



**COMILLAS**  
UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

## FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES

### **Impacto de la Ansiedad en la población universitaria y realización de Ejercicio Físico como herramienta reguladora**

Autora: Aitana Gil Yoldi

Director: Ignacio López Moranchel

Madrid

2022/2023

## Índice

1. Glosario de abreviaturas.....	3
2. Resumen.....	4
Abstract.....	4
3. Introducción .....	5
4. Marco teórico .....	6
4.1 Ansiedad y ejercicio físico.....	6
4.1.1 Definición.....	6
4.1.2 Relación ansiedad-ejercicio físico en el contexto universitario .....	7
4.2 Trastornos de ansiedad en estudiantes universitarios .....	9
4.2.1 Variables involucradas .....	13
4.2.2 Valoración relación trastornos de ansiedad-actividad física.....	15
4.3 Análisis de los efectos de la ansiedad en la población universitaria.....	16
4.3.1 Ejercicio físico como recurso de tratamiento.....	16
5. Objetivos .....	18
6. Material y métodos.....	18
6.1 Estrategias de búsqueda .....	18
6.2 Criterios de inclusión .....	20
6.3 Criterios de exclusión .....	20
7. Resultados .....	21
8. Discusión.....	25
9. Conclusiones .....	26
10. Limitaciones .....	27
11. Futuras líneas de investigación .....	27
12. Bibliografía.....	29
13. Anexo .....	35

## **1. Glosario de abreviaturas**

APA: American Association of Psychiatry / Asociación Americana de Psiquiatría

GAD-2: General Anxiety Disorder 2 items / Cuestionario Breve de Evaluación del Trastorno de Ansiedad Generalizada de 2 ítems

HAM-D: Hamilton Rating Scale for Depression / Escala de Depresión de Hamilton

HHS: eje hipotalámico-hipofisario-adrenal

MADRS: Montgomery-Åsberg Depression Rating Scale / Escala Montgomery-Åsberg para la Evaluación de la Depresión

NCHA: National College Health Assesment

PHQ-2: Personal Health Questionnaire 2 items / Cuestionario sobre la Salud del Paciente de 2 ítems

PHQ-4: Personal Health Questionnaire 4 items / Cuestionario sobre la Salud del Paciente de 4 ítems

PSQI: Pittsburgh Sleep Quality Index / Cuestionario de Pittsburg de Calidad de Sueño

SAMHSA: Substance Abuse and Mental Health Services Administration

STAI: State-Trait Anxiety Inventory / Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo

TAG: Trastorno de Ansiedad Generalizada

TDM: Trastorno Depresivo Mayor

## 2. Resumen

La ansiedad puede generar un impacto significativo en los estudiantes universitarios, afectando a su rendimiento académico, interacciones sociales y a su bienestar general. A día de hoy, la ansiedad es la mayor causa de trastornos en los estudiantes.

El ejercicio físico ha demostrado ser un tratamiento efectivo para la ansiedad ya que ayuda a reducir los síntomas de la misma. Hay muchos tipos de ejercicio físico que pueden resultar útiles, entre ellos el ejercicio aeróbico y anaeróbico.

Es importante para los estudiantes universitarios encontrar una rutina de ejercicio que disfruten y lleven a cabo de manera continua para así alcanzar los beneficios que este aporta. También es importante recurrir a la ayuda de un profesional de la salud mental que ayude a desarrollar un plan de ejercicio que se ajuste a las características y necesidades personales.

**Palabras clave:** ansiedad; actividad física; ejercicio; estudiantes universitarios; salud mental y tratamiento.

### Abstract

Anxiety can have a significant impact on university students, affecting their academic performance, social interactions, and overall well-being.

Physical exercise has been shown to be an effective treatment for anxiety as it can help reduce its symptoms. There are many different types of physical exercise that can be effective for treating anxiety, including aerobic and anaerobic exercise.

It is important for university students to find an exercise routine that they enjoy and can stick to consistently in order to reap the full benefits of exercise for anxiety reduction. Additionally, seeking support from a mental health professional can be helpful in developing an exercise plan that is tailored to individual needs and preferences.

**Keywords:** anxiety; physical activity; exercise; university students; mental health y treatment.

### **3. Introducción**

Debido a que los trastornos de salud mental en la actualidad son una de las mayores causas de enfermedad en la población mundial (Herbert, 2022) y uno de los grupos blanco de este incremento es la población universitaria, resultaría interesante llevar a cabo una investigación que mostrase el impacto de la ansiedad en este colectivo. Como bien afirma Herbert (2022) los estudiantes universitarios tienen un estilo de vida sedentario ya que en general pasan una gran cantidad de horas diarias en clases, seminarios o trabajando desde casa. Teniendo en cuenta que su objetivo es formarse para una profesión o alcanzar una calificación necesaria para la consecución de un grado, junto con su inactividad debido a una inmensa carga de trabajo, hace que cada vez sean más los estudiantes que reflejan altos niveles de ansiedad y malestar. A nivel mundial 1/5 estudiantes requieren de ayuda para el manejo de la ansiedad y mejora de la salud mental para poder continuar con sus estudios académicos. Un estudio realizado en 2004 ya mostraba la efectividad de una actividad física constante en el manejo y disminución de la ansiedad, además de consecuencias importantes sobre la salud mental en general (Akandere y Tekin, 2004). Por tanto, la relación entre ansiedad y ejercicio físico se convierte en un aspecto clave que es necesario abordar en el contexto universitario.

Ante esta situación global como bien plantea Pérez (2014) la entrada en el mundo universitario implica cambios importantes y estos pueden tener un efecto negativo en la salud mental del alumno y facilitar la aparición de una ansiedad más patológica. Por ello, puede ser interesante investigar cuáles son las variables que intervienen en el desarrollo de trastornos de ansiedad. Asimismo, valorar lo significativo de la realización de ejercicio físico en la disminución de estos trastornos de ansiedad (Herrera-Gutiérrez et al., 2012).

En relación con lo expuesto respecto a la incidencia de la ansiedad en la población universitaria, este TFG plantea la idea de establecer programas fáciles de realizar y adaptables al horario del estudiante teniendo en cuenta la carga de trabajo, pudiendo así cumplir sus demandas ante los efectos de la ansiedad y como recurso de tratamiento

## **4. Marco teórico**

### **4.1 Ansiedad y ejercicio físico**

#### **4.1.1 Definición**

Una de las etapas cruciales en la vida de una persona es la etapa universitaria. Es un periodo lleno de cambios en el que el estudiante deja el núcleo familiar, debe adaptarse a la nueva autonomía, estar expuesto a decisiones importantes, problemas... lo que puede significar un riesgo para la salud del mismo (Lovell et al., 2015). Por eso es importante conocer los riesgos y establecer pautas de ejercicio que ayuden al mantenimiento de una correcta salud mental.

La ansiedad es definida como un acto anticipatorio de futuro ya sea percibido como real o no. La hipervigilancia y las conductas evitativas en niveles normativos refuerzan la preparación para enfrentar aquello que se percibe como futuramente peligro. Asimismo, físicamente se percibe como tensión muscular entre otros (Substance Abuse and Mental Health Services Administration, 2021). Si las conductas y síntomas anteriores según Riahi et al., (2016) superan los 6 meses junto con cambios cognitivos, emocionales y psicológicos y afectan a la esfera de la social y al funcionamiento individual en base al estudio llevado a cabo por SAMHSA (2021), puede desembocar en un trastorno de ansiedad. Al hablar de ansiedad hay que tener en cuenta que este acto anticipatorio se compone de la ansiedad estado y rasgo (Dong et al., 2022). Por un lado, la ansiedad estado queda asociada a un momento de distrés de no larga duración. Una vez pasado, los niveles de activación quedan regulados. Sin embargo, según Dong et al. (2022) la ansiedad rasgo es inherente a la persona y perdura en el tiempo. Correlaciona directamente con una mayor susceptibilidad a experimentar trastornos de ansiedad.

El cuestionario ansiedad estado-rasgo (STAI) está planteado para medir la percepción de ansiedad del paciente (Knowles & Olatunji, 2021). El STAI se compone de dos escalas menores conforme a los autores Knowles y Olatunji; por un lado, la medición de la ansiedad estado mediante percepción subjetiva y por otro la evaluación de la ansiedad rasgo mediante las características personales que tienden a surgir en situaciones estresantes.

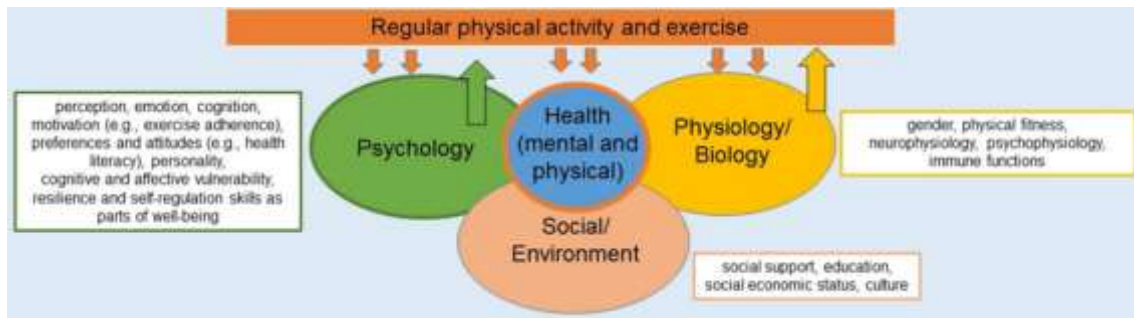
En cuanto al ejercicio físico se refiere, este se entiende como cualquier movimiento que requiere gasto de energía con la consecuente quema de calorías (Elmagd,

2016). Se pueden distinguir dos tipos de ejercicio físico. Por un lado, se entiende como actividad aeróbica aquella que precisa del uso de energía aeróbica; es decir, uso de oxígeno para la consecución de las tareas (Permadi, 2019). Profesionales como Huddleston (2006) indican que este tipo de actividad física debe realizarse entre 3-5 días a la semana con media hora de duración. Por otro lado, el ejercicio anaeróbico es definido como una tarea de alta intensidad, requiriendo por lo tanto de la quema de glucosa para su consecución (Aydin, 2022). Asimismo, Aydin recomienda en todo caso 75 minutos de ejercicio anaeróbico a la semana.

#### ***4.1.2 Relación ansiedad-ejercicio físico en el contexto universitario***

El fenómeno de la ansiedad correlaciona con muchos factores que la provocan, pero tras diversos estudios realizados los profesionales afirman que una de las razones principales es el estrés en compañía de síntomas compatibles con insomnio (Ji et al., 2022). La población universitaria está sometida a la presión académica y laboral, además de tener un comportamiento sedentario en muchos de los casos por la cantidad de horas de clase y de estudio. Lo que les convierte en un grupo de riesgo (Lee y Kim, 2018). Se ha demostrado que la ansiedad es un problema habitual en la salud psicológica de los universitarios (Ghrouz et al., 2019).

