Elche.

A partir de la búsqueda realizada a través de las bases de datos online se encontraron inicialmente 46.863 artículos. Posteriormente, se aplicó la búsqueda por título y resumen en PubMed y Scopus, y por título en Psychology Dababase obteniendo un total de 4.382 artículos y una limitación temporal en el año 2017 de publicación a través de la cual se filtraron 1853 artículos. En el siguiente paso, se descartaron también, aquellos artículos duplicados, que fueran revisiones o metaanálisis, también por idioma y rango de edad (12-24 años) y por último por texto aquellos estudios no relacionados con la actividad física y/o ejercicio sobre la ansiedad en jóvenes y/o que no aportaran datos relevantes para el presente estudio, quedando un total de 22 artículos, los cuales trataban sobre la materia de estudio. A parte, se aplicó una búsqueda en headspace encontrando 26 artículos, quedando un total de 2 elegibles aquellos relacionados con la temática de la revisión. Por lo que esta revisión abarca un total de 24 artículos a analizar.

Se aplicaron los siguientes criterios de búsqueda en headspace (<https://headspace.org.au/health-professionals/research-database/>): (1) problema de salud mental o de uso de sustancias: 'trastornos de ansiedad (cualquiera)'; (2) etapa de la enfermedad: "todos"; (3) tratamiento / intervención: 'intervenciones complementarias y alternativas (CAM)', seguidas de 'Actividad física / ejercicio'; (4) fecha de publicación: '2017-2021'; y (5) palabra clave: ninguna. Las opciones avanzadas seleccionadas incluyen, ensayos controlados aleatorizados y ensayos clínicos controlados (Da silva et al., 2018). En la segunda búsqueda se introdujo los mismos ítems excepto el (3) mind-body exercises.

Respecto a los criterios de selección, se incluyeron artículos en idioma anglosajón, comprendidos entre 2017 y 2021. En cuanto a los restantes criterios de inclusión se siguió el referente PICR (Participantes/ Intervención/ Comparación/ Resultados).

En cuanto al criterio de participantes se incluyeron tanto a hombres como mujeres adolescentes y jóvenes adultos sanos o con trastorno de ansiedad con un rango de edad entre los 12 - 24 años y sin limitación del tamaño de la muestra. Respecto al criterio de intervención, se seleccionaron estudios experimentales, estudios piloto, ensayos clínicos y observacionales (transversal o longitudinal). Los métodos más utilizados en los estudios para recoger la información fueron diversos cuestionarios, inventarios y escalas relacionados con la salud mental (MHC-SF) y distintos trastornos mentales como la ansiedad, depresión y estrés (SCL-5, CONOR-MHI, STAI-Y, ASI, entre otros.) además de cuestionarios sobre comportamiento saludable y calidad de vida (OMS HBSC, WHOQOL-BREFTR), encuestas de salud y exámenes clínicos (HUNT, CCHS, GHQ-12, GAD-7), estados de ánimo (POMS) y calidad del sueño (PSQI). Y, por último, los relacionados con la actividad y el ejercicio físico (IPAQ, PAQ-A, PACE, entre otros), ejercicio en el tiempo libre (LTEQ, GSLTPAQ) y el comportamiento sedentario (SIT-Q-7).

En el criterio de comparación, se tuvieron en cuenta los estudios experimentales de dos a cinco grupos como por ejemplo los que realizaban una clase de yoga o ejercicio de intensidad moderada. A parte, de otros muchos que son estudios observacionales en los cuales se basaban en el análisis de datos obtenidos en el estudio principalmente sobre nivel de actividad física, frecuencia, intensidad (ligera, moderada, vigorosa), y/o grupos que realizaban ciertos tipos de deportes entre otros. Además del grado de ansiedad, depresión y otros datos relacionados con estos como la duración del sueño, tiempo en pantalla, comportamiento sedentario, por lo que, solo se correlacionaban los datos de grupos formados por ítems directamente recogidos de los cuestionarios, inventarios o escalas de los diferentes ítems.

Para el criterio de resultados se tuvieron en cuenta aquellos estudios que demostraron estadísticamente la influencia positiva de la actividad y ejercicio físico, ya sea por intensidad, frecuencia, tipo o contexto sobre la mejora de al menos uno de los parámetros medidos por los

cuestionarios y estudios que comparan o relacionaban los resultados de la actividad física sobre la ansiedad y diferentes parámetros relacionados entre ellos como otros trastornos mentales u otras variables dependientes de estas.

### 3. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

La revisión bibliográfica está compuesta por 24 artículos científicos, las muestras de los estudios corresponden a individuos sanos o con trastorno de ansiedad y sin distinción de sexo, pero sí de edad, los cuales debían de ser adolescentes (12-17 años) y adultos jóvenes (18-24 años) con una desviación de  $\pm 1$ . La herramienta mayormente utilizada en la metodología de los estudios para medir la ansiedad fue el Inventario de ansiedad rasgo-estado (STAI) (Spielberger et al., 1982).

El material se organizó y analizó en orden cronológico, de 2017 hasta la actualidad en la tabla 1. (Anexo 3).

### 4. DISCUSIÓN.

En general, los estudios encontrados abordan diferentes aspectos de la ansiedad y posibles intervenciones de actividad física para disminuir sus síntomas a través de sus variables como la intensidad, frecuencia, duración y tipo. Además, tienen en cuenta otros tipos de variables como el sueño, atención plena, comportamiento sedentario y métodos de cuerpo-mente entre otros, ya que la mejora de los síntomas de la ansiedad se ve afectada si no se combina correctamente con las variables de la actividad física.

#### **Intensidad de actividad física para reducir la ansiedad.**

En cuanto a la intensidad de la actividad física, numerosos estudios tanto experimentales como observacionales (Doré et al., 2018; Edwards et al., 2017; Felez-Nobrega et al., 2020; Glichrist et al., 2021; Herring et al., 2019; Liu et al., 2019; Liu y Yue, 2020; Lucibello et al., 2019; McMahon et al., 2017; Ogawa et al., 2019; Tajik et al., 2017) indican que actividad física diaria de moderada a vigorosa intensidad (MVPA) de entre 3-6 METS y >6 METS respectivamente, o entre el 50% al 70% de la FC para la intensidad moderada y entre el 70% al 85% de la FC para la intensidad vigorosa hablando de parámetros cardiovasculares o a  $\geq 15$  índice de esfuerzo percibido (RPE) (Corbett et al., 2020) sobre la escala de Borg 6-20 (Borg, 1970), se reducen significativamente los síntomas de ansiedad y mejoran otras variables significativas: bienestar, la preocupación, la sensación de energía y fatiga en jóvenes sanos o con riesgo de padecer enfermedades mentales graves y con trastornos de ansiedad generalizada (TAG) subclínico o análogo, además de mejorar medidas de salud física como la composición corporal y  $Vo_{2max}$  entre otros (De Souza et al., 2020). Dichos resultados arrojan similitudes con los estudios de Dean et al. (2017) y Doré et al. (2016) que indican que las intervenciones de ejercicio a estas intensidades son beneficiosas en términos de salud física y dominios clínicos, sociales y cognitivos para los jóvenes en riesgo de padecer enfermedades mentales graves.

Una posible teoría de estos resultados puede deberse a que el MVPA aumenta la neurogénesis en el hipocampo provocando que aumente el BDNF (factor neurotrófico derivado del cerebro), una proteína que hace que las neuronas se disparen con mayor eficacia. Esta combinación hace que el oxígeno y glucosa al cerebro, aumenta el estado de ánimo y eleva el umbral de estrés de la persona mejorando finalmente los síntomas de ansiedad (Kutty et al., 2017).

Hay que prestar atención a los individuos que presentan alto grado de sensibilidad a la ansiedad ya que en el estudio de Hearon y Harrison, (2020) sus resultados revelaron que la

sensibilidad a la ansiedad se asoció de forma inversa con la actividad física de intensidad moderada o vigorosa, ya que pueden amplificar las sensaciones fisiológicas y la subsiguiente angustia al realizar una actividad física muy intensa, lo que provoca que eviten dicho esfuerzo. Estos resultados fueron consistentes con la literatura anterior que utilizó tanto la actividad física autoinformada como medida objetivamente (Hearon et al., 2014; Moshier et al., 2016), por lo que recomiendan que estos sujetos realicen ejercicio a intensidades moderadas y no tan vigorosas ya que con intensidad baja a moderada reduce efectivamente los síntomas de ansiedad en individuos con alto grado de ansiedad (Wipfli et al., 2008).

### **Frecuencia y tiempo de actividad física para reducir la ansiedad.**

En cuanto a la frecuencia y tiempo de actividad física, los estudios encontrados (Felez-Nobrega et al., 2020; Herring et al. 2019; Liu et al., 2019; Liu y Yue, 2020; McMahan et al., 2017; Tajik et al., 2017; Zhu et al., 2019) observaron que los jóvenes que realizaban ejercicio físico regular, 30-60 minutos diarios de MVPA 3-4 días a la semana durante un periodo entre 9-16 semanas, mostraban diferencias significativas asociadas a una menor ansiedad, depresión, estrés y un mayor bienestar psicológico. Otros estudios (McDowell et al., 2017; McMahan et al., 2017; Forte et al., 2020), mostraron que un estado de AF más bajo (60 min / d, 0-2 d / semana) y más alto (60 min / d,  $\geq 5$  d / semana) de practica de actividad física se asociaba con una salud mental más deficiente y sugieren un estado de AF moderado como un umbral óptimo.

Una explicación del establecimiento del umbral optimo se debe a las consecuencias de la presión o estrés percibido por los sujetos en relación con una cantidad insuficiente o excesiva AF como también apoya Smith et al., (2013). Estos hallazgos reflejan investigaciones previas que resaltan la importancia de la participación frecuente en la actividad física y el deporte para disminuir las probabilidades de experimentar síntomas de ansiedad y depresión de acuerdo con los estudios de (Englert y Bertrams, 2012; Kim et al., 2012) donde establecen el tiempo de ejercicio adecuado en unos 30 minutos y la frecuencia entre 2-4 veces por semana).

Aunque, según Felez-Nobrega et al. (2020) cumplir o superar los niveles de AF recomendados ( $\geq 150$  minutos de MVPA/semana) en todas las intensidades de practica de actividad física, intensidad ligera (LIPA) y de intensidad moderada a vigorosa (MVPA) estaba relacionado con niveles más bajos de ansiedad y estrés percibido que si no se realiza actividad física de acuerdo con los estudios de VanKim y Nelson, 2013 y Wu et al., (2015). Por otro lado, según Belair et al. (2018) y Zhu et al. (2019) un poco de actividad física o más de una vez a la semana es mejor que ningún compromiso para reducir la probabilidad de ansiedad y depresión o en otras palabras, algo de actividad física, aunque no sea diaria o de más de 60 minutos, es mejor que nada para los resultados de salud mental en jóvenes. Parte de los beneficios de la AF en la salud mental se debe a las interacciones sociales (VanKim y Nelson, 2013).

En el caso de la meditación si se combina con el ejercicio aeróbico de 10 minutos (Edwards et al., 2017) en sesiones de 30 minutos en total, los beneficios conseguidos son mayores que si se realiza de forma aislada. La duración de estas sesiones se reporta a una duración entre 30-75 minutos a la semana durante 4-8 semanas (Edwards et al., 2017; Erdoğan Yüce y Muz, G. 2020; Falsafi et al., 2017).