El constructo ansiedad con respecto al ejercicio físico ha sido uno de los temas de estudio del ámbito psicológico y se ha conseguido demostrar que el ejercicio como alternativa preventiva y de promoción de la salud mejora el estado de salud mental (figura 1). No solo reduce los niveles de ansiedad rasgo, sino que también la de estado (Leiva, Márquez, Rodríguez, Navas y Bozal, 2017). Asimismo, según Ghrouz et al., (2019) la práctica de ejercicio reduce pensamientos rumiativos perjudiciales y, por ende, la aparición de futuros trastornos. Tanto la actividad física aeróbica como la anaeróbica reducen niveles de ansiedad, siendo el ejercicio aeróbico especialmente efectivo a la hora de reforzar a los estudiantes frente a los estresores académicos y de mejorar el rendimiento académico en temporadas de alta carga de trabajo (Herbert et al., 2020). Esto se consigue según Herbert si los ejercicios aeróbicos son moderadamente intensos o de alta potencia y si son practicados de forma habitual.



**Figura 1:** Aproximación a los efectos en la salud mental de la práctica regular de ejercicio físico en población general de 18-64 años. Esquema realizado por Herbert. Alemania.

*Nota.* Adaptado de “Enchancing Mental Health, Well-Being and Active Lifestyles of University Students by Means of Physical Activity and Exercise Research Programs” (p. 6), por Herbert, C., 2022. CC

En base a lo investigado por Chan et al. (2018) el hecho de que los estudiantes universitarios realicen ejercicio físico es beneficioso ya que supone para ellos una pausa en sus hábitos académicos y del estrés lo que dura la actividad. Esto reduce los niveles de ansiedad y previene pensamientos negativos futuros. La curva de respuesta al estrés lo muestra de manera clara. Este es el rendimiento que una persona da ante una situación estresante (Martin, 2020). Si pasa mucho tiempo expuesta y no posee de recursos para afrontar la tensión, según Martín (2020) la persona puede experimentar un agotamiento y presión que impedirían un correcto afrontamiento a la situación. Sin embargo, el ejercicio físico consigue que la reacción a la ansiedad no se desplace de la zona óptima de respuesta. Consiguiendo así reducir la ansiedad.

Hay evidencia de una correlación directa entre la realización del ejercicio físico y la segregación de neurotransmisores tales como la dopamina, noradrenalina y adrenalina (Grasdalsmoen et al., 2020). Estos neuromediadores tienen el mismo efecto que los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina, por lo que según Grasdalsmoen (2020) la actividad física ha demostrado poseer efectos antidepresivos.

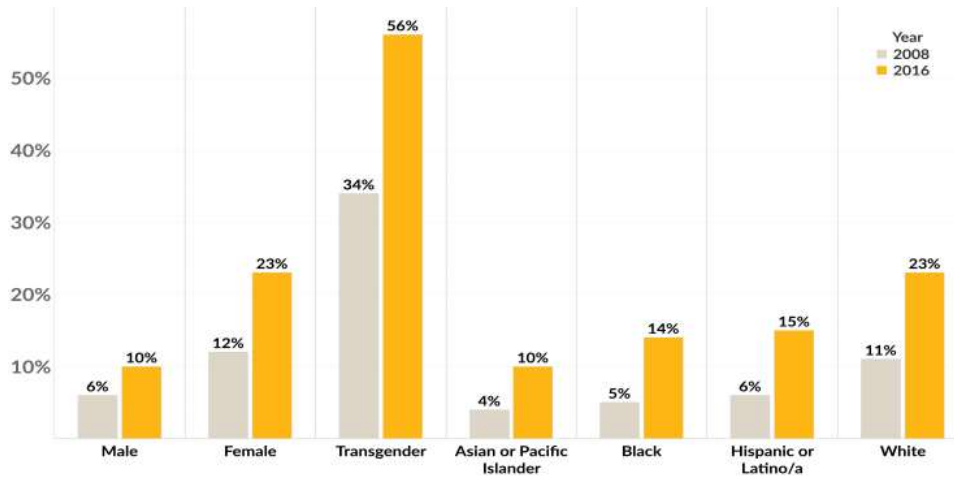
No obstante, y pese a lo beneficioso que puede resultar la práctica de actividad física, recogiendo lo anteriormente mencionado sobre la ansiedad rasgo cabe enfatizar que en los estudiantes con tendencia a puntuar alto en ansiedad como rasgo y sin una rutina de ejercicio físico, el funcionamiento de la memoria en las regiones visual, verbal

y espacial queda notablemente reducido (Dong et al., 2022). Al mismo tiempo que la memoria de trabajo y la concentración disminuyen (Herbert et al., 2020). Y, por ende, se produce un empeoramiento del rendimiento académico.

#### **4.2 Trastornos de ansiedad en estudiantes universitarios**

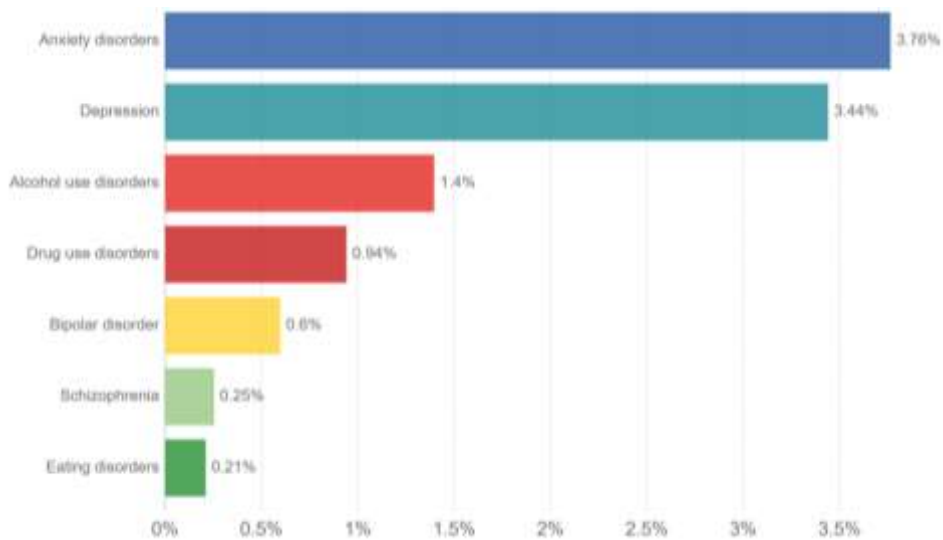
Los estudiantes de universidad son una población de riesgo ya que enfrentan muchos obstáculos y estos terminan influyendo en su salud mental si no se abordan de la manera correcta. Muchos de los estudiantes presentan niveles de ansiedad altos cuando no alcanzan los objetivos académicos. A pesar de que puede resultar beneficioso en tareas más técnicas, no todos consiguen un manejo exitoso del malestar (Alkandari, 2019). El Trastorno de Ansiedad Generalizada, el Trastorno de Depresión Mayor e Insomnio son los trastornos más comunes entre la población universitaria (figuras 2,3,4 y 5).

Según la Asociación Americana de Psiquiatría (2014) el Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG) consiste en un patrón duradero de ansiedad y preocupación excesiva complicada de manejar durante al menos 6 meses en lo referido a las tareas en las que participa la persona. La ansiedad y aprensión correlacionan con síntomas tanto psicológicos como físicos que generan malestar tales como: sensación de inquietud, cansancio, dificultades para llevar a cabo tareas en las que se requiera concentración, enojo, tensión sobre todo muscular y dificultades para conciliar el sueño (DeMartini et al., 2019). Para evaluarla el Cuestionario sobre la Salud del Paciente 4 (PHQ-4) es una opción conveniente y diferente al STAI. Este instrumento es un módulo breve de depresión y ansiedad de cuatro apartados que permite evaluar tanto el trastorno de ansiedad generalizada como el trastorno depresivo mayor de manera precisa y rápida (Franco-Jimenez & Nuñez-Magallanes, 2022). Para ello se combina el Cuestionario Breve de Evaluación del Trastorno de Ansiedad Generalizada de 2 ítems (GAD-2) y el Cuestionario sobre la salud del paciente que también consta de 2 clausulas (PHQ-2). Conforme a DeMartini et al. (2019) si el alumno muestra una puntuación clínicamente significativa se procede a comprobar si cumple con los criterios diagnósticos del Trastorno de Ansiedad Generalizada registrado en la APA.



**Figura 2:** Proporción de estudiantes entre 18-26 años diagnosticados o en tratamiento por Trastorno de Ansiedad generalizada por género y raza, 2008 y 2016. Estudio realizado por National College Health Assessment (NCHA). EEUU.

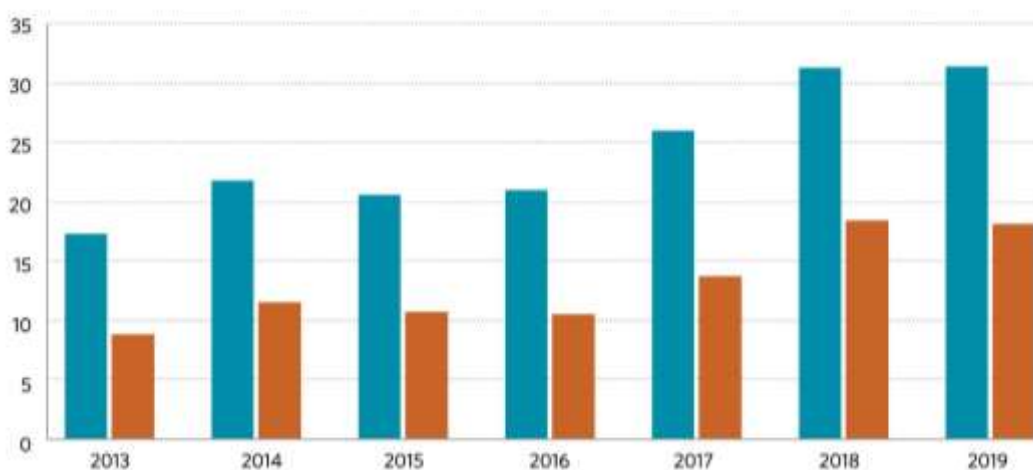
Nota. Adaptado de “Anxiety Disorder on College Campuses. The New Epidemic” (p. 2), por Richard. M., 2019, *Preliminary Findings*. CC



**Figura 3:** Gráfico de barras con los trastornos más comunes entre los estudiantes universitarios de Australia, Bélgica, Alemania, México, Norte de Irlanda, Sudáfrica y España, 2017. Estudio realizado por Our World in Data Lab. Reino Unido y Wales.