### **Tipo de actividad física y participación deportiva para reducir la ansiedad.**

A la hora de analizar el tipo de ejercicio y participación deportiva, ejercicio físico de tipo aeróbico resulta más beneficioso en la reducción de la ansiedad que el anaeróbico (Corbett et al., 2020), ya que unas intensidades muy fuertes pueden suponer mayor estrés y agravar los síntomas. Es posible que a través de este tipo de actividad física aumente la liberación de

endorfinas (Dishman y O'Connor, 2009) y las concentraciones cerebrales de dopamina, serotonina y noradrenalina disminuyendo a su vez la ansiedad, y por último proteger contra la aparición de trastornos mentales.

Además, los jóvenes que realizaban deportes de equipo o actividad física grupal (baloncesto, voleibol, fútbol, pilates, entre otros) mostraban diferencias significativas asociadas a una menor ansiedad, depresión y un mayor bienestar en relación con los grupos de actividad física individual/fitness y sin participación (Ashdown-Franks et al., 2017; Doré et al., 2018; Glichrist et al., 2021; Keating et al., 2018; Kilizene et al., 2018; Liu y Yue, 2020; McMahon et al., 2017), ya que promueven las interacciones sociales que son tan importantes para el desarrollo de una mejor salud mental satisfaciendo las necesidades psicológicas básicas (Lubans et al., 2016) y como consecuencia disminuciones en los niveles de ansiedad. Estos hallazgos corroboran estudios previos que sugieren mayores beneficios de los deportes de equipo o actividad física grupal en relación con la AF individual sobre la salud mental positiva (Jewett et al., 2014), la calidad de vida relacionada con la salud (Vella et al., 2014), y otros resultados psicológicos y sociales (Eime et al., 2013) incluidos niveles más altos de autoconfianza (Zeng, 2003), mejor autoestima (Ranøyen et al., 2015) y mayor apoyo social (Babiss y Gangwisch, 2009).

Por otro lado, cuando analizamos longitudinalmente los síntomas de cuatro subtipos de ansiedad en relación con la participación deportiva (Ashdown-Franks et al., 2017), los resultados muestran que la participación en cualquier tipo de deporte protege de los síntomas del trastorno de pánico, mientras que solo el deporte de equipo protegía los síntomas de la agorafobia y solo el deporte individual protegía los síntomas de la fobia social. Ninguno de ellos se asoció con síntomas de TAG, puesto que los síntomas del TAG son más generalizados y estables pueden depender de otras variables como la calidad del contexto deportivo, experiencias con entrenadores y un entorno seguro (Whitelaw et al., 2010). Por lo que es posible que los efectos ansiolíticos únicos de la participación deportiva no sean efectivos para reducir las preocupaciones generales en jóvenes con alto grado de ansiedad.

Es posible que se necesiten otros tratamientos complementarios además del deporte para protegerse contra esta forma de ansiedad en los jóvenes. Según Kilizene et al. (2018) y Keating et al. (2018), intervenciones donde se incluían charlas o clases teóricas una vez a la semana sobre variedad de temas como enfermedades mentales, nutrición, atención plena, habilidades de comunicación y las formas de prevenirlos mediante actividades físicas potenciaban los beneficios que aportaban previamente las actividades grupales, donde se mejoraba el ajuste psicosocial (autoestima, evaluación por parte de los demás, confort emocional, interioridad y dominancia), por lo que como consecuencia se observaba una mayor reducción en los síntomas de ansiedad de los jóvenes.

Por otro lado ejercicios que supongan coordinación motora como ejercicio en trampolín (Kutty et al., 2017) o entrenamientos funcionales (De Souza et al., 2020) reducen también los síntomas de ansiedad, ya que estos conducen a una excitación del cerebelo que ayuda facilitar el funcionamiento cognitivo como el control atencional por lo que la mejora de este ayuda a reducir la ansiedad en individuos con predisposición ansiosa, estos resultados se corresponden con otro estudio que explica esta relación (Course-Choi et al, 2017).

Otros estudios sugieren que sesiones de 30 minutos basadas en métodos de cuerpo-mente como yoga y mindfulness (Erdoğan Yüce y Muz, G. 2020; Falsafi et al., 2017), pilates (Fleming et al., 2020) o meditación (Edwards et al., 2017) pueden mitigar los efectos de la ansiedad y/o depresión además de mejorar los sentimientos de fatiga y energía de manera similar que sesiones de ejercicio aeróbico aislado, dicho de otro modo, son una posible intervención para los jóvenes que no deseen realizar esa modalidad de ejercicios aeróbicos.

Los resultados de estos últimos estudios corresponden con estudios previos (Bao et al., 2015; Sellakumar. 2015) que sugieren que los beneficios de estos tipos de ejercicios de cuerpo-

mente pueden ser producidos por diversos mecanismos como por ejemplo por la hipótesis de distracción por la cual, según Bishop, S. J. (2007) este tipo de métodos produce una disminución de los pensamientos y comportamientos de distracción y rumiación ayudando a que los individuos se alejen de los estímulos perturbadores mentales que pueden ser fuentes de estrés, ansiedad depresión dirigiendo la conciencia hacia la postura o la respiración. Por otro lado, (Pramanik et al, 2010) en relación con lo expuesto anteriormente, la respiración lenta y profunda que se ejerce en estos tipos de ejercicios ayuda al cuerpo a anular el sistema simpático, que controla la respuesta de lucha o huida, y deja que el sistema parasimpático controle la capacidad de relajación disminuyendo el estrés y la ansiedad.

### **Variables a tener en cuenta en la práctica de actividad física.**

Un aspecto muy importante para la obtener los beneficios que aporta la actividad física (AF) sobre reducción de la ansiedad es la duración del sueño y el comportamiento sedentario ya que diversos estudios (Ogawa et al., 2019) (Zhu et al., 2019) concluyen que si no se cumplen las pautas de sueño en adolescentes y adultos jóvenes de  $\geq 8$  horas, podría contrarrestar los beneficios de la actividad física, por lo que la AF adecuada y la duración del sueño adecuada podría ser suficiente para mantener la salud mental en un nivel sustancialmente positivo, reduciendo la probabilidad de tener ansiedad y depresión.

En cuanto al comportamiento sedentario, la literatura existente (Feng et al., 2014; Hoare et al, 2016; Liu et al., 2016) asocia este comportamiento sedentario (SB) con mayores probabilidades de síntomas moderados y graves de ansiedad y depresión a lo largo del tiempo. De su parte, los estudios de Felez-Nobrega et al. (2020) y Liu et al. (2019) consideraron que en relación con sus resultados las relaciones dosis-respuesta apoyan las recomendaciones de AF alta ( $\geq 3$  días / semana) como la SB baja ( $\leq 1$  h / d), son saludables para los adolescentes en la prevención primaria de la depresión, la ansiedad y las conductas autolesivas de los adolescentes. Por último, el estudio de Glichrist et al. (2021) indica que hay que aumentar la MVPA, reducir el tiempo sedentario y dormir lo suficiente para promover resultados positivos de salud mental entre los adolescentes y adultos jóvenes teniendo una gran cantidad de apoyo (Biddle et al., 2019; Hoare et al., 2016; Gunnell et al., 2016) ya que produce menos ansiedad y aumenta las relaciones positivas, sensación de ser competente, significativo en la vida y resiliencia). Los resultados de este estudio apoyan la teoría de la autoeficacia según la cual la AF puede producir efectos antidepresivos y ansiolíticos. (Bandura, 1977)

### **Conclusiones generales.**

Como principales conclusiones que se pueden extraer de esta revisión bibliográfica se expone que:

La actividad o ejercicio físico regular desempeña un papel importante en el alivio de los síntomas de la ansiedad, además de influir en otros trastornos mentales con síntomas similares. Los jóvenes que realicen actividad física a intensidad moderada o vigorosa pueden obtener mayores reducciones que si se realiza a intensidades bajas. En cuanto a individuos que presenten sensibilidad a la ansiedad o alto grado de ansiedad pueden amplificar las sensaciones fisiológicas, estrés y angustia al realizar una actividad física muy intensa, por lo que en estos casos es recomendable que realicen actividad física a intensidad moderada.

La realización de ejercicio físico 30-60 minutos diarios entre 3-4 días a la semana a MVPA durante un periodo entre 9-16 semanas se establece como un rango apropiado para disminuir los síntomas de la ansiedad. Además, la inclusión de clases teóricas un día a la semana sobre la

temática relacionada con el conocimiento de los trastornos mentales, nutrición, atención plena, y habilidades de comunicación potencian los beneficios.

El ejercicio físico de tipo aeróbico resulta más beneficioso en la reducción de la ansiedad que el anaeróbico, por lo que parece ser más efectivo que el entrenamiento de fuerza / flexibilidad para tratar los síntomas de ansiedad.

La interacción social involucrada en los deportes de equipo y actividad física grupal una de las principales variables para la disminución de la ansiedad y aumentar el estado de ánimo, por lo que la hace más efectiva que la participación en la actividad física individual/fitness y sin participación.

Sesiones basadas en métodos de cuerpo-mente como yoga, mindfulness, pilates o meditación con una duración entre 30-75 minutos a la semana pueden mitigar los efectos de la ansiedad de la misma forma que el ejercicio físico aeróbico, pero no en general respecto a la aptitud cardiovascular o salud física en general.

Por último, se recomienda que la duración del sueño sea de  $\geq 8$  horas, el comportamiento sedentario de  $\leq 1$  h / d para no contrarrestar los beneficios de la actividad física.

## 5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.

En base a los estudios revisados en esta revisión bibliográfica, la propuesta de intervención se centrará en abordar mediante una programación didáctica donde se emplee como medio para reducir los síntomas de ansiedad en los jóvenes, el fomento de la actividad o ejercicio físico en función del uso de sus variables en cuanto al tipo, tiempo, frecuencia, e intensidad revisados en anteriormente.

Una vez comentados los efectos positivos que tiene el ejercicio físico sobre muchos aspectos del funcionamiento cerebral a nivel cognitivo, afectivo y emocional. La metodología empleada para la realización de las sesiones se basará en el modelo pedagógico de aprendizaje cooperativo de Fernández-Río y Mendez-Gimenez (2016).

El cuál define el aprendizaje cooperativo como “un modelo pedagógico en el que los estudiantes aprenden con, de y por otros estudiantes a través de un planteamiento de enseñanza aprendizaje que facilita y potencia esta interacción e interdependencia positivas y en el que docente y estudiantes actúan como co-aprendices”.

Además, Fernández-Río (2014) recalca que el aprendizaje cooperativo es un planteamiento didáctico que permite desarrollar los cuatro tipos de aprendizaje relacionados con la educación física: físico, cognitivo, socia/conductual y afectivo/emocional, mejorando aspectos como el autoconcepto, autoconfianza, toma de decisiones, regulación de la activación, control atencional, desarrollo de habilidades interpersonales y apariencia física entre otros, importantes para la disminución de los síntomas de la ansiedad señalados (figura 3).

Dicha programación consta de tres unidades didácticas durante un periodo de 13 semanas en las cuales se desarrollará una sesión ejemplo de cada unidad didáctica dirigidas a la población joven en el cual se fomenta la actividades físicas y deportivas. Además, cada semana habrá un seminario en relación con la sintomatología ansiosa, nutrición, atención plena, habilidades de comunicación (tabla 1) y se evaluará la ansiedad a través de los inventarios de ansiedad rasgo-estado de Spielberger et al. (1982) al final de cada semana.