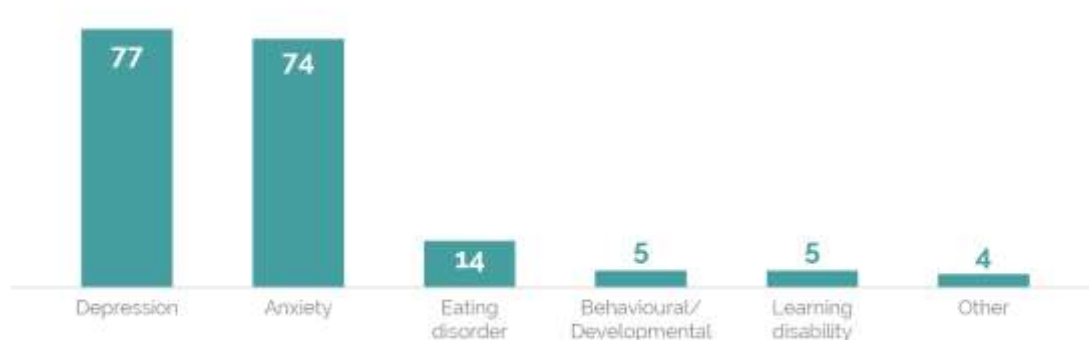
Nota. Adaptado de Roxanne (29 de abril de 2019). The State of Mental Health in Colleges. A Saddening New Normal. *Medium*. <https://medium.com/@roxannek/the-state-of-mental-health-in-colleges-a-saddening-new-normal-8ca510165232>. CC

En cuanto al Trastorno de Depresión Mayor (TDM), se da una disposición anímica deprimida subjetiva o vista por terceros a lo largo del día, siendo posible la comorbilidad con una reducción considerable de las actividades que generan bienestar en la persona a lo largo de dos semanas consecutivas. Como resultado se produce un desmejoro en las acciones de la persona, así como desregulaciones en el peso corporal, alteraciones del patrón de sueño, afeción psicomotriz, cansancio, cogniciones inapropiadas de ineficacia y muerte y dificultad de pensamiento (American Psychiatric Association, 2014). El TDM y el TAG se presentan conjuntamente ya que comparten algunos de los síntomas y funcionamiento cognitivos (Ballester et al., 2022). Según Ballester (2022) muchos de los alumnos que presentan TAG pueden terminar desarrollando TDM en algún momento de la vida universitaria. Para medir el TDM psicométricamente la Escala de depresión de Hamilton (HAM-D) y la Escala Montgomery-Asberg para la evaluación de la depresión (MADRS) son los instrumentos comúnmente usados (Uglešić et al., 2014). Por un lado, la HAM-D consta de una gradación de 17 ítems teniendo 4 extras. Mide la gravedad de la depresión manifestada y la afectación que muestra el alumno mientras se le evalúa. Los 4 puntos extra de la escala valoran posibles síntomas correlacionados con la depresión (Sharp, 2015). Por otro lado, la MADRS está integrada por 10 ítems en los que se evalúa el TDM. Esta escala recoge y mide los cambios que pueden darse en la depresión de manera fiable (Sorón, 2017). A diferencia de la MADRS, según Sharp (2015) la HAM-D está recibiendo importantes críticas al no recoger de manera certera algunos de los criterios diagnósticos del TDM presentes en el DSM-V.



**Figura 4:** Gráficos de barras con los niveles de ansiedad (azul) y depresión (naranja) de los alumnos de las universidades de Michigan y Boston, 2013-2019. Estudio realizado por Emily, J. EEUU.

*Nota.* Adaptado de Carapezza, K. (18 de noviembre de 2019). Stressed and Depressed On Campus. *GBH News*. <https://www.wgbh.org/news/education/2019/11/18/the-pressures-on-kids-theyre-born-into-it>. CC



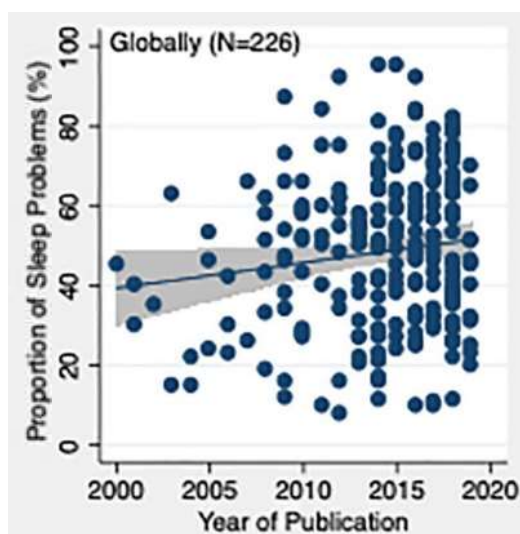
**Figura 5:** Gráfico de barras con los trastornos más comunes entre los estudiantes universitarios en Reino Unido, 2016. Estudio realizado por Smith, M. Reino Unido.

*Nota.* Adaptado de Smith, M. (del 22 al 29 de julio de 2016). One in four students suffer from mental health problems. *YouGov*. <https://yougov.co.uk/topics/society/articles-reports/2016/08/09/quarter-britains-students-are-afflicted-mental-hea>. CC

A diferencia del TAG, el TDM correlaciona negativamente con la realización de ejercicio físico frecuente ya que, a mayores niveles de depresión, menor es la realización de actividad física. Lo que haría complicado un abordaje desde un punto de vista deportivo (Grasdalsmoen et al., 2020).

Las alteraciones en el patrón de sueño como lo es el insomnio y en base a lo que recoge la APA (2014), consiste en un acusado disgusto en lo referido a la cualidad del sueño reflejada en: serias complicaciones para conciliar el sueño y posteriormente una vez iniciado, mantenerlo. Se ha demostrado en primer lugar que un sueño irregular y de baja calidad correlaciona directamente con altos niveles de ansiedad y depresión, y consecuentemente, con el desarrollo de TAG y TDM (Wen et al., 2022). Asimismo, Wen et al. han verificado que el insomnio perturba el correcto funcionamiento del eje

hipotalámico-hipofisario-adrenal (HHS) y, por ende, la segregación de las hormonas adrenocorticotrópica, cortisol y corticotropina vinculadas con la ansiedad y la depresión. Para valorar la calidad del sueño de los estudiantes el Cuestionario de Pittsburg de Calidad de Sueño (PSQI) es una opción fiable. Este instrumento compuesto por 9 ítems evalúa 7 de los factores que componen el sueño y la afectación durante el día por el descanso disfuncional. Algunos de estos elementos son la duración, el intervalo de sueño y lo efectivo que es el descanso (Becker et al., 2018). En la figura 6 mostrada a continuación se señala la prevalencia de trastornos del sueño en estudiantes universitarios.



**Figura 6:** Gráfico de dispersión con el porcentaje de alteraciones en el patrón de sueño de estudiantes universitarios en Europa, Norte América, Sudamérica, África y Asia, 2021. Estudio realizado por Bjørnnes, A. K. Noruega.

*Nota.* Adaptado de Bjørnnes, A. K. et al. (2021). What is Known About Students and Sleep: Systematic Review and Evidence Map. *SAGE Open*, 1-11. <https://doi.org/10.1177/21582440211032162>. CC

#### 4.2.1 Variables involucradas

Para entender la complejidad de estos trastornos y su posible persistencia tras completar la etapa universitaria conviene tener claras las causas que generan ansiedad en los estudiantes.

**Psicológicas.** Estas son principalmente las causantes de muchos de los trastornos en los estudiantes universitarios y, especialmente, de los relacionados con la

ansiedad (Limone & Toto, 2022). Por un lado, Limone y Toto aclaran que una mala socialización en la infancia supone dificultades en el área del funcionamiento cognitivo individual, en las relaciones sociales y problemas emocionales que pueden desencadenarse en la etapa universitaria y persistir en el futuro. Por otro lado, de acuerdo con Limone y Toto (2022) los alumnos al estar expuestos durante un tiempo prolongado a una situación de estrés, a largo plazo, desarrollan trastornos relativos a la ansiedad.

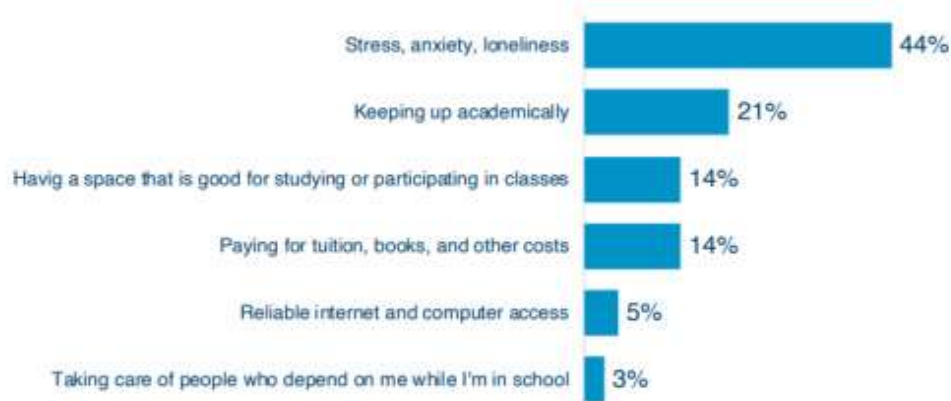
**Psicobiológicas.** Genéticamente si algún familiar ha padecido trastornos de ansiedad, su descendencia queda hereditariamente más vulnerable a padecer estos trastornos (Limone & Toto, 2022). Asimismo, según Limone y Toto (2022) la epigenética también marca el comportamiento y desarrollo de la persona y, por lo tanto, reorganiza su estructura biológica que es heredada posteriormente.

**Sociales.** De acuerdo con Limone y Toto (2022), el ritmo y contexto social afecta directamente a la condición de salud mental de los estudiantes. El aislamiento de los alumnos ya sea por dificultades a la hora de establecer lazos sociales o por el ritmo académico y la carga de trabajo los hace más vulnerables a padecer diversos trastornos y entre estos los relacionados con ansiedad (Mohamad et al., 2021). Igualmente, considerando el trabajo de los autores Limone y Toto (2022), la época universitaria está llena de cambios y aquellos con una autoestima más baja sin un refuerzo social teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado también los hace más vulnerables a padecer trastornos.

**Estilo de vida.** La universidad es una etapa de muchos cambios y algunos alumnos que comienzan los estudios lo hacen fuera de sus hogares (Limone y Toto, 2022). Esto implica que los estudiantes tienen que adaptarse a un entorno nuevo además de afrontar las novedades académicas. Para encajar socialmente en base a Limone y Toto, en ocasiones incorporan conductas perjudiciales como por ejemplo el consumo de alcohol, tabaco, reducen la actividad deportiva... todo ello al mismo tiempo que afrontan la presión académica. Limone y Toto (2022) resaltan que la rutina de sueño en los universitarios por un lado contribuye al desarrollo de trastornos depresivos por la falta de sueño y, por otro lado, al afrontar altos niveles de estrés esta hiperactivación prolongada reduce la calidad y el tiempo de sueño.

**Elementos académicos.** Estudiar un grado universitario supone un reto para la salud mental. Existe una correlación entre la preocupación por el éxito académico y las

notas que el sistema académico impone a los alumnos y altos niveles de ansiedad y depresión que favorecen el desarrollo de TAG y TDM. Esta correspondencia ocasiona una pobre percepción del rendimiento académico, que, a su vez, favorece la impresión de tener que alcanzar el éxito académico a cambio de dejar de lado la salud mental (Limone & Toto, 2022). Cabe resaltar que el origen de la ansiedad en los alumnos varía según se encuentran iniciando la etapa universitaria o si se encuentran en último año del grado. Aquellos que la inician, en base a un estudio llevado a cabo por Erudera (2022) la ansiedad padecida se debe a los cambios y la adaptación a la nueva etapa, mientras que los alumnos de último año son los que más ansiedad muestran debido a la incertidumbre del futuro laboral. Estos son los más vulnerables a padecer trastornos de ansiedad (figura 7).