Como objetivos generales de la intervención:

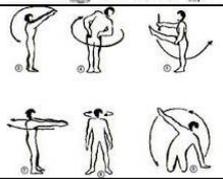
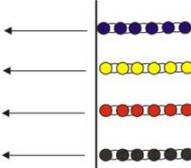
- Disminuir el nivel de ansiedad de los jóvenes a través de las interacciones sociales que aporta la actividad física grupal.
- Integrar la práctica de las actividades físicas y deportivas en los hábitos diarios.
- Mejorar la condición física mediante la práctica de actividades físicas y deportivas aumentando bienestar mental y calidad de vida en función del tipo, frecuencia, tiempo e intensidad de la actividad física.

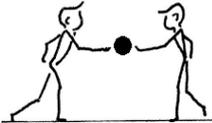
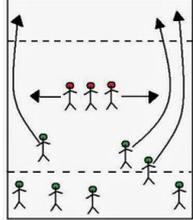
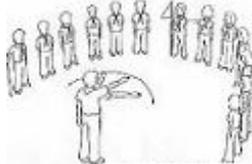
Tabla 1:

Programación y sesiones ejemplo.

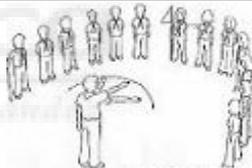
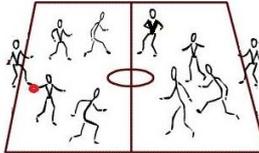
PROGRAMA	UNIDADES DE LA PROGRAMACIÓN	UNIDADES DIDACTICAS	SESIONES
ACTIVIDAD FÍSICA PARA LA DISMINUCIÓN DE ANSIEDAD EN JOVENES.	Salud y condición física.	Juegos aeróbicos.	3
		Actividades cooperativas.	4
	Manejo y control del movimiento.	Deportes colectivos.	9
	Consciencia del cuerpo y la mente.	Pilates y control de la respiración.	4
		Yoga y sus posturas.	6

Unidad de la programación: Manejo y control del movimiento	Unidad didáctica: Juegos aeróbicos	Nº sesión: 2
Metodología: Aprendizaje cooperativo.	Lugar: Polideportivo	Tiempo: 55'
Objetivo: Mejorar la aptitud aeróbica de manera recreativa		Nº participantes: 20

TEMP	MATERIAL	DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES	GRAFICO
REC 5'	Listado del grupo	Pasar lista, explicación de la sesión y material que tienen que llevar.	
CTO 5'	-	Trote alrededor de un espacio amplio realizando ejercicios de movilidad articular.	
PP1 10'	-	<b>Juego de los paquetes.</b> Los participantes trotan en un campo delimitado y cuando el educador dice un número a voz alta (entre 2 y 4) los participantes tienen que juntarse en función del número. Además, podrá introducir variables como el tipo de desplazamiento.	
PP2 10'	-	<b>Ciempis.</b> los equipos formando una fila y detrás de la línea y cogidos de la cintura a la señal del animador el ultimo jugador de la fila de cada equipo tendrá que correr hasta el otro extremo de la pista y situarse delante del primero de la fila y así sucesivamente hasta que el equipo al completo logre llegar al otro extremo de la pista. Gana el equipo que llegue antes.	

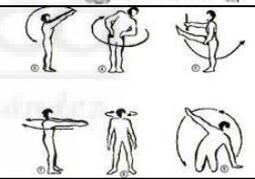
PP3 10'	10 pelotas.	<b>El transportador:</b> El juego consiste en transportar un objeto de un extremo de la pista al otro por parejas de la manera más rápida posible tocando el objeto con una sola parte del cuerpo que diga el monitor.	
PP4 10'	-	<b>Muralla china:</b> se colocan al inicio un jugador en la mitad de pista y el resto de los jugadores en un extremo de esta. el juego consistirá en que los jugadores tendrán que pasar de un extremo de la pista a la otra sin ser pillados y así sucesivamente hasta que quede uno que será el ganador. Cada vez que un jugador pilla a otro, este se adhiere a la muralla.	
VAC y Feedback 5'	Hoja anotaciones	Formamos un semicírculo para realizar los estiramientos mientras que se hace una valoración de la actividad y sentimientos de los participantes (Feedback). Por último, se les pasa los inventarios de ansiedad rasgo-estado. <a href="https://fdocumento.com/document/stai-ansiedad-estado-rasgo.html">https://fdocumento.com/document/stai-ansiedad-estado-rasgo.html</a>	

<b>Unidad de la programación:</b> Manejo y control del movimiento	<b>Unidad didáctica:</b> Deportes colectivos	<b>Nº sesión:</b> 7
<b>Metodología:</b> Aprendizaje cooperativo.	<b>Lugar:</b> Polideportivo	<b>Tiempo:</b> 55'
<b>Objetivo:</b> Cooperar y trabajar en equipo a través de la interacción con los demás.		<b>Nº participantes:</b> 20

TEMP	MATERIAL	DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES	GRAFICO
REC 5'	Listado del grupo	Pasar lista, explicación de la sesión y material que tienen que llevar.	
CTO 5'	-	Trote alrededor de un espacio amplio realizando ejercicios de movilidad articular.	
PP1 10'	1 pelota.	<b>Juego de los 10 pases:</b> Se divide el grupo en 2 equipos, dentro de un campo delimitado, un equipo intenta pasarse la pelota (10 veces) mientras el otro equipo intenta interceptar la pelota. Los participantes tienen que estar siempre en movimiento (corriendo o caminando). Gana el equipo que realiza los 10 pases.	
PP2 10'	2 aros y 1 pelota.	<b>Balón torre:</b> Se forman 2 equipos en cada mitad de campo y uno compañero de cada equipo se coloca en el campo contrario dentro de un aro. El juego consiste en que realizando pases el balón hasta llegar al compañero que está dentro del círculo para ganar puntos. Gana el equipo que más puntos consiga.	
PP3 10'	5 conos y 1 pelota	<b>Toca los conos:</b> formaremos 2 equipos que se enfrentan entre si dentro de un espacio delimitado. el juego consiste en tocar con el balón el mayor número de conos posibles. para conseguir este fin el equipo que está en posesión del balón debe realizar un seguido de pases intentando que el otro equipo no robe el balón buscando una posición favorable para tocar los conos distribuidos por el espacio. cuando un equipo toca un cono consigue 1 p.	

PP4 10'	1 pelota	<b>El reloj:</b> Se hacen 2 equipos, unos se ponen en círculo con un balón y otros fuera, se trata de ver quién consigue dar más pases en el tiempo en que los de fuera den una vuelta haciendo relevos, es decir, los del círculo van contando los pases hasta el último del otro equipo de la vuelta, gana el equipo que más pases consiga dar.	
VAC y Feedback 5'	Hoja anotaciones	Formamos un semicírculo para realizar los estiramientos mientras que se hace una valoración de la actividad y sentimientos de los participantes (Feedback). Por último, se les pasa los inventarios de ansiedad rasgo-estado. <a href="https://fdocumento.com/document/stai-ansiedad-estado-rasgo.html">https://fdocumento.com/document/stai-ansiedad-estado-rasgo.html</a>	

<b>Unidad de la programación:</b> Manejo y control del movimiento	<b>Unidad didáctica:</b> Yoga y meditación	<b>Nº sesión:</b> 4
<b>Metodología:</b> Aprendizaje cooperativo.	<b>Lugar:</b> Polideportivo	<b>Tiempo:</b> 55'
<b>Objetivo:</b> Evadir los problemas mediante la interiorización del cuerpo.		<b>Nº participantes:</b> 20

TEMP	MATERIAL	DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES	GRAFICO
REC 5'	<b>Listado del grupo</b>	Pasar lista, explicación de la sesión y material que tienen que llevar.	
CTO 5'	-	Trote alrededor de un espacio amplio realizando ejercicios de movilidad articular.	
PP1 10'	20 esterillas y cartulinas en función de los grupos.	<b>Figuras colaborativas:</b> Realizar diferentes figuras utilizando el cuerpo, empezando por parejas y terminando con 5 personas.	
PP2 30'	20 esterillas	<b>Yoga:</b> realizar las diferentes posturas 2 veces aguantando durante 1 minuto la postura. En el caso de ejercicios unilaterales, se trabajará 30'' un lado y 30'' el otro lado.	
VAC y Feedback 5'	Hoja anotaciones	Formamos un semicírculo para realizar los estiramientos mientras que se hace una valoración de la actividad y sentimientos de los participantes (Feedback). Por último, se les pasa los inventarios de ansiedad rasgo-estado. <a href="https://fdocumento.com/document/stai-ansiedad-estado-rasgo.html">https://fdocumento.com/document/stai-ansiedad-estado-rasgo.html</a>	

## 6. BIBLIOGRAFÍA.

- Agudelo, D., Buena-Casal, G., y Spielberger, C. D. (2007). Anxiety and depression: the problem of differentiation across symptoms. *Mental Health, 30*(2), 33-41.
- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5®). *American Psychiatric Pub.*
- Aras, D., y Ewert, A. W. (2016). The effects of eight weeks sport rock climbing training on anxiety. *Acta Medica Mediterranea, 32*(1), 223-230.
- Ashdown-Franks, G., Sabiston, C. M., Solomon-Krakus, S., y O'Loughlin, J. L. (2017). Sport participation in high school and anxiety symptoms in young adulthood. *Mental Health and Physical Activity, 12*, 19-24.
- Babiss, L. A., y Gangwisch, J. E. (2009). Sports participation as a protective factor against depression and suicidal ideation in adolescents as mediated by self-esteem and social support. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics, 30*(5), 376-384.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review, 84*(2), 191.
- Bao, X., y Jin, K. (2015). The beneficial effect of Tai Chi on self-concept in adolescents. *International Journal of Psychology, 50*(2), 101-105.
- Bélair, M. A., Kohen, D. E., Kingsbury, M., y Colman, I. (2018). Relationship between leisure time physical activity, sedentary behaviour and symptoms of depression and anxiety: evidence from a population-based sample of Canadian adolescents. *BMJ open, 8*(10), e021119.
- Biddle SJ, Asare M (2011) Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. *Br J Sports Med 45*(11):886–895
- Biddle, S. J., Ciaccioni, S., Thomas, G., y Vergeer, I. (2019). Physical activity and mental health in children and adolescents: An updated review of reviews and an analysis of causality. *Psychology of Sport and Exercise, 42*, 146-155.
- Bishop, S. J. (2007). Neurocognitive mechanisms of anxiety: an integrative account. *Trends in cognitive sciences, 11*(7), 307-316.
- Borg, G. (1970). Perceived exertion as an indicator of somatic stress. *Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine, 2*(2), 92–98.
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., y Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public health reports, 100*(2), 126.
- Corbett, S., Farris, M. S., MacQueen, G., y Addington, J. (2020). Pilot aerobic exercise intervention for youth at-risk for serious mental illness. *Early Intervention in Psychiatry.*
- Cotman, C. W., Berchtold, N. C., y Christie, L. A. (2007). Exercise builds brain health: key roles of growth factor cascades and inflammation. *Trends in neurosciences, 30*(9), 464-472.
- Course-Choi J, Saville H, Derakshan N (2017). The effects of adaptive working memory training and mindfulness meditation training on processing efficiency and worry in high Worriers. *Behaviour Research and Therapy; 87*: 1-13.
- Craske, M., y G. Stein. 2016. Anxiety. *The Lancet, 388*, 3048-3059.

- Dean, D. J., Bryan, A. D., Newberry, R., Gupta, T., Carol, E., y Mittal, V. A. (2017). A supervised exercise intervention for youth at risk for psychosis: An open-label pilot study. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 78(9), e1167–e1173.
- Dick, B., y Ferguson, B. J. (2015). Health for the world's adolescents: a second chance in the second decade. *Journal of Adolescent Health*, 56(1), 3-6.
- Dishman, R. K., y O'Connor, P. J. (2009). Lessons in exercise neurobiology: the case of endorphins. *Mental Health and Physical Activity*, 2(1), 4-9.
- Doré, I., O'Loughlin, J. L., Beauchamp, G., Martineau, M., y Fournier, L. (2016). Volume and social context of physical activity in association with mental health, anxiety and depression among youth. *Preventive Medicine*, 91, 344-350.
- Doré, I., O'loughlin, J. L., Schnitzer, M. E., Datta, G. D., y Fournier, L. (2018). The longitudinal association between the context of physical activity and mental health in early adulthood. *Mental Health and Physical Activity*, 14, 121-130.
- Edwards, M. K., Rosenbaum, S., y Loprinzi, P. D. (2018). Differential experimental effects of a short bout of walking, meditation, or combination of walking and meditation on state anxiety among young adults. *American Journal of Health Promotion*, 32(4), 949-958.
- Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J., y Payne, W. R. (2013). A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: informing development of a conceptual model of health through sport. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 10(1), 1-21.
- Englert, C., y Bertrams, A. (2012). Anxiety, ego depletion, and sports performance. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 34(5), 580-599.
- Falsafi, N. (2016). A randomized controlled trial of mindfulness versus yoga: effects on depression and/or anxiety in college students. *Journal of the American Psychiatric Nurses Association*, 22(6), 483-497.
- Feinstein, A. R. (1970). The pre-therapeutic classification of co-morbidity in chronic disease. *Journal of chronic diseases*, 23(7), 455-468.
- Felez-Nobrega, M., Bort-Roig, J., Briones, L., Sanchez-Niubo, A., Koyanagi, A., Puigoriol, E., y Puig-Ribera, A. (2020). Self-reported and activPALTM-monitored physical activity and sedentary behaviour in college students: Not all sitting behaviours are linked to perceived stress and anxiety. *Journal of sports sciences*, 38(13), 1566-1574.
- Feng, Q., Du, Y., Ye, Y. L., y He, Q. Q. (2014). Associations of physical activity, screen time with depression, anxiety and sleep quality among Chinese college freshmen. *PLoS one*, 9(6), e100914.
- Fernández-Río, J. (2014). Aportaciones del modelo de responsabilidad personal y social al aprendizaje cooperativo. In *Actas del IX Congreso Internacional de Actividades Físicas Cooperativas* (pp. 18-32).
- Fernandez-Rio, J., y Mendez-Gimenez, A. (2016). Cooperative learning: Pedagogical model for physical education. *Retos-nuevas tendencias en educacion fisica deporte y recreacion*, (29), 201-206.
- Fleming, K. M., Campbell, M., y Herring, M. P. (2020). Acute effects of Pilates on mood states among young adult males. *Complementary therapies in medicine*, 49, 102313.
- Forte, C., McDowell, C., MacDonncha, C., y Herring, M. P. (2020). Depressive symptoms differ across Physical Activity Status based on comorbid anxiety and depression status among adolescents. *Mental Health and Physical Activity*, 19, 100338.

- Gilchrist, J. D., Battista, K., Patte, K. A., Faulkner, G., Carson, V., y Leatherdale, S. T. (2021). Effects of reallocating physical activity, sedentary behaviors, and sleep on mental health in adolescents. *Mental Health and Physical Activity*, 20, 100380.
- Gore, F. M., Bloem, P. J., Patton, G. C., Ferguson, J., Joseph, V., Coffey, C., ... y Mathers, C. D. (2011). Global burden of disease in young people aged 10–24 years: a systematic analysis. *The Lancet*, 377(9783), 2093-2102.
- Gunnell, K. E., Flament, M. F., Buchholz, A., Henderson, K. A., Obeid, N., Schubert, N., y Goldfield, G. S. (2016). Examining the bidirectional relationship between physical activity, screen time, and symptoms of anxiety and depression over time during adolescence. *Preventive Medicine*, 88, 147-152.
- Hearon BA, Quatromoni PA, Mascoop JL, et al. (2014) The role of anxiety sensitivity in daily physical activity and eating behavior. *Eating Behaviors* 15: 255–258.
- Hearon, B. A., y Harrison, T. J. (2020). Not the exercise type? Personality traits and anxiety sensitivity as predictors of objectively measured physical activity and sedentary time. *Journal of health psychology*, 1359105320906242.
- Herring, M. P., Monroe, D. C., Gordon, B. R., Hallgren, M., y Campbell, M. J. (2019). Acute exercise effects among young adults with analogue generalized anxiety disorder. *Medicine and science in sports and exercise*, 51(5), 962.
- Hoare, E., Milton, K., Foster, C., y Allender, S. (2016). The associations between sedentary behaviour and mental health among adolescents: a systematic review. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 13(1), 1-22.
- Janssen I, Leblanc AG (2010) Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *Int J Behav Nutr Phys Act* 7:40.
- Jewett, R., Sabiston, C. M., Brunet, J., O'Loughlin, E. K., Scarapicchia, T., y O'Loughlin, J. (2014). School sport participation during adolescence and mental health in early adulthood. *Journal of adolescent health*, 55(5), 640-644.
- Kandola, A., Vancampfort, D., Herring, M., Rebar, A., Hallgren, M., Firth, J., y Stubbs, B. (2018). Moving to beat anxiety: Epidemiology and therapeutic issues with physical activity for anxiety. *Current psychiatry reports*, 20(8), 1-9.
- Keating, L. E., Becker, S., McCabe, K., Whattam, J., Garrick, L., Sassi, R. B., ... y McKinnon, M. C. (2018). Effects of a 12-week running programme in youth and adults with complex mood disorders. *BMJ open sport and exercise medicine*, 4(1), e000314.
- Kessler, R. C., y Wang, P. S. (2008). The descriptive epidemiology of commonly occurring mental disorders in the United States. *Annu. Rev. Public Health*, 29, 115-129.
- Kessler, R. C., Amminger, G. P., Aguilar-Gaxiola, S., Alonso, J., Lee, S., y Ustun, T. B. (2007). Age of onset of mental disorders: a review of recent literature. *Current opinion in psychiatry*, 20(4), 359.
- Kim, Y. S., Park, Y. S., Allegrante, J. P., Marks, R., Ok, H., Cho, K. O., y Garber, C. E. (2012). Relationship between physical activity and general mental health. *Preventive medicine*, 55(5), 458-463.
- Kleim, J. A., Cooper, N. R., y VandenBerg, P. M. (2002). Exercise induces angiogenesis but does not alter movement representations within rat motor cortex. *Brain research*, 934(1), 1-6.

- Kliziene, I., Klizas, S., Cizauskas, G., y Sipaviciene, S. (2018). Effects of a 7-Month Exercise Intervention Programme on the Psychosocial Adjustment and Decrease of Anxiety among Adolescents. *European Journal of Contemporary Education*, 7(1), 127-136.
- Kutty, N. A. M., Jabbar, M. A. R., y Ving, Y. S. (2017). Effects of Trampoline Exercise on Attentional Control and Daytime Sleepiness among Young Adults with Anxiety Disorders in Malaysia. *Disability, CBR and Inclusive Development*, 28(4), 96-109.
- Lara, E., Garin, N., Ferrari, A. J., Tyrovolas, S., Olaya, B., Sánchez-Riera, L. y . . . Haro, J. M. (2015). The Spanish Burden of Disease 2010: *Neurological, mental and substance use disorders*. *Revista de Psiquiatría y Salud Mental (English Edition)*, 8(4), 207-217.
- Liu, M., Wu, L., y Yao, S. (2016). Dose-response association of screen time-based sedentary behaviour in children and adolescents and depression: a meta-analysis of observational studies. *British Journal of Sports Medicine*, 50(20), 1252-1258.
- Liu, M., Zhang, J., Hu, E., Yang, H., Cheng, C., y Yao, S. (2019). Combined patterns of physical activity and screen-related sedentary behavior among Chinese adolescents and their correlations with depression, anxiety and self-injurious behaviors. *Psychology research and behavior management*, 12, 1041.
- Liu, P., y Yue, N. (2020). Influence of physical exercise on mental health and anxiety of adolescents. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*, 29(2), 249.
- López, O. I. F., Hernández, B. J., Almirall, R. B. A., Molina, D. S., y Navarro, J. R. C. (2012). Manual for diagnosis and treatment of anxiety disorders. *MediSur*, 10(5), 466-479.
- Lubans, D., Richards, J., Hillman, C., Faulkner, G., Beauchamp, M., Nilsson, M., ... y Biddle, S. (2016). Physical activity for cognitive and mental health in youth: a systematic review of mechanisms. *Pediatrics*, 138(3).
- Lucibello, K. M., Parker, J., y Heisz, J. J. (2019). Examining a training effect on the state anxiety response to an acute bout of exercise in low and high anxious individuals. *Journal of affective disorders*, 247, 29-35.
- Márquez, S. (1995). Psychological benefits of physical activity. *Revista de psicología general y aplicada: Revista de la Federación Española de Asociaciones de Psicología*, 48(1), 185-206.
- McDowell, C. P., MacDonncha, C., y Herring, M. P. (2017). Brief report: associations of physical activity with anxiety and depression symptoms and status among adolescents. *Journal of adolescence*, 55, 1-4.
- McMahon, E. M., Corcoran, P., O'Regan, G., Keeley, H., Cannon, M., Carli, V., ... y Wasserman, D. (2017). Physical activity in European adolescents and associations with anxiety, depression and well-being. *European child and adolescent psychiatry*, 26(1), 111-122.
- Mendlowicz, M. V., y Stein, M. B. (2000). Quality of life in individuals with anxiety disorders. *American Journal of Psychiatry*, 157(5), 669-682.
- Moreno, G. A. (2008). The World Health Organization's definition of health and interdisciplinarity. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 9(1), 93-107.
- Moses, J., Steptoe, A., Mathews, A., y Edwards, S. (1989). The effects of exercise training on mental well-being in the normal population: a controlled trial. *Journal of psychosomatic research*, 33(1), 47-61.
- Moshier SJ, Szuhany KL, Hearon BA, et al. (2016) Anxiety sensitivity uniquely predicts exercise behaviors in young adults seeking to increase physical activity. *Behavior Modification* 40(1-2): 178-198.