**Figura 7:** Gráfico de barras con las principales afectaciones de una muestra de 3389 alumnos actualmente cursando el último año en diversas universidades americanas, 2020. Estudio realizado por Anderson, G. Washington, EEUU.

*Nota.* Adaptado de Anderson, G. (2020). A generation defined by the pandemic. *Insidehighered*. <https://www.insidehighered.com/news/2020/10/15/students-continue-be-stressed-about-college-their-futures>. CC

#### 4.2.2 Valoración relación trastornos de ansiedad-actividad física

Actualmente, se ha demostrado que realizar ejercicio físico de forma constante reduce los niveles de ansiedad experimentados por los alumnos universitarios (Herbert et al., 2020). Resaltar que reduce el grado de ansiedad rasgo, del mismo modo que reduce el de ansiedad estado (Leiva et al., 2017). De acuerdo con Herbert et al. (2017) lo mismo

ocurre a la inversa, la no práctica de actividad física predispone al alumno a padecer trastornos de ansiedad.

Asimismo, realizar actividad física continua aumenta el éxito clínico en el tratamiento de los trastornos de ansiedad, en especial, el TAG. Sin embargo, es necesario complementarlo con psicoterapia (Ströhle, 2009). En un estudio efectuado con una muestra de 2548 estudiantes por Ströhle et al. (2007) aquellos que practicaron ejercicio físico de manera continua durante 4 años mostraron menor número de trastornos de ansiedad. Otro estudio llevado a cabo por el mismo autor en 2009 señaló que el ejercicio físico aeróbico redujo el impacto del TAG al practicarlo en conjunto con terapia cognitivo-conductual, reafirmando su teoría de la necesidad de reforzar la práctica de actividad física con psicoterapia.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) los jóvenes entre 18 y 25 años deberían practicar ejercicio físico a una intensidad moderada durante al menos 30 minutos diarios en el marco de 5 días o realizar actividad física de alta intensidad durante 20 minutos en 3 días para disminuir notablemente el riesgo de padecer trastornos, entre ellos de ansiedad (Herbert et al., 2017).

### **4.3 Análisis de los efectos de la ansiedad en la población universitaria**

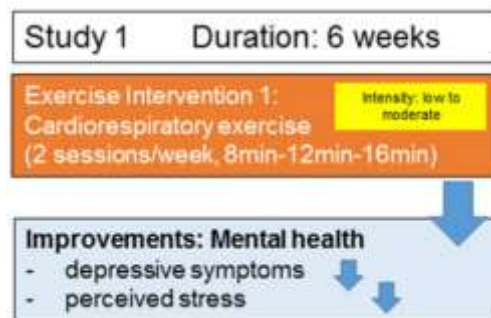
Diversos autores han demostrado la influencia de la ansiedad en los estudiantes universitarios. Aquellos que se encuentran en primer año de carrera muestran menos problemas de ansiedad que los que cursan el último año. Esto correlaciona directamente con la cantidad de ejercicio físico practicado ya que los estudiantes de último año realizan menos ejercicio que los estudiantes de primer año (Zhu & Cheng, 2022). Por lo tanto, los estudiantes de último año de carrera presentan más trastornos de ansiedad que los que cursan el primer año.

#### ***4.3.1 Ejercicio físico como recurso de tratamiento***

Para demostrar la eficacia del ejercicio físico como recurso de intervención frente a los trastornos de ansiedad, en este trabajo se va a usar un estudio llevado a cabo por Herbert (2022) con una muestra mixta de 153 estudiantes de universidades alemanas (figura 8). Este programa ha sido contrastado por diversas universidades a nivel mundial lo que demuestra su alta eficacia.

Respecto a la muestra, esta se compone mixtamente de 153 estudiantes universitarios alemanes. La valoración se ha llevado a cabo en un semestre, en concreto durante un periodo de 6 semanas. Todos los participantes cumplen el criterio de padecer o haber padecido recientemente algún trastorno o problemas relacionados con la ansiedad. El 29,41% de los estudiantes presenta rasgos altos de ansiedad rasgo, mientras que el 41,83% puntúa alto en ansiedad estado.

En cuanto a la intervención, Herbert (2022) ha procedido en primer lugar con ejercicios aeróbicos de intensidad moderada en los cuales los estudiantes han necesitado de cantidades de oxígeno considerables y del uso de masa muscular para la consecución de los mismos. Tras finalizar la actividad física, trabajan cognitivamente. La tarea a realizar consiste en escribir como se sienten tras el ejercicio físico para que sean conscientes del cambio y lo interioricen.



**Figura 8:** Esquema del estudio llevado a cabo con la muestra de 153 estudiantes mixtos de universidades alemanas, 2022. Estudio realizado por Herbert, C.

*Nota.* Adaptado de Herbert, C. (2022). Enhancing Mental Health, Well-Being and Active Lifestyles of University Students by Means of Physical Activity and Exercise Research Programs. *Front. Public Health* 10:849093. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.849093>. CC

Los resultados han demostrado que la actividad física practicada en cierta frecuencia e intensidad consigue reducir la sintomatología ansiosa en los estudiantes. Por lo tanto, la frecuencia e intensidad llevadas a cabo en el estudio son las adecuadas; 3 días a la semana durante 6 semanas realizando un ejercicio de intensidad moderada.

Tras la evaluación, Herbert (2022) recomienda practicar actividad física para disminuir la rutina sedentaria de los estudiantes universitarios, reforzar su capacidad de

afrontar temporadas de estrés y así reducir la probabilidad de padecer trastornos de ansiedad.

## **5. Objetivos**

En este trabajo de revisión bibliográfica se pretende recopilar información al respecto de la ansiedad y su relación con la práctica regular de ejercicio físico en el contexto universitario. Tras lo cual, tratar de identificar los factores/variables que intervienen en el desarrollo de trastornos de ansiedad en estudiantes universitarios y valorar su relación con la práctica de actividad física. Y finalmente, analizar los efectos de la ansiedad en la población objeto de estudio y del ejercicio físico como recurso de tratamiento.

## **6. Material y métodos**

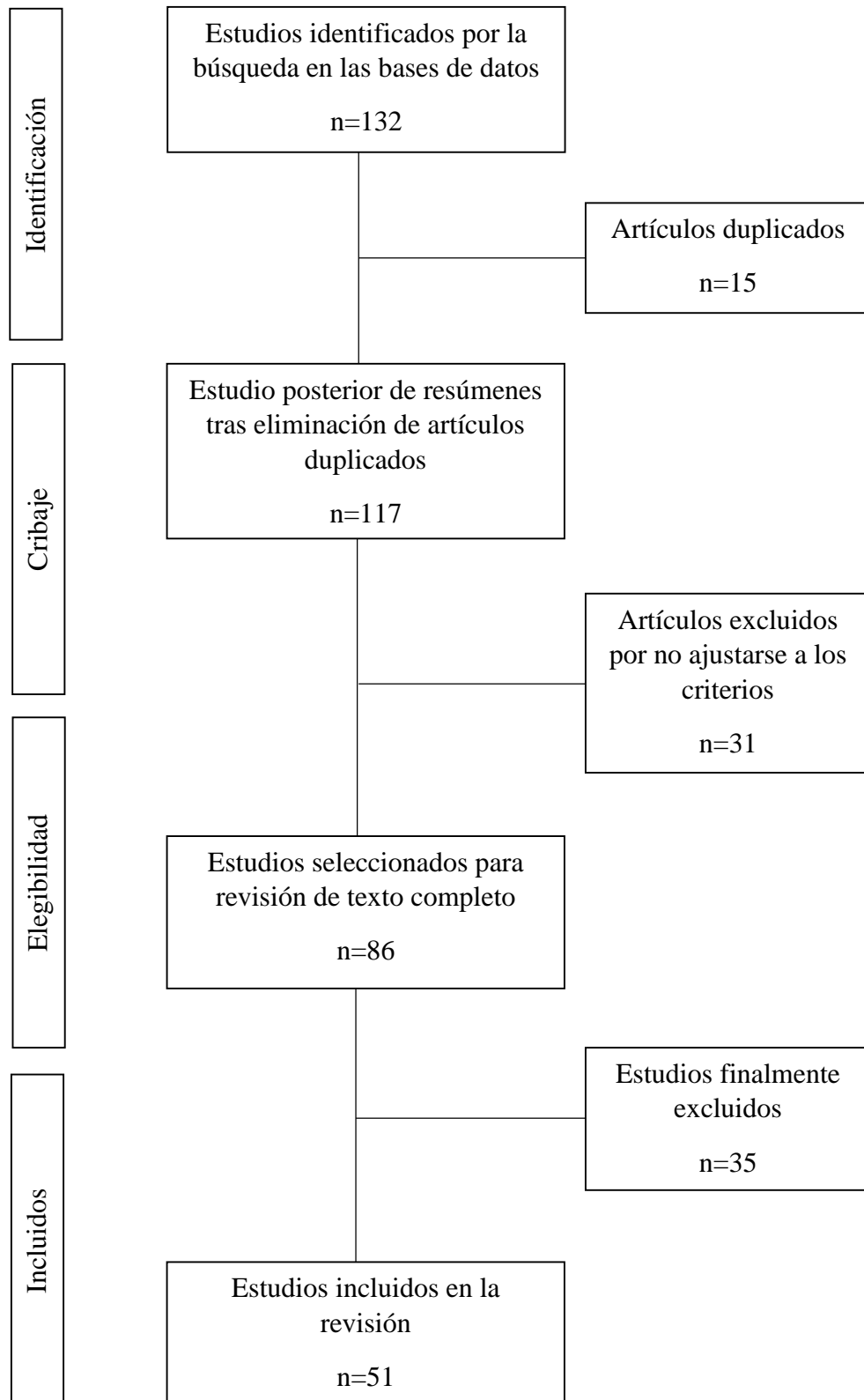
Para realizar la siguiente revisión narrativa de la literatura, se ha examinado diversa bibliografía con la intención de investigar el impacto de la ansiedad en la población universitaria, analizar sus efectos y valorar el ejercicio físico como herramienta reguladora.

### **6.1 Estrategias de búsqueda**

La recopilación de información bibliográfica se ha realizado a través de una búsqueda computarizada utilizando bases de datos como Google Scholar y PubMed. Otras páginas como la editorial Frontiers y plataformas para compartir contenido como ResearchGate también se han incluido en la búsqueda de información.

Las palabras clave que se han utilizado han sido: “anxiety”, “physical activity”, “exercise”, “university students”, “mental health” y “treatment”. Las palabras que se han combinado han sido “anxiety”, “university students” y “physical activity” para una búsqueda más concreta.

Tras una primera búsqueda han aparecido 132 artículos, de los cuales se han seleccionado 86. Finalmente 51 artículos han sido incluidos en la revisión. Los 35 restantes se han descartado al no cumplir con los criterios de búsqueda ya que incluían variables como COVID-19 o se centraban en la población adulta. Todos los artículos mostrados en la primera búsqueda cumplían con las palabras clave propuestas.