- Ogawa, S., Kitagawa, Y., Fukushima, M., Yonehara, H., Nishida, A., Togo, F., y Sasaki, T. (2019). Interactive effect of sleep duration and physical activity on anxiety/depression in adolescents. *Psychiatry research*, 273, 456-460.
- Pardo, G., Sandoval, A., y Umbarila, D. (2004). *Adolescencia y depresión. Revista colombiana de psicología*, (13), 17-32.
- Pascoe, M., Bailey, A. P., Craike, M., Carter, T., Patten, R., Stepto, N., y Parker, A. (2020). Physical activity and exercise in youth mental health promotion: A scoping review. *BMJ open sport and exercise medicine*, 6(1).
- Patel, V. (2013). Why adolescent depression is a global health priority and what we should do about it. *Journal of Adolescent Health*, 52(5), 511-512.
- Petruzzello, S. J., Landers, D. M., Hatfield, B. D., Kubitz, K. A., y Salazar, W. (1991). A meta-analysis on the anxiety-reducing effects of acute and chronic exercise. *Sports medicine*, 11(3), 143-182.
- Pramanik, T., Pudasaini, B., y Prajapati, R. (2010). Immediate effect of a slow pace breathing exercise Bhramari pranayama on blood pressure and heart rate. *Nepal Med Coll J*, 12(3), 154-157.
- Ranøyen, I., Stenseng, F., Klöckner, C. A., Wallander, J., y Jozefiak, T. (2015). Familial aggregation of anxiety and depression in the community: the role of adolescents' self-esteem and physical activity level (the HUNT Study). *BMC Public Health*, 15(1), 1-16.
- Remes, O., Brayne, C., Van Der Linde, R., y Lafortune, L. (2016). A systematic review of reviews on the prevalence of anxiety disorders in adult populations. *Brain and behavior*, 6(7), e00497.
- Roy-Byrne, P. P., Davidson, K. W., Kessler, R. C., Asmundson, G. J., Goodwin, R. D., Kubzansky, L., ... y Stein, M. B. (2008). Anxiety disorders and comorbid medical illness. *General hospital psychiatry*, 30(3), 208-225.
- Sanz, J. (1993). Distinguishing anxiety and depression: A review of Beck's content specificity hypothesis. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 9(2), 133-170.
- Saxena, S., Funk, M., y Chisholm, D. (2013). World health assembly adopts comprehensive mental health action plan 2013–2020. *The Lancet*, 381(9882), 1970-1971.
- Sellakumar, G. K. (2015). Effect of slow-deep breathing exercise to reduce anxiety among adolescent school students in a selected higher secondary school in Coimbatore, India. *Journal of Psychological and Educational Research (JPER)*, 23(1), 54-72.
- Smith, A. R., Fink, E. L., Anestis, M. D., Ribeiro, J. D., Gordon, K. H., Davis, H., ... y Joiner Jr, T. E. (2013). Exercise caution: Over-exercise is associated with suicidality among individuals with disordered eating. *Psychiatry Research*, 206(2-3), 246-255.
- Spielberger, C. D. (1966). Theory and research on anxiety; in *Anxiety and behavior. Spielbergered*, 3-22.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., y Lushene, R. E. (1982). State-trait anxiety questionnaire. *Madrid: Tea*, 1. <https://fdocumento.com/document/stai-ansiedad-estado-rasgo.html>
- Spruit, A., Assink, M., van Vugt, E., van der Put, C., y Stams, G. J. (2016). The effects of physical activity interventions on psychosocial outcomes in adolescents: a meta-analytic review. *Clinical psychology review*, 45, 56-71.

- Stubbs, B., Koyanagi, A., Hallgren, M., Firth, J., Richards, J., Schuch, F., ... y Vancampfort, D. (2017). Physical activity and anxiety: A perspective from the World Health Survey. *Journal of affective disorders*, 208, 545-552.
- Tajik, E., Abd Latiff, L., Adznam, S. N., Awang, H., Siew, C. Y., y Bakar, A. A. (2017). A study on level of physical activity, depression, anxiety and stress symptoms among adolescents. *J Sports Med Phys Fitness.*, 57, 1382-1387.
- Tremblay, M. S., Aubert, S., Barnes, J. D., Saunders, T. J., Carson, V., Latimer-Cheung, A. E., ... y Chinapaw, M. J. (2017). Sedentary behavior research network (SBRN)–terminology consensus project process and outcome. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 1-17.
- Trost, S. G., Blair, S. N., y Khan, K. M. (2014). Physical inactivity remains the greatest public health problem of the 21st century: evidence, improved methods and solutions using the ‘7 investments that work’ as a framework.
- Urrútia, G., y Bonfill, X. (2010). Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina clínica*, 135(11), 507-511.
- VanKim, N. A., y Nelson, T. F. (2013). Vigorous physical activity, mental health, perceived stress, and socializing among college students. *American Journal of Health Promotion*, 28(1), 7-15.
- Vella, S. A., Cliff, D. P., Magee, C. A., y Okely, A. D. (2014). Sports participation and parent-reported health-related quality of life in children: longitudinal associations. *The Journal of pediatrics*, 164(6), 1469-1474.
- Whitelaw, S., Teuton, J., Swift, J., y Scobie, G. (2010). The physical activity–mental wellbeing association in young people: a case study in dealing with a complex public health topic using a ‘realistic evaluation’ framework. *Mental Health and Physical Activity*, 3(2), 61-66.
- Wipfli BM, Rethorst CD and Landers DM (2008) The anxiolytic effects of exercise: A meta-analysis of randomized trials and dose-response analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology* 30: 392–410.
- World Health Organization. (2017). Depression and other common mental disorders: Global health estimates. Geneva: World Health Organization. Disponible en: [https://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/estimates/en/](https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/)
- World Health Organization. (2018). Global health estimates 2016 summary tables: global deaths by cause, age and sex, 2000–2016. Geneva, Switzerland: World Health Organization.
- Wu, X., Tao, S., Zhang, Y., Zhang, S., y Tao, F. (2015). Low physical activity and high screen time can increase the risks of mental health problems and poor sleep quality among Chinese college students. *PloS one*, 10(3), e0119607.
- Zeng, H. Z. (2003). The differences between anxiety and self-confidence between team and individual sports college varsity athletes. *International Sports Journal*, 7(1), 28.
- Zhu, X., Haegele, J. A., y Healy, S. (2019). Movement and mental health: Behavioral correlates of anxiety and depression among children of 6–17 years old in the US. *Mental Health and Physical Activity*, 16, 60-65.

## 7. ANEXOS.

### Anexo 1

Sumario de los resultados de los artículos analizados en la revisión bibliográfica: Beneficios de la actividad y ejercicio físico sobre la ansiedad en los jóvenes.

Ref	Participantes	Método	Resultados
McMahon et al. (2017)	11.072 adolescentes, entre 14 y 16 años.  Mujeres= 6566. Hombres= 4506.	<u>Instrumentos de medida:</u> Medida de actividad física adolescente (PACE), encuesta de participación deportiva, Inventario de depresión de Beck II (BDI-II), Escala de ansiedad de autoevaluación de Zung (SAS), índice de bienestar (WHO-5), entre otros.  <u>Procedimiento:</u> Asignación de grupos en función de los ítems establecidos en las medidas según la frecuencia informada de actividad física (menos activos (MA), algo activos (AA), o más activo (MSA)) y según la participación deportiva (sin participación deportiva (SPD), actividad deportiva / fitness individual (AD/FI) y deporte de equipo (DE)).  <u>Intervención:</u> Recopilación, análisis e interpretación de los resultados para examinar las asociaciones entre la actividad física, participación deportiva sobre el bienestar, la depresión y la ansiedad.  <u>Duración:</u> 2 semanas.	El grupo AA mostraba diferencias significativas asociadas a una menor ansiedad y depresión un mayor bienestar en relación con los otros grupos. (60 min + actividad de 4 a 7 días en los últimos 14 días)  El grupo DE mostraba diferencias significativas asociadas a una menor depresión y ansiedad, y un mayor bienestar en relación con los otros grupos.
Kutty et al. (2017)	40 adultos jóvenes, entre 18 y 24 años.  Mujeres= 31. Hombres= 9.  Grupo control= 20.  Grupo trampolín= 20.	<u>Instrumentos de medida:</u> Inventario de Ansiedad de Beck, Escala de Somnolencia de Epworth (ESS), Escala de Control Atencional (ACS), Cuestionario de preparación para la actividad física, entre otros.  <u>Procedimiento:</u> Asignación aleatoria por un investigador en dos grupos, donde previamente los participantes tuvieron que ser evaluados a través de los cuestionarios para cumplir los criterios de inclusión: Grupo trampolín (GT) y grupo control (GC).  <u>Intervención:</u> El protocolo de ejercicios de trampolín incluía un programa de ejercicios de calentamiento estandarizado. La parte principal consistía en tres series con 1 minuto de descanso activo entre series, y 30 repeticiones para cada movimiento realizando un total de 6 movimientos.  La vuelta a la calma consistió en un ejercicio de auto estiramiento de los músculos de la parte inferior del cuerpo; cada estiramiento durante 20 segundos y 5 repeticiones.  Todos los participantes de ambos grupos tenían que realizar a parte 6-8 respiraciones por minuto, durante 10 minutos al día, tanto el grupo control como el grupo experimental.  <u>Duración:</u> 7 días/semana durante 4 semanas.	El grupo GT mostró una mejora estadísticamente significativa en la Escala de Control Atencional y en la Escala de Somnolencia de Epworth en comparación con el GC, por lo que de forma indirecta se producían descensos en la ansiedad en el GT.
Ashdown-Franks et al. (2017)	781 adultos jóvenes, entre 19 y 21 años.  Mujeres= 429. Hombres= 352.	<u>Instrumentos de medida:</u> Encuesta sobre práctica deportiva en la etapa escolar, encuesta de salud comunitaria canadiense (CCHS), Escala de McArthur de estado social subjetivo, cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ),  <u>Procedimiento:</u> Asignación de grupos en función de los ítems establecidos en las medidas según los años de participación deportiva, tipo de deporte y ansiedad.  <u>Intervención:</u> Recopilación de datos de cinco años de escuela secundaria y medidas de ansiedad tres años después de la escuela secundaria, análisis e interpretación de los datos a través de modelos de regresión logística multinomial para examinar las asociaciones longitudinales entre la participación deportiva durante 5 años, la actividad física moderada y vigorosa (MVPA) y los síntomas de cuatro subtipos de ansiedad (trastorno de pánico, trastorno de ansiedad generalizada (TAG, fobia social , agorafobia) evaluados tres años después de terminar la escuela secundaria.  <u>Duración:</u> -	La participación deportiva en la escuela secundaria se asoció con menos síntomas de pánico en la edad adulta joven.  Mayor número de años practicando deportes de equipo experimentaron significativamente menos síntomas de agorafobia.  Por el contrario, los participantes que informaron un mayor número de años practicando deportes individuales experimentaron significativamente menos síntomas de fobia social.