**Figura 9:** Diagrama de búsquedas. Fuente propia.

## **6.2 Criterios de inclusión**

Se han incluido artículos que cumplen los siguientes requisitos:

- Artículos entre los años 2004 y 2022
- Artículos a texto completo tanto en español como en inglés
- Artículos que evalúen muestra universitaria, población que abarca desde los 18 a los 22 años. En ocasiones esta muestra se menciona como adultos emergentes abarcando la edad hasta los 24 años.
- Artículos con medición de variables ansiedad y ejercicio físico. En cuanto a la ansiedad, parámetros de referencia como la escala STAI para medir la ansiedad estado-rasgos, escalas como la GAD-2, PHQ-2 y PHQ-4 para evaluar el TAG y la salud del Paciente. También se ha incluido la escala PSQI para medir la calidad del sueño por su alta correlación con la variable ansiedad. Debido a que el TDM correlaciona con la ansiedad también se ha decidido incluir las escalas HAM-D y MADRS encargadas de la medición de la depresión. Para el ejercicio físico, descriptores del tipo de ejercicio como lo son las variables aeróbicas y anaeróbicas. Asimismo, se han incluido los factores frecuencia e intensidad del ejercicio físico.

## **6.3 Criterios de exclusión**

Se han excluido artículos que, pese a cumplir con los criterios de búsqueda, tras una primera lectura:

- No fuesen lo suficientemente recientes. Se han excluido artículos con fecha anterior a 2004.
- Incluyesen variables que no correspondiesen con el tema escogido
- Idioma del artículo finalmente no fuese español o inglés

## **7. Resultados**

La (tabla 1) muestra los resultados obtenidos de los 51 incluidos en la revisión y cumple con los objetivos propuestos para este trabajo.

El tipo de estudio/objetivo resume la idea central del artículo y las divisiones efectos ansiedad, factores/variables trastornos de ansiedad y ejercicio físico y mejoras en la salud de los estudiantes recogen la información de los artículos de forma abreviada.

Dada la extensión de los resultados y la limitación de espacio impuesta por la normativa del TFG, en esta parte del documento (tabla 1) se presentan sólo las referencias más relevantes, mientras que la totalidad de las fuentes revisadas se han añadido como anexo.

**Tabla 1.** *Tabla de resultados*

Autor(es) Año	Tipo de estudio/Objetivo	Efectos ansiedad	Factores/variables trastornos de ansiedad	Ejercicio físico y mejoras en la salud de los estudiantes
Akandere, M. y Tekin, A. (2004).	Estudio de caso y control: influencia del ejercicio físico en los niveles de ansiedad de estudiantes universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensación de cansancio</li> <li>• Nerviosismo</li> <li>• Falta de sueño</li> <li>• Problemas de memoria</li> <li>• Estrés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensación de fracaso</li> <li>• Inapropiada actividad física</li> <li>• Presión académica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en el nivel de energía</li> <li>• Prevención y control de la depresión</li> <li>• Prevención y control de la ansiedad</li> <li>• Problemas de salud habituales</li> <li>• Problemas cardiovasculares</li> </ul>
AlKandari, N. Y. (2019).	Revisión bibliográfica y estudio de caso: efectos de la ansiedad en alumnos universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insomnio y trastornos relacionados con el sueño</li> <li>• Cansancio</li> <li>• Dolor de cabeza</li> <li>• Nerviosismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barrera lingüística y cultural</li> <li>• Exigencia alto rendimiento académico</li> <li>• Dificultad en los exámenes</li> <li>• Carga familiar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora rendimiento académico</li> <li>• Reducción ansiedad</li> <li>• Mejora en la salud de los estudiantes</li> </ul>

Anderson, G. (2020).	Análisis de las principales preocupaciones de los alumnos universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insomnio</li> <li>• Empeoramiento del rendimiento académico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poca actividad física</li> <li>• Carga de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora del descanso</li> <li>• Mejora en los resultados académicos</li> <li>• Mayor manejo de la ansiedad</li> </ul>
Asociación Americana de Psiquiatría (APA). (2013).	Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insomnio</li> <li>• Aumento en la probabilidad de desarrollar enfermedades cardiovasculares</li> <li>• Peores resultados académicos</li> <li>• Tensión</li> <li>• Estrés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sedentarismo</li> <li>• Carga de trabajo</li> <li>• Auto exigencia</li> <li>• Percepción distorsionada del esfuerzo académico</li> <li>• Dificultades para la gestión del tiempo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en la calidad del sueño</li> <li>• Mejor humor</li> <li>• Mejora en los resultados académicos</li> <li>• Mejor visión de futuro</li> </ul>
Aydin, S. B. (2022).	Análisis crítico de los riesgos y beneficios de la realización de ejercicio aeróbico y anaeróbico en universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de la probabilidad de padecer enfermedades cardiovasculares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sedentarismo</li> <li>• Falta de tiempo</li> <li>• Carga de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora del riego sanguíneo</li> <li>• Aumento de la resistencia muscular</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor tranquilidad</li> <li>• Mejora en el ciclo del sueño</li> </ul>
<p>Ballester, L., Alayo, I., Vilagut, G., Mortier, P., Almenara, J., Cebrià, A. I., Echeburúa, E., Gabilondo, A., Gili, M., Lagares, C., Piqueras, J. A., Roca, M., Soto-Sanz, V., Blasco, M. J., Castellví, P., Miranda-Mendizabal, A., Bruffaerts, R., Auerbach, R. P., Nock, M. K., Kessler, R. C., ... UNIVERSAL study group (2022).</p>	<p>Estudio de caso: evaluación de la persistencia de la ansiedad y depresión en los alumnos universitarios</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insomnio</li> <li>• Empeoramiento del estado de salud</li> <li>• Tensión</li> <li>• Empeoramiento del rendimiento académico</li> <li>• Falta de motivación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrés</li> <li>• Exigencia académica</li> <li>• Sedentarismo</li> <li>• Falta de rutina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en el rendimiento académico</li> <li>• Mejora en el manejo de la ansiedad</li> </ul>

## 8. Discusión

A lo largo de este trabajo he ido demostrando el crecimiento en la incidencia de trastornos de ansiedad en la población universitaria basándome en autores como Chan et al. (2019). Es un tema de suma importancia debido a que los alumnos afrontan una etapa nueva significativa en su futuro laboral. Tras la lectura del trabajo realizado por Roxanne (2019) estimo que la falta de herramientas en los alumnos, además del llamativo sedentarismo y la presión académica para la obtención de buenas calificaciones; favorecen la aparición de este tipo de trastornos. Asimismo, en base a otros autores presentes en este trabajo, como Akandere y Tekin (2004), valoro que la organización del sistema académico no solo resta tiempo personal, sino que además favorece un ritmo de vida no saludable. El decaimiento en los resultados académicos ha hecho que la práctica de ejercicio se haya convertido en una temática fundamental en el ámbito universitario.

Ya desde 2004 se ha demostrado que la práctica de ejercicio físico permite un mejor manejo de la ansiedad. Tras el estudio de autores como Zhu y Cheng (2022), considero importante que la forma y frecuencia con la que se realiza la actividad física es clave para la consecución del objetivo de reducción de los niveles de ansiedad. Como ya he mencionado anteriormente en este trabajo, para que sea efectivo, el ejercicio físico tiene que realizarse a una intensidad media-alta y a una frecuencia de tres-cuatro días a la semana; teniendo en cuenta el trabajo de Santesteban et al. (2017). Así se refuerzan las variables psicológicas, clave para combatir las académicas; ante la dificultad de cambio de estas.

Cabe destacar que tras la lectura de autores como LeBouthillier (2017) considero que para que la consecución del objetivo de reducción de los niveles de ansiedad formulado por Zhu y Cheng (2022) sea factible, se necesita que no solo se practique ejercicio físico a una intensidad media-alta y a frecuencia de tres-cuatro días a la semana como ya he mencionado anteriormente, sino que debe reforzarse con psicoterapia. Resulta llamativo que, pese a la necesidad de combinar ejercicio físico con psicoterapia para la consecución de resultados concluyentes, apenas haya bibliografía sobre la temática.

Los instrumentos de medida son fundamentales para recoger los resultados de los estudios de manera objetiva y fiable. Para la medición de TAG y TDM existen una amplia cantidad de estos. Basándome en autores como Knowles y Olatunji (2021) o DeMartini et al. (2019) dentro de la extensa variedad de instrumentos, algunos como por ejemplo el

PHQ-4 y el STAI son usados a menudo para valorar el TAG; pero los resultados varían dependiendo del instrumento que se use. Como ya han expuesto Franco-Jimenez y Nuñez-Magallanes (2022) esto impide que obtengamos resultados consistentes. Lo mismo ocurre para la evaluación del TDM. Bajo mi punto de vista y tras leer el trabajo llevado a cabo Uglešić et al. (2014), son muchos los ítems que valoran este trastorno lo que impide en los estudios obtener resultados concretos.

Por último, la diferencia entre los niveles de ansiedad obtenidos en la población universitaria de primer año y de último año es imprescindible resaltarla. Basándome en Lee y Kim (2018), los estudiantes que cursan último año presentan niveles de ansiedad mayores que los de primer año. Esto es importante tenerlo en cuenta a la hora de llevar a cabo de los estudios y su interpretación posterior, ya que las puntuaciones generales altas pueden deberse a la situación en la que se encuentra esta población universitaria.

## **9. Conclusiones**

Se concluye que la bibliografía respecto de la ansiedad y su relación con la práctica regular de ejercicio físico en el contexto universitario es amplia. La temática cuenta con variedad de estudios a nivel mundial lo que permite contrastar muestras muy diversas pudiendo obtener resultados heterogéneos y ricos en información sobre la ansiedad y ejercicio físico. En cuanto a los test para medir la ansiedad y trastornos derivados de la misma, a pesar de la cantidad de instrumentos encontrados en las referencias, al igual que con la ansiedad y ejercicio físico, los resultados son consistentes y permiten obtener conclusiones fiables de los mismos

Respecto a las variables analizadas todas correlacionan con la ansiedad en los alumnos universitarios, destacando las psicológicas y las académicas. Estas últimas son las determinantes ya que a pesar de que las psicológicas son inherentes a los estudiantes, las académicas además de aumentar considerablemente los niveles de ansiedad, se relacionan inversamente con el ejercicio físico. Los alumnos más afectados por las variables académicas son aquellos que menos ejercicio físico practican.

Tras el análisis de los diversos artículos usados en esta revisión, se puede deducir que la actividad física contribuye a la disminución de la ansiedad además de reforzar la resistencia a desarrollar trastornos derivados de la misma siempre y cuando se practique en conjunto con terapia cognitiva. El tipo de ejercicio físico realizado también es clave

para el cambio en los niveles de ansiedad siendo el ejercicio aeróbico el más eficiente a la hora de reducir los efectos de la misma. Asimismo, no solo tiene que llevarse a cabo ejercicio aeróbico, sino que además debe ser practicado en intensidad media y de manera regular para conseguir cambios. De todos los alumnos evaluados en los diversos estudios utilizados en esta revisión bibliográfica, aquellos que cursan último año son los que mayores niveles de ansiedad presentan en comparación con los de primer curso.

## **10. Limitaciones**

En la siguiente revisión bibliográfica se han usado algunos de los instrumentos existentes para la evaluación de la ansiedad, depresión y calidad del sueño. Un mayor uso de test puede contribuir a unos resultados más completos, pero no sería eficiente para este trabajo de revisión ya que no abarcaría a cubrir la totalidad de los mismos.