<p>McDowell et al. (2017)</p>	<p>481 adolescentes entre 13 y 17 años.</p> <p>Mujeres= 200. Hombres= 281.</p>	<p><u>Instrumentos de medida:</u> medida de actividad física adolescente (PACE), Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI-Y2), encuesta sobre variables que influyen en la asociación de la actividad física con la ansiedad y depresión (características individuales y variables ambientales).</p> <p><u>Procedimiento:</u> Asignación de grupos en función de los ítems establecidos en las medidas según los niveles de actividad física (grupo nivel actividad física baja (AFB), grupo nivel actividad física moderado (AFM) y grupo nivel actividad física alto (AFA)) y según el nivel de ansiedad y depresión.</p> <p><u>Intervención:</u> Recopilación, análisis e interpretación de los resultados para examinar las asociaciones entre la actividad física y el estado de ansiedad y depresión.</p> <p><u>Duración:</u> 1 semana.</p>	<p>Se informaron síntomas de ansiedad significativamente más altos para AFB en comparación AFM y AFA. Los síntomas depresivos por AFB fueron significativamente superiores a AFM y AFA. Sin embargo, no hubo diferencias significativas entre AFM y AFA.</p> <p>AFA se asoció con un 62% y un 63% y AFM se asoció con un 30% y un 46% de probabilidades de reducción de depresión y ansiedad rasgo-estado, respectivamente.</p>
<p>Tajik et al. (2017)</p>	<p>1.747 adolescentes, entre 13 y 14 años.</p> <p>Mujeres= 898. Hombres= 849.</p>	<p><u>Instrumentos de medida:</u> Cuestionario de Actividad Física para Adolescentes modificado y adoptado para adolescentes (PAQ-A), escala de depresión, ansiedad y estrés (DASS-21).</p> <p><u>Procedimiento:</u> Asignación de grupos en función de los ítems establecidos en las medidas según la participación diaria de actividad física en la semana anterior (bajo, moderado y alto) y según la puntuación de los síntomas de severidad de ansiedad, depresión y estrés (normal, medio, moderado severo y extremadamente severo).</p> <p><u>Intervención:</u> Recopilación, análisis e interpretación de los resultados para identificar diferencias y asociaciones entre el nivel de participación de actividad física y los síntomas de depresión, ansiedad y estrés.</p> <p><u>Duración:</u> -</p>	<p>Diferencias significativas entre los que tenían un nivel bajo de actividad física y aquellos con actividad física moderada/alta con síntomas de ansiedad y estrés.</p> <p>No hubo diferencias significativas entre los que tenían una actividad física baja y los que tenían una actividad física moderada/alta con síntomas de depresión.</p>
<p>Edwards et al. (2018)</p>	<p>110 adultos jóvenes, entre 18 y 24 años.</p> <p>Mujeres= 80. Hombres= 30.</p> <p>Grupo caminata= 22.</p> <p>Grupo Meditación= 22.</p> <p>Grupo caminata + meditación= 22.</p> <p>Grupo meditación + caminata= 22.</p> <p>Grupo Control= 22.</p>	<p><u>Instrumentos de medida:</u> Inventario de Ansiedad rasgo-estado (STAI), medición de la frecuencia cardiaca (pulsómetro polar), Cuestionario Internacional de Actividad Física-Corto, índice de masa corporal (IMC), Escala de dificultades de regulación de las emociones, Inventario de Atención Plena de Friburgo.</p> <p><u>Procedimiento:</u> Asignación aleatoria en 5 grupos: grupo caminata (GcM), grupo meditación (GM), grupo caminata + meditación (GCM), grupo meditación + caminata (GMC) y grupo control (GC).</p> <p><u>Intervención:</u> Los protocolos de caminata se tenían que andar a una velocidad rápida en una cinta de correr durante 10 minutos. Y en los protocolos de meditación los participantes realizaron una meditación de atención plena guiada de 10 minutos por un profesor de yoga. En el caso de las intervenciones combinadas (caminar y luego meditar, meditación y luego caminar), los participantes completaron 10 minutos de cada uno, caminando y meditando. A los participantes asignados al azar al grupo de control se les pidió sentarse en una silla de ordenador dentro del laboratorio durante 10 minutos, y además se les pidió que se relajaran y se sentaran en silencio con los ojos abiertos. La medición de la ansiedad se realizó antes del inicio del protocolo y 5 minutos después del cese de este.</p> <p><u>Duración:</u> -</p>	<p>Disminución significativa de la ansiedad en GM, GMC y GCM, pero no en GcM y GC.</p> <p>Las reducciones de la ansiedad no difirieron significativamente entre los 3 grupos que experimentaron reducciones significativas.</p> <p>Estos resultados sugieren que si un individuo (ya activo) sólo dispone de 10 minutos para aliviar su sintomatología de ansiedad, debería elegir la meditación en lugar de caminar.</p>

<p>Bélaïr et al. (2018)</p>	<p>9.702 adolescentes, entre 14 y 15 años.</p> <p>Mujeres= 4861. Hombres= 4841.</p>	<p><u>Instrumentos de medida:</u> Manual diagnóstico y estadístico de trastornos mentales (DSM-III-R) cuestionarios sobre actividad física y actividad sedentaria entre otros.</p> <p><u>Procedimiento:</u> Asignación de grupos en función de los ítems establecidos en las medidas según el nivel de actividad física en el tiempo libre (grupo activo (GA), grupo no activo (GNA)), según el nivel de actividad sedentaria (grupo sedentario (GS) y grupo no sedentario (GNS)). Y según los grupos de ansiedad y depresión se agruparon en cuatro categorías que representan los grados de gravedad (sin síntomas, síntomas, síntomas moderados y síntomas graves).</p> <p><u>Intervención:</u> Recopilación, análisis e interpretación de los resultados para evaluar la relación entre la actividad física y sedentaria y los síntomas de depresión y ansiedad. También se exploraron modelos conjuntos que incluían actividad física y sedentaria ajustados por sexo, origen étnico, estatus migratorio, ingresos familiares, educación de los padres, eventos vitales estresantes importantes recientes y condiciones de salud crónicas.</p> <p><u>Duración:</u> 1 mes.</p>	<p>El GNA se asoció con un aumento de 1,43 y 1,88 de probabilidades de tener síntomas moderados y graves de depresión y ansiedad en comparación con GA, lo que sugiere que la actividad física puede proteger contra la depresión y ansiedad.</p> <p>El GS se asoció un aumento de 1,38 y 1,31 de probabilidades de tener síntomas moderados y graves de depresión y ansiedad, pero no síntomas leves en comparación con GNS.</p>
<p>Kliziene et al. (2018)</p>	<p>428 adolescentes, entre 14 y 15 años. (mujeres= 209, hombres= 219).</p> <p>Grupo control = 207.</p> <p>Grupo programa educación física = 211.</p>	<p><u>Instrumentos de medida:</u> escala de ansiedad de Reynolds y Richmond, subescala de ajuste psicosocial, Escala Revisada de Ansiedad Manifiesta de los Niños (RCMAS) y otras subescalas relacionadas con autoestima, dominio, confort emocional, interioridad y evaluación por parte de los demás.</p> <p><u>Procedimiento:</u> Asignación aleatoria por un investigador en dos grupos, donde previamente los participantes tuvieron que ser evaluados para cumplir los criterios de inclusión: Grupo programa educación física (GE) y grupo control (GC).</p> <p><u>Intervención:</u> Participación en clases de educación física modificadas donde se realizaban deportes y juegos (baloncesto, voleibol y fútbol), así como pilates. Además, una vez al mes recibían una clase teórica en la que se les enseñaba sobre los trastornos de comunicación de los adolescentes y las formas de prevenirlos mediante actividades físicas. GC asistieron a clases de educación física que no fueron modificadas dos veces por semana.</p> <p><u>Duración:</u> 2 veces por semana, durante 7 meses.</p>	<p>Se observó un aumento significativo en la puntuación de ajuste psicosocial y autoestima en el GE, aunque no se puede decir lo mismo de los resultados del GC.</p> <p>En el GE se observó disminuciones significativas en niveles de ansiedad estado-rasgo y social, depresión, reclusión, quejas somáticas quejas somáticas, agresividad y conducta delictiva</p>
<p>Keating et al. (2018)</p>	<p>46 jóvenes adultos, entre 16 y 25 años.</p> <p>Mujeres= 35. Hombres= 11.</p> <p>Grupo joven= 29.</p> <p>Grupo adulto= 17.</p>	<p><u>Instrumentos de medida:</u> Inventario de ansiedad de Beck (BAI), Inventario de depresión de Beck (BDI-II), Escala de estrés percibido de Cohen (PSS), Escala de calidad de vida relacionada con la salud (SF-36)</p> <p><u>Procedimiento:</u> Asignación de grupos en función de la edad: Grupo joven (GJ) entre 16-25 años y grupo adulto (GA) &gt;25 años.</p> <p><u>Intervención:</u> Los participantes realizaron un programa de carrera flexible comenzando con una sesión de 1 km de 30 s corriendo y 2 min caminando. Cada semana, los participantes iban un poco más lejos y aumentaban el tiempo dedicado a correr entre 30 y 60 s. El objetivo era llegar a correr principalmente durante 5 km en la semana 12. Los participantes se reunieron dos veces por semana y pasaron de caminar principalmente a correr. En la decimotercera semana, los participantes completaron una carrera local de 5 km como grupo. Las sesiones semanales incluyeron charlas motivacionales sobre una variedad de temas como enfermedades mentales, estrategias para correr, nutrición y atención plena.</p> <p><u>Duración:</u> 2 días/semana durante 12 semanas</p>	<p>Los resultados indicaron una disminución significativa en las puntuaciones de depresión, ansiedad y estrés con el programa de carrera.</p> <p>La edad más joven al inicio de la enfermedad y los niveles más altos de amistad percibida se asociaron con puntuaciones más bajas de depresión, ansiedad y estrés al final del estudio.</p> <p>El efecto en el GJ fue mayor que en GA.</p>

<p>Doré et al. (2018)</p>	<p>430 adolescentes y adultos jóvenes, entre 16 y 24 años.</p> <p>Mujeres= 287. Hombres= 173.</p>	<p><u>Instrumentos de medida:</u> Cuestionario de actividad física (AF) en el tiempo libre de Godin-Shephard (GSLTPAQ), cuestionario Mental Health Continuum-Short Form (MHC-SF), Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HADS).</p> <p><u>Procedimiento:</u> Asignación de grupos en función de los ítems establecidos en las medidas según el contexto de practica de actividad física: AF deporte colectivo (AFDC), AF grupal informal (AFGI) y AF individual (AFI).</p> <p><u>Intervención:</u> Recopilación, análisis e interpretación de los resultados para examinar las asociaciones entre el contexto en el que se realiza la actividad física (AF) (deportes de equipo, grupo informal, AF individual), y cada uno de los síntomas de salud mental positivos, ansiedad y síntomas depresivos.</p> <p><u>Duración:</u> 6 meses de seguimiento.</p>	<p>No hay beneficio al aumentar el volumen de AF y es específicamente el contexto de los deportes de equipo el que proporciona el beneficio sobre la salud mental positiva (ansiedad y depresión).</p> <p>El AFDC o AFGI se asoció con una mejor salud mental positiva y con menos síntomas depresivos y ansiosos en comparación con la AFI entre los jóvenes.</p>
<p>Ogawa et al. (2019)</p>	<p>983 adolescentes, entre 12 y 17 años.</p> <p>Mujeres= 495. Hombres 488.</p>	<p><u>Instrumentos de medida:</u> Cuestionario de Salud General (GHQ-12), cuestionario sobre la duración del sueño, Cuestionario de la actividad física recomendada para adolescentes por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2018).</p> <p><u>Procedimiento:</u> Asignación de grupos en función de los cuestionarios de actividad física, horas de sueño, depresión y ansiedad.</p> <p><u>Intervención:</u> Evaluación y comparación estadística de las escalas y cuestionarios sobre la interacción entre la duración del sueño y la cantidad de AF y sus efectos principales sobre la ansiedad/depresión</p> <p><u>Duración:</u> -</p>	<p>La puntuación del GHQ-12 (ansiedad y depresión) fue significativamente mejor en los adolescentes con un sueño adecuado o una cantidad de AF adecuada, pero no en ambos.</p> <p>Sin embargo, no parecía mejorar en aquellos que tenían tanto sueño como AF adecuados.</p>
<p>Liu et al. (2019)</p>	<p>13.659 adolescentes, entre 13 y 17 años. (mujeres= 7.786, hombres= 5.873)</p> <p>Clase 1 (aMVPA/SSBb) = 7983,</p> <p>Clase 2 (bMVPA/SSBb) = 4.189,</p> <p>Clase 3 (mMVPA/SSBa) = 518</p> <p>Clase 4 (mMVPA/SSBm) = 473.</p>	<p><u>Instrumentos de medida:</u> Cuestionario de la Encuesta de Conducta de Riesgo Juvenil, Escala de Ansiedad Multidimensional para Niños de 39 ítems, escala de 20 ítems de Depresión de los Centros de Estudios Epidemiológicos, Inventario de comportamientos de riesgo para la salud de adolescentes.</p> <p><u>Procedimiento:</u> Asignación de grupos en función de los ítems establecidos en las medidas según encuesta de conducta para la actividad física moderada a vigorosa (MVPA) (Grupo sin MVPA (sMVPA) grupo de frecuencia moderada de MVPA (mMVPA), grupo de frecuencia alta de MVPA (aMVPA)), según el comportamiento sedentario basado en pantallas (SSB) (Grupo sin SSB (sSSB), grupo SSB bajo (SSBb), grupo SSB moderado (SSBm)), y grupo alto de SSB (SSBa)) Identificándose 4 clases descritas en la muestra que posteriormente se comparaba con los problemas psicológicos.</p> <p><u>Intervención:</u> Recopilación, análisis e interpretación de los resultados para examinar las diferencias significativas y asociaciones entre MVPA, SSB y problemas psicológicos, además de otras variables sociodemográficas.</p> <p><u>Duración:</u> 1 semana.</p>	<p>Para los hombres: Se observó un patrón similar para la ansiedad total, síntomas físicos de ansiedad, ansiedad por separación, y finalmente suicidio, autodestrucción y conductas lesivas donde el menor porcentaje se situaba en la clase 1. Sin embargo, los alumnos de la clase 4 mostraron mayor ansiedad por separación que los de la clase 1, y también mostraron comportamientos autolesivos más altos que los de la clase 2.</p> <p>Para las mujeres: los síntomas depresivos y ansiedad fueron significativamente más bajos en la clase 1 en comparación con las de la clase 3 y las de la clase 2. Además, los síntomas depresivos en la clase 3 también fueron significativamente más altos que los de la clase 2.</p>

<p>Zhu et al. (2019)</p>	<p>20.708 adolescentes, entre de 12 a 17 años.  Mujeres= 10.126. Hombres= 10.582.</p>	<p><u>Instrumentos de medida:</u> cuestionario ansiedad y depresión NSCH, cuestionario de actividad física extracurricular, cuestionario de actividad física de la NSCH, cuestionario de visualización en tiempo de pantalla, cuestionario sobre las horas de sueño.</p> <p><u>Procedimiento:</u> Asignación de grupos en función de los ítems establecidos en las medidas según la actividad física (grupo sin actividad física (sAF), grupo actividad física baja (AFb), grupo actividad física moderada (AFm) y grupo de actividad física alta (AFa)). Asignación de subgrupos de a través del cuestionario de visualización tiempo en pantalla (baja (VTPb) y alta (VTPa)). Además de medir las variables de enfermedades mentales, variables socioeconómicas y características de la población</p> <p><u>Intervención:</u> Recopilación, análisis e interpretación de los resultados para observar asociaciones entre la actividad física, la ansiedad, comportamiento sedentario y depresión.</p> <p><u>Duración:</u> 1 semana.</p>	<p>El cumplimiento de las tres pautas de movimiento de 24 horas se asoció con una menor probabilidad de ansiedad y depresión entre los adolescentes.</p> <p>Participación en el tiempo de pantalla no se asoció significativamente con mayores probabilidades de ansiedad o depresión en esta muestra, pero sí se encontraron asociaciones negativas significativas entre la duración del sueño y la probabilidad de tener un diagnóstico de depresión en adolescentes.</p>
<p>Herring et al. (2019)</p>	<p>35 adultos jóvenes con trastorno de ansiedad generalizada (TAG), entre 19 y 24 años.  Mujeres= 16. Hombres= 19.  Grupo ejercicio = 18  Grupo control de descanso = 17.</p>	<p><u>Instrumentos de medida:</u> Cuestionario de Preocupación de Penn State (PSWQ), inventario de ansiedad rasgo-estado (STAI-Y1), inventario de sintomatología depresiva (QIDS), Índice de calidad del sueño de Pittsburgh (PSQI), subescala de vigor y fatiga del Perfil de estados de ánimo (POMS), evaluación de la FC máxima, FC de reposo y FC de reserva, y monitores de FC Polar FT60 para calcular la FC en el entrenamiento. Escala de Borg 6 a 20.</p> <p><u>Procedimiento:</u> Asignación aleatoria por un investigador (www.randomizer.org), donde previamente los participantes tuvieron que ser evaluados para cumplir los criterios de inclusión en dos grupos: Grupo ejercicio aeróbico (GE) y grupo control de descanso (GCD).</p> <p><u>Intervención:</u> Calentamiento de 5 minutos de carrera continua en tapiz rodante al 65% de la FCR, parte principal de 30 minutos de carrera continua en tapiz rodante entre el 65 y 85% de la FCR y vuelta a la calma de 5 minutos andando.  El grupo GDC realizaba un control de descanso donde completaban 30 minutos sentados en una silla vertical en un área tranquila. Posteriormente ambos grupos inmediatamente antes y 10 minutos después del ejercicio o del descanso tranquilo completaron evaluaciones para registrar los resultados</p> <p><u>Duración:</u> -</p>	<p>El GE mejoró significativamente el estado de ansiedad y la sensación de energía entre hombres y mujeres adultos jóvenes con TAG.</p> <p>Aunque no es estadísticamente significativo, se encontraron mejoras de pequeña magnitud en la preocupación, el compromiso con la preocupación y los sentimientos de fatiga en comparación con el GCD.</p>
<p>Lucibello et al. (2019)</p>	<p>45 adultos jóvenes, entre 18 y 22 años.  Mujeres= 37. Hombres= 8.  Grupo control= 23.  Grupo ejercicio intensidad moderada= 22.</p>	<p><u>Instrumentos de medida:</u> Inventario de Ansiedad de Beck (BAI), Inventario de ansiedad de rasgo estatal de Spielberger (STAI-6), prueba de aptitud aeróbica graduada (VO 2 pico) en un cicloergómetro digital, monitor de frecuencia cardíaca Polar, escala de Borg 6-20.</p> <p><u>Procedimiento:</u> Asignación aleatoria en dos grupos, donde previamente los participantes tuvieron que ser evaluados para cumplir los criterios de inclusión completando una prueba de VO2 pico e informaron su MVPA durante los últimos seis meses: grupo de ejercicio de intensidad moderada (GIM) o un grupo de control inactivo (GC). La ansiedad se medía antes de iniciar el ejercicio y 10 minutos después del cese de este.</p> <p><u>Intervención:</u> Sesión de ciclismo. Calentamiento de tres minutos a 50 W, seguido de 27,5 minutos de pedaleo al 70-75% de la FC máxima, y terminaba con un enfriamiento de 2,5 minutos a 50 W.</p> <p><u>Duración:</u> 3 sesiones/semana durante un periodo de 9 semanas.</p>	<p>Para el subgrupo con alta ansiedad, el estado de ansiedad se redujo significativamente después del ejercicio y la magnitud de este efecto aumentó con el entrenamiento. En contraste, no hubo ningún efecto del entrenamiento para el subgrupo de baja ansiedad.</p> <p>La aptitud cardiorrespiratoria aumentó para GIM pero no para GC.</p>

<p>Yüce et al. (2020)</p>	<p>89 adultos jóvenes, entre 18 y 24 años. (mujeres= 80, hombres= 9).</p> <p>Grupo control= 45,</p> <p>Grupo sesión yoga= 44.</p>	<p><u>Instrumentos de medida:</u> niveles de estrés (PSS), inventario de ansiedad de estado y rasgo (STAI), inventario estatal de ansiedad (SAI), inventario de ansiedad por rasgos (TAI), formulario corto de calidad de vida de la Organización Mundial de la Salud (WHOQOL - BREFTR)</p> <p><u>Procedimiento:</u> Asignación aleatoria en dos grupos, donde previamente los participantes tuvieron que ser evaluados para cumplir los criterios de inclusión: grupo control (GC) y grupo sesión yoga (GY)</p> <p><u>Intervención:</u> Sesión de yoga 60 minutos cada semana. Calentamiento 15 minutos, parte principal de 35 minutos y una vuelta a la calma de 10 minutos, realizando durante toda la sesión técnicas de yoga especificadas en un programa de entrenamiento.</p> <p><u>Duración:</u> 60 minutos/semana durante 4 semanas.</p>	<p>Diferencias significativas entre las puntuaciones medias de la PSS, SAI y TAI antes y después de la intervención en el GY, no hubo diferencias significativas entre las puntuaciones medias en el GC.</p> <p>En el GY, la diferencia entre antes y después de la intervención fue significativa en las puntuaciones de las subcategorías de salud física y psicológica, y no hubo diferencia significativa entre las puntuaciones en el GC.</p>
<p>Liu y Yue. (2020)</p>	<p>600 adolescentes, entre 13 y 18 años.</p> <p>Mujeres= 309. Hombres= 267.</p>	<p><u>Instrumentos de medida:</u> Escala de Calificación de la Actividad Física, Symptom Checklist 90 (SCL 90), SPSS 17.0 y Excel para clasificar y analizar los datos de la encuesta.</p> <p><u>Procedimiento:</u> Método de muestreo aleatorio estratificado para seleccionar aleatoriamente a 600 estudiantes de escuelas secundarias obteniendo un total de 576 cuestionarios válidos. Asignación de grupos en función de los resultados de las medidas.</p> <p><u>Intervención:</u> Recopilación, análisis e interpretación de los resultados para observar la influencia del ejercicio físico sobre salud mental y la ansiedad de los adolescentes midiéndolo en cuatro aspectos: participación en el ejercicio físico, cantidad de ejercicio físico, diferencia de género y diferentes tipos de deportes.</p> <p><u>Duración:</u> -</p>	<p>Los tres primeros factores de los hombres son síntomas obsesivos, la ansiedad y los factores paranoides, y de las mujeres son síntomas obsesivos, ansiedad y las relaciones interpersonales. En general los hombres tienen mejor salud mental que las mujeres.</p> <p>Los resultados indican que una cantidad media y frecuencia adecuada de ejercicio físico puede promover la salud mental y aliviar la ansiedad entre los adolescentes. La participación en deportes colectivos obtiene mayor efecto positivo que los individuales.</p>
<p>Forte et al. (2020)</p>	<p>481 adolescentes, entre 12 y 18 años.</p> <p>Mujeres= 200. Hombres= 281.</p>	<p><u>Instrumentos de medida:</u> Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI), inventario rápido de sintomatología depresiva, nivel de actividad física (PACE +), recomendaciones de STROBE para guiar los informes.</p> <p><u>Procedimiento:</u> Asignación de grupos a través de la evaluación del número de días que cada participante acumuló 60 minutos de actividad física (PA) moderada a vigorosa. Los participantes se clasificaron como actividad física baja, moderada, o alta. Respecto a los inventarios, puntuaciones &gt; 50 clasificaron la ansiedad, puntuaciones ≥6 clasificaron la depresión y por último el estado comórbido de ansiedad y depresión con puntuaciones de ≥6 y &gt; 50, respectivamente.</p> <p><u>Intervención:</u> Recopilación, análisis e interpretación de los resultados para examinar asociaciones del nivel de actividad física sobre la ansiedad y depresión comórbidas, a parte de otros datos característicos de la población estudiada.</p> <p><u>Duración:</u> 2 meses.</p>	<p>Para el grupo de AF bajo y alto, los síntomas depresivos fueron significativamente más altos para la ansiedad comórbida en comparación con la ausencia de ansiedad o depresión, depresión solo y solo ansiedad.</p> <p>Para la AF moderada, los síntomas depresivos fueron significativamente más altos para la ansiedad comórbida en comparación con la ausencia de ansiedad o depresión y ansiedad solo, y no significativamente mayor para la depresión solamente.</p>