En cuanto a las muestras, el tamaño de estas ha sido muy diverso en los estudios. A pesar de dar buenos resultados, la amplia variación entre las mismas puede ocasionar falta de concurrencia haciendo que unas sean más fiables que las otras.

El volumen de estudios realizando actividad física aeróbica en conjunto con terapia cognitiva es escaso lo que dificulta la obtención de datos objetivos respecto a otros estudios con otras variables.

## **11. Futuras líneas de investigación**

En cuanto a los test utilizados para medir las diferentes variables, había 7 formas de medición, por lo que sería conveniente para futuras investigaciones que se llegase a un consenso y utilizasen por lo menos 3 herramientas para medir las variables ya que los resultados serían aún más concretos.

Por otro lado, en cuanto a las muestras de los estudios, sería conveniente que en alguno de los mismos las muestras fuesen más amplias ya que oscilan entre 3389 y 153. Esto haría que las futuras investigaciones tuviesen mayor consistencia.

Cabe destacar que algunas de las intervenciones muestran una mayor vulnerabilidad en las mujeres a padecer trastornos de ansiedad en el periodo universitario. En estos sujetos hay una tendencia a realizar menos ejercicio lo que correlaciona con altos

niveles de ansiedad. En un futuro es posible que se requiera de una mayor investigación que explique y permita entender esta tendencia de género.

Respecto al tipo de actividad; aeróbica o anaeróbica, sería interesante si futuras líneas de investigación mostrasen claramente cual es más efectiva para el tratamiento de los trastornos de ansiedad.

Finalmente, acerca de las intervenciones de ejercicio físico en conjunto con terapia cognitiva sería provechoso que se llevasen a cabo más estudios conjuntos ya que el resultado se ve reforzado y los niveles de ansiedad disminuyen considerablemente. Resultaría beneficioso si estudios futuros se centrasen en este tipo de población ya que los niveles de ansiedad que presentan aumentan cada vez más.

## 12. Bibliografía

- Akandere, M. y Tekin, A. (2004). *Efectos del Ejercicio Físico sobre la Ansiedad*. Turquía: PubliCE. <https://g-se.com/efectos-del-ejercicio-fisico-sobre-la-ansiedad-478-sa-M57cfb2714d257>
- AlKandari, N. Y. (Ed.). (2019). *Students Anxiety Experiences in Higher Education Institutions*. IntechOpen. [10.5772/intechopen.92079](https://doi.org/10.5772/intechopen.92079)
- Anderson, G. (2020). A generation defined by the pandemic. *Insidehighered*. <https://www.insidehighered.com/news/2020/10/15/students-continue-be-stressed-about-college-their-futures>.
- Asociación Americana de Psiquiatría (APA). (2013). Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, 5ª edición (DSM-5). Washington, DC: American Psychiatric Publishing.
- Aydin, S. B. (2022). A Critical Review on Anaerobic and Aerobic Exercise: Which One to Choose? The Difference, The Benefits and The Risks. *Perceptions Reproductive Med*, 5(1). <http://dx.doi.org/10.31031/PRM.2022.05.000604>
- Ballester, L., Alayo, I., Vilagut, G., Mortier, P., Almenara, J., Cebrià, A. I., Echeburúa, E., Gabilondo, A., Gili, M., Lagares, C., Piqueras, J. A., Roca, M., Soto-Sanz, V., Blasco, M. J., Castellví, P., Miranda-Mendizabal, A., Bruffaerts, R., Auerbach, R. P., Nock, M. K., Kessler, R. C., ... UNIVERSAL study group (2022). Predictive models for first-onset and persistence of depression and anxiety among university students. *Journal of affective disorders*, 308, 432–441. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.10.135>
- Becker, S. P., Jarrett, M. A., Luebke, A. M., Garner, A. A., Burns, G. L., & Kofler, M. J. (2018). Sleep in a large, multi-university sample of college students: sleep problem prevalence, sex differences, and mental health correlates. *Sleep health*, 4(2), 174–181. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2018.01.001>
- Beiter R, Nash R, McCrady M, Rhoades D, Linscomb M, Clarahan M, Sammut S. The prevalence and correlates of depression, anxiety, and stress in a sample of college students. *J Affect Disord*. 2015 Mar 1;173:90-6. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2014.10.054>. Epub 2014 Nov 8. PMID: 25462401.
- Bhave, S., & Nagpal, J. (2005). Anxiety and depressive disorders in college youth. *Pediatric clinics of North America*, 52(1), 97–ix. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2004.11.004>

- Bjørnnes, A. K., Torbjørnsen, A., Valeberg, B. T., Sparboe-Nilsen, B. B., Sandbekken, I. H., Almendingen, K., Leegaard, M., Ravn, I., Sæterstrand, M. T., Løyland, B., Kvarme, L. G., Fagerlund, B. H., Valla, L., Misvær, N., Riiser, K., Utne, I., Rostad, H., Winger, A., Albertini Früh, E., ... Grov, E. K. (2021). What is Known About Students and Sleep: Systematic Review and Evidence Map. *SAGE Open*, *11*(3). <https://doi.org/10.1177/21582440211032162>
- Carapezza, K. (18 de noviembre de 2019). Stressed and Depressed On Campus. *GBH News*. <https://www.wgbh.org/news/education/2019/11/18/the-pressures-on-kids-theyre-born-into-it>. CC
- Chan JSY, Liu G, Liang D, Deng K, Wu J, Yan JH. Special Issue - Therapeutic Benefits of Physical Activity for Mood: A Systematic Review on the Effects of Exercise Intensity, Duration, and Modality. *J Psychol*. 2019;153(1):102-125. <https://doi.org/10.1080/00223980.2018.1470487>
- DeMartini, J., Patel, G., & Fancher, T. L. (2019). Generalized Anxiety Disorder. *Annals of internal medicine*, *170*(7), ITC49–ITC64. <https://doi.org/10.7326/AITC201904020>
- Dong Z, Wang P, Xin X, Li S, Wang J, Zhao J and Wang X (2022) The relationship between physical activity and trait anxiety in college students: The mediating role of executive function. *Front. Hum. Neurosci*. 16:1009540. <https://doi.org/10.1080/00223980.2018.1470487>
- Elmagd, M. A. (2016). Benefits, need and importance of daily exercise. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, *3*(5), 22-27. <http://www.kheljournal.com/>
- Erudera News. (28 December 2022). *78% Of US College Students Report Experiencing the Same or Higher Level of Stress & Anxiety as Last Year*. <https://erudera.com/news/78-of-us-college-students-report-experiencing-the-same-or-higher-level-of-stress-anxiety-as-last-year/>
- Franco-Jimenez, R. & Nuñez-Magallanes, A. (2022). Propiedades psicométricas del GAD-7, GAD-2 y GAD-Mini en universitarios peruanos. *Propósitos y Representaciones*, *10*(1), e1437. <https://doi.org/10.20511/pyr2022.v10n1.1437>
- Gao, W., Ping, S., & Liu, X. (2020). Gender differences in depression, anxiety, and stress among college students: A longitudinal study from China. *Journal of affective disorders*, *263*, 292–300. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.11.121>

- Ghrouz AK, Noohu MM, Dilshad Manzar M, Warren Spence D, BaHammam AS, Pandi-Perumal SR. Physical activity and sleep quality in relation to mental health among college students. *Sleep Breath.* 2019 Jun;23(2):627-634. <https://doi.org/10.1007/s11325-019-01780-z>
- Grasdalsmoen, M., Eriksen, H. R., Lønning, K. J., & Sivertsen, B. (2020). Physical exercise, mental health problems, and suicide attempts in university students. *BMC psychiatry*, 20(1), 175. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02583-3>
- Herbert, C. (2022). Enhancing Mental Health, Well-Being and Active Lifestyles of University Students by Means of Physical Activity and Exercise Research Programs. *Frontiers in Public Health*, 10, 1-14. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.849093>
- Herbert, C., Meixner, F., Wiebking, C. & Gilg, V. (2020). Regular Physical Activity, Short-Term Exercise, Mental Health, and Well-Being Among University Students: The Results of an Online and a Laboratory Study. *Frontiers in Psychology*, 11 (509), 1-23. <https://www.frontiersin.org/journals/psychology#editorial-board>
- Herrera-Gutiérrez, E., Brocal-Pérez, D., Mármol, D. J. y Dorantes, J. M. (2012). Relación entre Actividad Física, Depresión y Ansiedad en Adolescentes. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12(1), 31-38. <http://revistas.um.es/cpd>
- Ji, C., Yang, J., Lin, L. & Chen, S. (2022). Physical Exercise Ameliorates Anxiety, Depression and Sleep. Quality in College Students: Experimental Evidence from Exercise Intensity and Frequency. *Behavioral Sciences*, 12(61), 1-11. <https://doi.org/10.3390/bs12030061>
- Knowles, K. A., & Olatunji, B. O. (2020). Specificity of trait anxiety in anxiety and depression: Meta-analysis of the State-Trait Anxiety Inventory. *Clinical psychology review*, 82, 101928. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2020.101928>
- LeBouthillier, D. M., & Asmundson, G. J. G. (2017). The efficacy of aerobic exercise and resistance training as transdiagnostic interventions for anxiety-related disorders and constructs: A randomized controlled trial. *Journal of anxiety disorders*, 52, 43–52. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2017.09.005>
- Lee, E. & Kim, Y. (2018). Effect of university students' sedentary behavior on stress, anxiety, and depression. *Perspectives in Psychiatric Care*, 1-6. <https://doi.org/10.1111/ppc.12296>

- Leiva, A. P., Márquez, P. G-O., Rodríguez, C. G., Navas, J. M. M. y Bozal, R. G. (2017). Ejercicio físico y calidad de vida en estudiantes universitarios. *International Journal of Development and Educational Psychology*, 2(1), 437-446. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v2.956>
- Limone P and Toto GA (2022) Factors That Predispose Undergraduates to Mental Issues: A Cumulative Literature Review for Future Research Perspectives. *Front. Public Health* 10:831349. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.831349>
- Lovell, G. P., Nash, K., Sharman, R. & Lane, B. R. (2015). A cross-sectional investigation of depressive, anxiety, and stress symptoms and health-behavior participation in Australian university students. *Nursing and Health Sciences*, 17(1), 134-142. <https://doi.org/10.1111/nhs.12147>
- Martin, I. (23<sup>rd</sup> July 2020). Stress and the Pressure Performance Curve. *Delphis*. <https://delphis.org.uk/peak-performance/stress-and-the-pressure-performance-curve/>
- Mohamad, N. E., Sidik, S. M., Akhtari-Zavare, M., & Gani, N. A. (2021). The prevalence risk of anxiety and its associated factors among university students in Malaysia: a national cross-sectional study. *BMC public health*, 21(1), 438. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10440-5>
- Nyer, M., Farabaugh, A., Fehling, K., Soskin, D., Holt, D., Papakostas, G. I., Pedrelli, P., Fava, M., Pisoni, A., Vitolo, O., & Mischoulon, D. (2013). Relationship between sleep disturbance and depression, anxiety, and functioning in college students. *Depression and anxiety*, 30(9), 873–880. <https://doi.org/10.1002/da.22064>
- Pérez, V. (2014). Ansiedad en Estudiantes Universitarios: Estudio de una Muestra de Alumnos de la Facultad de Educación. *Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, (2), 63-78. <http://www.revista.uclm.es/index.php/ensayos>
- Permadi, Agung. (2019). THE BENEFITS OF AEROBIC TRAINING FOR IMPROVING QUALITY OF LIFE: A Critical Review of Study. 4. 57-60. <http://dx.doi.org/10.22225/wmj.4.2.1016.57-60>
- Riahi, M. A., Haddad, M., Ouattas, A. & Goebel, R. (10-13 June 2015). *The Moderating Effect of Physical Exercise in Anxiety Disorder: A review* [Revisión]. ICPEK 2015: 5th International Congress of Physical Education, Sports and Kinetotherapy, Bucharest, Romania.