<p>Felez-Nobrega et al. (2020)</p>	<p>360 adultos jóvenes, entre 18 y 24 años</p> <p>Mujeres= 158. Hombres= 202.</p>	<p><u>Instrumentos de medida:</u> Inventario de ansiedad estado-rasgo (STAI), escala de estrés percibido (PSS), cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ), cuestionario de comportamiento sedentario (SIT-Q-7d), medición actividad física y comportamiento sedentario (activPAL TM)</p> <p><u>Procedimiento:</u> Asignación de grupos a través de los inventarios y cuestionarios sobre actividad física (PA), ansiedad y estrés. La submuestra usó un activPAL TM para determinar los grupos de comportamiento sedentario (SB total) diferenciándose entre tiempo en pantalla y tiempo de ocio entre semana/finde de semana; y nivel de actividad física, PA de intensidad ligera (LIPA) diferenciándose en terciles (T1= ≤3, T2= &gt;3 - ≤7 y T3= &gt;7 hrs/sem) y de intensidad moderada a vigorosa (MVPA) diferenciándose en otros terciles (T1= ≤2,5, T2= &gt;2,5 - ≤10 y T3= &gt;10 hrs/sem).</p> <p><u>Intervención:</u> Recopilación, análisis e interpretación de los resultados del nivel de actividad física sobre la ansiedad y estrés, a parte de otros datos característicos de la población estudiada.</p> <p><u>Duración:</u> 1 semana.</p>	<p>LIPA no se asoció significativamente con ansiedad estado-rasgo, mientras que el tercil más alto de LIPA está significativamente relacionado con los niveles más bajos de estrés percibido en comparación con el grupo de referencia.</p> <p>MVPA se asoció de forma inversa con la ansiedad rasgo y el estrés percibido de forma dosis respuesta.</p> <p>AF total durante los fines de semana estaba significativamente relacionada con niveles más altos de ansiedad de rasgo y de estrés percibido, mientras que la AF total durante los días laborables no lo estaba.</p>
<p>Fleming et al. (2020)</p>	<p>87 adultos jóvenes, entre 16 y 24 años. (hombres= 87).</p> <p>No TAG= 59</p> <p>TAG analógico= 28 No deprimido= 46. Deprimido= 41.</p>	<p><u>Instrumentos de medida:</u> Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI-Y2), Inventario Rápido de Sintomatología Depresiva, Cuestionario de Preocupación de Penn State (PSWQ), Perfil de estados de ánimo (POMS-B), Recuerdo de Actividad Física en siete días, monitor de frecuencia cardíaca Polar, escala de esfuerzo percibido (RPE)</p> <p><u>Procedimiento:</u> Asignación en grupos a través de las medidas de autoinforme (preocupación, el estado de ansiedad, depresión y los estados de ánimo) en 2 grupos: No tienen trastorno de ansiedad generalizada (GnTAG), si tienen trastorno de ansiedad generalizada (GTAG). A parte de otros 2 grupos para evaluar la depresión: no deprimidos (GnD) y deprimidos (GD). Formando por último 4 grupos donde podían tener ansiedad y depresión a la vez o no.</p> <p><u>Intervención:</u> Sesiones de 30 minutos donde realizaron un protocolo de ejercicios de pilates para principiantes. El calentamiento se basó en la realización de 7 ejercicios con 4 repeticiones cada uno, la parte principal consistía en realizar 14 ejercicios de 4 repeticiones cada uno basados en colchoneta, y la vuelta a la calma consistía en que se mantuvieran durante 30-60 segundos completando 9 ejercicios. Los participantes completaron cuestionarios de autoinforme bien validados para la preocupación, el estado de ansiedad y los estados de ánimo inmediatamente antes y 10 minutos después de Pilates.</p> <p><u>Duración:</u> 30minutos día/semana durante 1 semana.</p>	<p>El Pilates agudo redujo significativamente el estado de ansiedad, la sensación de fatiga y la alteración total del estado de ánimo (TMD), y aumentó significativamente la sensación de energía.</p> <p>Se encontraron tamaños de efecto pequeños a moderados para el estado de ansiedad, sentimientos de energía y fatiga y TMD</p> <p>Pilates resultó en mejoras significativas en el estado de ansiedad, sentimientos de fatiga y energía, y TMD entre los participantes GTAG y los participantes GD.</p>
<p>Hearon y Harrison. (2020)</p>	<p>64 adultos jóvenes, entre 18 y 21 años.</p> <p>Mujeres= 37. Hombres= 18.</p>	<p><u>Instrumentos de medida:</u> Índice de Sensibilidad a la Ansiedad (ASI-3), Inventario de Personalidad (NEO-PI-3), índice de masa corporal (IMC), registro de actividad física (ActiLife).</p> <p><u>Procedimiento:</u> Los participantes tuvieron que asistir a una sesión experimental individual de 60 a 90 minutos para rellenar una batería de cuestionarios y aprender a usar el dispositivo de medición de actividad física.</p> <p><u>Intervención:</u> Recopilación, análisis e interpretación de los resultados para predecir nivel de actividad física, sedentarismo en función de sensibilidad a la ansiedad y otros parámetros a parte de otros datos característicos de la población estudiada.</p> <p><u>Duración:</u> 1 semana.</p>	<p>Los resultados muestran una asociación inversa de sensibilidad a la ansiedad sobre la actividad física de intensidad moderada o vigorosa, sin embargo, ninguno de los constructos investigados predijo el tiempo de sedentarismo.</p>

<p>Corbett et al. (2020)</p>	<p>41 adolescentes y adultos jóvenes, entre 14 y 21 años.</p> <p>Mujeres= 29. Hombres= 12.</p> <p>Grupo trastorno de angustia= 17.</p> <p>Grupo síndromes atenuados= 24.</p>	<p><u>Instrumentos de medida:</u> cuestionario autodeclarado sobre hábitos alimenticios, de sueño y de ejercicio físico, predicción submáxima de la capacidad aeróbica (VO<sub>2</sub>max), Evaluación de Cooper de la Captación Máxima de Oxígeno, Escala de Ansiedad en la Interacción Social, Escala de angustia (K-10 Distress Scale), Inventario de Depresión de Beck-II (BDI-II), escala de esfuerzo percibido (RPE).</p> <p><u>Procedimiento:</u> Asignación de grupos en función del modelo de estadificación clínica de las enfermedades mentales en 2 grupos: Grupo trastorno de angustia (GT) y grupo síndromes atenuados (GS).</p> <p><u>Intervención:</u> El protocolo de intervención consistió en un ejercicio aeróbico ejecutado a una tasa de esfuerzo preservado (RPE) de 12-14 índice de esfuerzo preservado (RPE) como calentamiento durante 10 minutos, seguido de 45 minutos <math>\geq 15</math> RPE como intensidad objetivo de la intervención, y luego enfriamiento con cinco minutos adicionales a 10-12 RPE. El ejercicio aeróbico permitido en el estudio incluía: saltar la cuerda, calistenia, correr en una cinta de correr y/o en escaleras, remar en un ergómetro, montar en bicicleta estática y utilizar una máquina elíptica. Las sesiones de ejercicio cambiaron durante el transcurso de la intervención en cuanto a orden y actividad.</p> <p><u>Duración:</u> 60 minutos 3 días/semana durante 16 semanas.</p>	<p>Los resultados muestran que el ejercicio de intensidad moderada a alta puede ser beneficioso para mejorar las medidas de salud física y mental, en los jóvenes de riesgo, produciéndose mejoras en la composición corporal y la reducción de la ansiedad y la depresión.</p>
<p>de Sousa Junior et al. (2020)</p>	<p>34 adolescentes, entre 14 y 17 años.</p> <p>Mujeres= 11. Hombres= 23.</p>	<p><u>Instrumentos de medida:</u> Inventario de Ansiedad de Beck (BAI), Cuestionarios Internacionales de Actividad Física (IPAQ), Inventario de Depresión Infantil (BDI), Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh (PSQI), PCN 20-m para predecir Vo<sub>2</sub>, masa corporal (InBody 230), altura (Cescorf), índice de masa corporal (IMC).</p> <p><u>Procedimiento:</u> El estudio experimental constó de dos etapas. En la primera etapa previa al entrenamiento, los participantes se sometieron a una evaluación antropométrica y respondieron los siguientes cuestionarios. En la segunda etapa del estudio experimental, todos los participantes se sometieron a los mismos procedimientos con cuestionarios y prueba de carrera de lanzadera después de un programa de entrenamiento funcional.</p> <p><u>Intervención:</u> Calentamiento de 5 minutos (carrera moderada con una escala de Borg de esfuerzo percibido de 3-4). El entrenamiento funcional se realizó en un entorno grupal, donde los participantes completaron dos ciclos de diez ejercicios (estaciones) de 15 min cada ciclo y 30 s de descanso entre series y 3 min de descanso entre ciclos.</p> <p><u>Duración:</u> 2 días/semana durante un periodo de 6 semanas.</p>	<p>Observamos una disminución de los niveles de ansiedad leve y los niveles de ansiedad severa en mujeres.</p> <p>Se encontró una correlación negativa entre Vo<sub>2</sub> max, la ansiedad y la calidad del sueño sólo en las niñas.</p>
<p>Gilchrist et al. (2021)</p>	<p>46.413 adolescentes, entre 13 y 17 años.</p> <p>Mujeres= 23.899, Hombres= 22.514)</p>	<p><u>Instrumentos de medida:</u> Cuestionario tiempo de pantalla, cantidad de tiempo dedicado a la tarea, duración del sueño, tiempo en MVPA con el cuestionario de actividad física del Sistema de Evaluación, Planificación y Acción de Salud Escolar (SHAPES), Escala de Depresión Revisada-10 del Centro de Estudios Epidemiológicos (CESD-R-10), Escala de 7 ítems del trastorno de ansiedad generalizada (GAD-7), cuestionario bienestar psicológico (Flourishing Scale)</p> <p><u>Procedimiento:</u> Asignación de grupos a través del estudio COMPASS y medidas sobre actividad física (PA), ansiedad, estrés, tiempo de pantalla, tareas y sueño.</p> <p><u>Intervención:</u> Recopilación, análisis e interpretación de los resultados para examinar las asociaciones lineales del nivel de actividad física sobre la ansiedad y estrés, a parte de otros datos característicos de la población estudiada</p> <p><u>Duración:</u> -</p>	<p>La única diferencia que surgió entre los grupos se refería a reemplazar el tiempo frente a la pantalla con MVPA para la ansiedad. Entre los que informaron menos de 8 h de sueño por noche, reemplazar el tiempo frente a la pantalla por MVPA no se asoció con ansiedad.</p> <p>Por lo que, aumentar la MVPA, reducir el tiempo sedentario y dormir lo suficiente promovemos resultados positivos de salud mental entre los adolescentes.</p>