- Roxanne (29 de abril de 2019). The State of Mental Health in Colleges. A Saddening New Normal. *Medium*. <https://medium.com/@roxannek/the-state-of-mental-health-in-colleges-a-saddening-new-normal-8ca510165232>. CC
- Substance Abuse and Mental Health Services Administration (SAMHSA): *Prevention and Treatment of Anxiety, Depression, and Suicidal Thoughts and Behaviors Among College Students*. SAMHSA Publication No. PEP21-06-05-002. Rockville, MD: National Mental Health and Substance Use Policy Laboratory. Substance Abuse and Mental Health Services Administration, 2021. <http://store.samhsa.gov/>
- Santesteban, J. R., Cruz, M., Plaza, M., Álvarez, J., Campoverde, D. y Frometa, E. (2017). Relación entre Ansiedad y Ejercicio Físico. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(2).
- Scheffler, R. M. (2019). Anxiety Disorder on College Campuses: The New Epidemic. *Preliminary Findings*. [https://gspp.berkeley.edu/assets/uploads/page/Anxiety\\_Disorder\\_on\\_College\\_Campuses\\_UCB\\_Study\\_FINAL.pdf](https://gspp.berkeley.edu/assets/uploads/page/Anxiety_Disorder_on_College_Campuses_UCB_Study_FINAL.pdf)
- Sharp R. (2015). The Hamilton Rating Scale for Depression. *Occupational medicine (Oxford, England)*, 65(4), 340. <https://doi.org/10.1093/occmed/kqv043>
- Smith, M. (del 22 al 29 de julio de 2016). One in four students suffer from mental health problems. *YouGov*. <https://yougov.co.uk/topics/society/articles-reports/2016/08/09/quarter-britains-students-are-afflicted-mental-hea>. CC
- Soron T. R. (2017). Validation of Bangla Montgomery Asberg Depression Rating Scale (MADRSB). *Asian journal of psychiatry*, 28, 41–46. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2017.03.019>
- Ströhle A. (2009). Physical activity, exercise, depression and anxiety disorders. *Journal of neural transmission (Vienna, Austria: 1996)*, 116(6), 777–784. <https://doi.org/10.1007/s00702-008-0092-x>
- Ströhle, A., Höfler, M., Pfister, H., Müller, A. G., Hoyer, J., Wittchen, H. U., & Lieb, R. (2007). Physical activity and prevalence and incidence of mental disorders in adolescents and young adults. *Psychological medicine*, 37(11), 1657–1666. <https://doi.org/10.1017/S003329170700089X>
- Tartakovsky, M. (12 April 2022). Depression and Anxiety Among College Students. *PsychCentral*. <https://psychcentral.com/depression/depression-and-anxiety-among-college-students>

- Uglesić, B., Lasić, D., Zuljan-Cvitanović, M., Buković, D., Karelović, D., Delić-Brkljacić, D., Buković, N., & Radan, M. (2014). Prevalence of depressive symptoms among college students and the influence of sport activity. *Collegium antropologicum*, 38(1), 235–239. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24851623/>
- Wen L-y, Shi L-x, Zhu L-j, Zhou M-j, Hua L, Jin Y-l, et al. (2022) Associations between Chinese college students' anxiety and depression: A chain mediation analysis. *PLoS ONE* 17(6): e0268773. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268773>
- Zhu, X. & Cheng, H. (2022). The effect of physical fitness exercise on relieving psychological anxiety of college students. *Journal of Sport Psychology*, 31(4), 42-51. <https://www.rpd-online.com/index.php/rpd/article/view/709>

### 13. Anexo

Autor(es) Año	Tipo de estudio/Objetivo	Efectos ansiedad	Factores/variables trastornos de ansiedad	Ejercicio físico y mejoras en la salud de los estudiantes
Becker, S. P., Jarrett, M. A., Luebbe, A. M., Garner, A. A., Burns, G. L., & Kofler, M. J. (2018).	Estudio de caso: correlación entre ciclos de sueño y salud mental en los estudiantes universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruptura del ciclo de sueño</li> <li>• Empeoramiento del estado de salud</li> <li>• Peor rendimiento académico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sexo</li> <li>• Exigencia académica</li> <li>• Percepción de los acontecimientos vitales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora del ciclo del sueño</li> <li>• Mejor descanso</li> <li>• Aumento rendimiento académico</li> </ul>
Beiter R, Nash R, McCrady M, Rhoades D, Linscomb M, Clarahan M, Sammut S. The prevalence and correlates of depression, anxiety, and stress in a sample of college students. J Affect Disord. (2015).	Estudio de caso: correlación entre estrés y ansiedad y depresión en estudiantes universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empeoramiento rendimiento académico</li> <li>• Empeoramiento estado de salud general</li> <li>• Nerviosismo y malestar</li> <li>• Estado anímico deprimido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción de éxito</li> <li>• Presión académica</li> <li>• Último año de grado</li> <li>• Planes post-académicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor manejo de la ansiedad</li> <li>• Mejor calidad en el descanso</li> </ul>

<p>Bhave, S., &amp; Nagpal, J. (2005).</p>	<p>Análisis del trastorno de ansiedad y depresivo en los alumnos universitarios</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insomnio</li> <li>• Estado anímico deprimido</li> <li>• Ansiedad</li> <li>• Empeoramiento del rendimiento académico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exigencia académica</li> <li>• Carga de trabajo</li> <li>• Poca actividad física</li> <li>• Falta de tiempo personal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora del rendimiento académico</li> <li>• Mejora en el manejo de la ansiedad</li> </ul>
<p>Bjørnnes, A. K., Torbjørnsen, A., Valeberg, B. T., Sparboe-Nilsen, B. B., Sandbekken, I. H., Almendingen, K., Leegaard, M., Ravn, I., Sæterstrand, M. T., Løyland, B., Kvarme, L. G., Fagerlund, B. H., Valla, L., Misvær, N., Riiser, K., Utne, I., Rostad, H., Winger, A.,</p>	<p>Estudio sistemático del descanso en alumnos universitarios</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insomnio</li> <li>• Ansiedad</li> <li>• Empeoramiento del rendimiento académico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excesiva carga de trabajo</li> <li>• Poco tiempo personal</li> <li>• Sedentarismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en la calidad del sueño</li> <li>• Mejores resultados académicos</li> </ul>

Albertini Früh, E., ... Gro, E. K. (2021).				
Carapezza, K. (18 de noviembre de 2019)	Estudio de la influencia de la actitud parental en el estrés y depresión desarrollada entre la población universitaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empeoramiento del rendimiento académico</li> <li>• Problemas de sueño</li> <li>• Imposibilidad de alcanzar los objetivos académicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta expectativas de éxito en los padres de los alumnos universitarios</li> <li>• Auto exigencia excesiva</li> <li>• Presión académica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje en el manejo de la ansiedad</li> <li>• Mejor perspectiva de futuro académico</li> </ul>
Chan JSY, Liu G, Liang D, Deng K, Wu J, Yan JH. (2019).	Artículo científico de revisión de los efectos de la realización de ejercicio físico teniendo en cuenta la intensidad y la duración en la población universitaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empeoramiento rendimiento académico</li> <li>• Dificultad para conciliar el sueño</li> <li>• Surgimiento enfermedades en la salud mental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción de insuficiencia y fracaso</li> <li>• Perfeccionismo</li> <li>• Presión académica</li> <li>• Sedentarismo en los estudiantes</li> <li>• Ritmo frenético como ritmo de vida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor regulación de la ansiedad</li> <li>• Mejora del estado de salud</li> <li>• Mejor rendimiento académico</li> <li>• Prevención en el desarrollo de enfermedades de salud mental</li> </ul>

DeMartini, J., Patel, G., & Fancher, T. L. (2019).	Descripción del Trastorno Generalizado de Ansiedad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insomnio</li> <li>• Dolores de cabeza</li> <li>• Irritabilidad</li> <li>• Preocupación persistente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad</li> <li>• Estrés prolongado</li> <li>• Descanso insuficiente</li> <li>• Percepción de la situación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas de salud habituales</li> <li>• Mejor rendimiento académico (concentración y memoria)</li> <li>• Manejo ansiedad</li> <li>• Mayor facilidad para conciliar el sueño</li> </ul>
Dong Z, Wang P, Xin X, Li S, Wang J, Zhao J and Wang X. (2022).	Estudio de caso: relación del ejercicio físico con la ansiedad rasgo y la percepción cognitiva en alumnos universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empeoramiento del rendimiento académico</li> <li>• Problemas de salud</li> <li>• Malestar</li> <li>• Sensación de fracaso académico y de esfuerzo insuficiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción cognitiva</li> <li>• Altos niveles de neuroticismo</li> <li>• Estrés</li> <li>• Presión académica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejor manejo de la ansiedad</li> <li>• Mejora de la calidad de vida general</li> <li>• Mejor rendimiento académico</li> </ul>
Elmagd, M. A. (2016).	Estudio del efecto de la actividad física en la salud de los estudiantes universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empeoramiento del rendimiento académico</li> <li>• Insomnio</li> <li>• Ansiedad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presión académica</li> <li>• Carga de trabajo</li> <li>• Estrés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en el manejo de la ansiedad</li> <li>• Mejora en los resultados académicos</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malestar</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en la calidad del sueño</li> </ul>
Erudera News. (2022).	Estudio de caso: aumento de los niveles de ansiedad y de estrés en los estudiantes universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empeoramiento de la calidad de vida</li> <li>• Peor rendimiento académico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrés prolongado</li> <li>• Falta de planificación y de tiempo</li> <li>• Presión académica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en la percepción del estrés y en el manejo de la ansiedad</li> </ul>
Franco-Jimenez, R. & Nuñez-Magallanes, A. (2022).	Propiedades psicométricas del GAD-7, GAD-2 y GAD-Mini	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malestar</li> <li>• Nerviosismo</li> <li>• Estrés</li> <li>• Insomnio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrés</li> <li>• Presión académica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en el manejo de la ansiedad</li> </ul>
Gao, W., Ping, S., & Liu, X. (2020).	Estudio de caso: niveles de ansiedad y depresión en los estudiantes universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peor rendimiento académico</li> <li>• Problemas para conciliar el sueño</li> <li>• Nerviosismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presión académica</li> <li>• Auto exigencia desmesurada</li> <li>• Alta expectativas de éxito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución en los niveles de ansiedad</li> <li>• Mejora en la calidad del sueño</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cansancio</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor capacidad de afrontamiento de los objetivos académicos</li> </ul>
Ghrouz AK, Noohu MM, Dilshad Manzar M, Warren Spence D, BaHammam AS, Pandi-Perumal SR. Physical activity and sleep quality in relation to mental health among college students. Sleep Breath. (2019).	Estudio de caso: relación entre la calidad del sueño y niveles de ansiedad en la población universitaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descanso pobre e insuficiente</li> <li>• Ciclo de sueño interrumpido</li> <li>• Empeoramiento de la calidad de vida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrés</li> <li>• Presión académica</li> <li>• Alta exigencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en la calidad y duración del sueño</li> <li>• Mejor rendimiento académico</li> <li>• Mejora de la calidad de vida</li> </ul>
Grasdalsmoen, M., Eriksen, H. R., Lønning, K. J., & Sivertsen, B. (2020).	Estudio de la relación entre ejercicio físico y la salud mental en alumnos universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insomnio</li> <li>• Empeoramiento de los resultados académicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sedentarismo</li> <li>• Falta de tiempo personal</li> <li>• Carga de trabajo</li> <li>• Exigencia académica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en el manejo de los niveles de ansiedad</li> <li>• Mejor descanso</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor riesgo de padecer trastornos de salud mental</li> </ul>		
Herbert, C. (2022).	Proyecto de investigación con estudio de casos: observación de los resultados de varios programas en la reducción de problemas de salud gen universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nerviosismo</li> <li>• Problemas para conciliar el sueño</li> <li>• Problemas en la salud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de ejercicio</li> <li>• Estrés académico</li> <li>• Falta de interacción social</li> <li>• Variables psicosociales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo del estrés académico</li> <li>• Disminución problemas de ansiedad</li> <li>• Regulación emocional</li> <li>• Involucración en actividades sociales</li> </ul>
Herbert, C., Meixner, F., Wiebking, C. & Gilg, V. (2020).	Estudio de caso: efectos del ejercicio físico continuo en la salud mental de los estudiantes universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insomnio</li> <li>• Empeoramiento rendimiento académico</li> <li>• Malestar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sedentarismo</li> <li>• Falta de tiempo personal</li> <li>• Presión académica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en el manejo de los niveles de ansiedad</li> <li>• Reducción en los niveles de ansiedad</li> <li>• Mejor descanso</li> </ul>

Herrera-Gutiérrez, E., Brocal-Pérez, D., Mármol, D. J. y Dorantes, J. M. (2012).	Estudio de caso: relación ejercicio físico con ansiedad y depresión en estudiantes pre-universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empeoramiento del rendimiento académico</li> <li>• Insomnio</li> <li>• Empeoramiento relaciones sociales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presión académica</li> <li>• Altas expectativas</li> <li>• Incertidumbre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejor inicio en la universidad</li> <li>• Menor nivel de ansiedad</li> <li>• Mejor manejo de la incertidumbre</li> </ul>
Ji, C., Yang, J., Lin. L. & Chen, S. (2022).	Estudio de caso: efectos intensidad y frecuencia del ejercicio físico en los niveles de ansiedad y depresión de los estudiantes universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empeoramiento del rendimiento académico</li> <li>• Peores resultados académicos</li> <li>• Dificultades para conciliar el sueño</li> <li>• Nerviosismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presión académica</li> <li>• Estrés académico</li> <li>• Falta de tiempo personal y dificultades para su gestión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor manejo de la ansiedad al realizar ejercicio intenso</li> <li>• Mejora en el rendimiento académico</li> </ul>
Knowles, K. A., & Olatunji, B. O. (2020).	Estudio de caso: influencia de la ansiedad rasgo en los niveles de ansiedad académica de los estudiantes universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empeoramiento del rendimiento académico</li> <li>• Peores resultados académicos</li> <li>• Insomnio</li> <li>• Cansancio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presión académica</li> <li>• Falta de tiempo personal</li> <li>• Alta carga de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en el manejo de la ansiedad</li> <li>• Mejora de la calidad de vida de los estudiantes</li> <li>• Mejores resultados académicos</li> </ul>

LeBouthillier, D. M., & Asmundson, G. J. G. (2017).	Estudio de caso: influencia del ejercicio aeróbico en los niveles de ansiedad diagnosticada en los estudiantes universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insomnio</li> <li>• Nerviosismo</li> <li>• Cansancio</li> <li>• Empeoramiento en el rendimiento académico</li> <li>• Deterioro relaciones sociales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carga de trabajo académico</li> <li>• Presión para la obtención de buenos resultados</li> <li>• Falta de habilidades para el manejo y organización del tiempo</li> <li>• Sedentarismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en el estado de salud general</li> <li>• Mejora en el rendimiento y resultados académicos</li> <li>• Mejor calidad de sueño</li> </ul>
Lee, E. & Kim, Y. (2018).	Estudio de caso: efectos del sedentarismo en los niveles de ansiedad y depresión en los alumnos universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empeoramiento del rendimiento académico y obtención de peores resultados</li> <li>• Insomnio</li> <li>• Pérdida de calidad de vida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exigencia académica</li> <li>• Altas expectativas de éxito</li> <li>• Incertidumbre futuro profesional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor manejo de los niveles de ansiedad</li> <li>• Mejora en la calidad del sueño y en la salud de los alumnos</li> </ul>
Leiva, A. P., Márquez, P. G-O., Rodríguez, C. G., Navas, J. M. M. y Bozal, R. G. (2017).	Estudio de caso: efecto del ejercicio físico en los niveles de ansiedad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciclo de sueño interrumpido</li> <li>• Peor descanso</li> <li>• Cansancio</li> <li>• Irritabilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presión académica</li> <li>• Falta de habilidades para el manejo del estrés</li> <li>• Sedentarismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en la calidad de vida</li> <li>• Mejor manejo de la ansiedad</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empeoramiento del rendimiento académico</li> <li>• Empeoramiento de la calidad de vida</li> </ul>		
Limone P and Toto GA (2022)	Estudio de los factores que predisponen a padecer ansiedad en los alumnos universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insomnio</li> <li>• Peores resultados académicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etapa universitaria</li> <li>• Carga de trabajo</li> <li>• Sedentarismo</li> <li>• Estrés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en el manejo de la ansiedad</li> <li>• Mejor calidad de sueño</li> <li>• Mejora en los resultados académicos</li> </ul>
Lovell, G. P., Nash, K., Sharman, R. & Lane, B. R. (2015).	Estudio de caso: síntomas depresivos y ansiosos y el efecto de la realización de ejercicio en los mismos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Irritabilidad</li> <li>• Nerviosismo</li> <li>• Disminución de la actividad</li> <li>• Empeoramiento en el rendimiento académico</li> <li>• Insomnio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carga de trabajo</li> <li>• Estrés</li> <li>• No realización de actividades físicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en los niveles de ansiedad</li> <li>• Correcto descanso</li> <li>• Mejor rendimiento académico</li> </ul>

Martin, I. (2020).	Estudio de la relación entre ansiedad y rendimiento en los alumnos universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peor rendimiento académico</li> <li>• Insomnio</li> <li>• Malestar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrés</li> <li>• Exigencia académica</li> <li>• Sedentarismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en el manejo de los niveles de ansiedad</li> <li>• Mejora de la calidad del sueño</li> </ul>
Mohamad, N. E., Sidik, S. M., Akhtari-Zavare, M., & Gani, N. A. (2021).	Estudio prevalencia ansiedad en estudiantes universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peor rendimiento académico</li> <li>• Insomnio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carga de trabajo</li> <li>• Estrés</li> <li>• Inactividad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en el manejo de los niveles de ansiedad</li> <li>• Mejora en la calidad del sueño</li> <li>• Mejores resultados académicos</li> </ul>
Nyer, M., Farabaugh, A., Fehling, K., Soskin, D., Holt, D., Papakostas, G. I., Pedrelli, P., Fava, M., Pisoni, A., Vitolo, O., & Mischoulon, D. (2013).	Estudio de caso: ritmo de sueño y niveles de depresión y ansiedad en estudiantes universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insomnio</li> <li>• Irritabilidad</li> <li>• Cansancio</li> <li>• Disminución en el rendimiento académico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excesiva carga de trabajo</li> <li>• Altas expectativas de éxito</li> <li>• Autopercepción del desempeño académico desadaptativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora de la calidad de sueño</li> <li>• Disminución en los niveles de depresión y ansiedad</li> </ul>

Pérez, V. (2014).	Estudio de caso: ansiedad en los alumnos universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empeoramiento de la calidad de vida</li> <li>• Problemas para conciliar el sueño</li> <li>• Peores resultados académicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carga de trabajo académica</li> <li>• Falta de herramientas para la gestión del tiempo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en el manejo de la ansiedad</li> <li>• Mayor descanso</li> </ul>
Permadi, Agung. (2019).	Estudio de caso: efectos del ejercicio aeróbico en la ansiedad de alumnos universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insomnio</li> <li>• Empeoramiento rendimiento académico</li> <li>• Trastornos en la salud mental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carga académica</li> <li>• Sedentarismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en el manejo de la ansiedad</li> <li>• Mejora en la calidad de sueño</li> </ul>
Riahi, M. A., Haddad, M., Ouattas, A. & Goebel, R. (2015).	Estudio de caso: efectos del ejercicio físico en el trastorno de ansiedad generalizada en estudiantes universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malestar</li> <li>• Nerviosismo</li> <li>• Insomnio</li> <li>• Empeoramiento en la calidad de vida</li> <li>• Peores resultados académicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrés</li> <li>• Carga de trabajo académica</li> <li>• Exigencia de buenos resultado académicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en el manejo de la ansiedad</li> </ul>

Roxanne. (2019).	Aproximación al estado de salud mental de los estudiantes universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insomnio</li> <li>• Peores resultados académicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrés</li> <li>• Carga de trabajo académica</li> <li>• Exigencia de buenos resultados</li> <li>• Falta de tiempo personal</li> <li>• Autopercepción negativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en el manejo de la ansiedad</li> <li>• Mejora en la calidad del sueño</li> </ul>
SAMHSA. (2021).	Estudio ansiedad y depresión en estudiantes universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insomnio</li> <li>• Peores resultados académicos</li> <li>• Malestar y nerviosismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrés</li> <li>• Exigencia académica</li> <li>• Sedentarismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducción niveles de ansiedad</li> <li>• Mejora calidad del sueño</li> </ul>
Santesteban, J. R., Cruz, M., Plaza, M., Álvarez, J., Campoverde, D. y Frometa, E. (2017).	Estudio de la relación entre ejercicio físico y los niveles de ansiedad en los estudiantes universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insomnio</li> <li>• Peores resultados académicos</li> <li>• Problemas de salud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrés</li> <li>• Alta exigencia académica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en el manejo de la ansiedad</li> <li>• Menos cansancio</li> </ul>
Scheffler, R. M. (2019).	Estudio de caso: relación práctica ejercicio físico con la ansiedad en estudiantes universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insomnio</li> <li>• Peores resultados académicos</li> <li>• Empeoramiento relaciones sociales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sedentarismo</li> <li>• Estrés</li> <li>• Alta exigencia académica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en el manejo de la ansiedad</li> <li>• Mejora en la calidad del sueño</li> </ul>

Sharp R. (2015).	Estudio de los niveles de ansiedad en los estudiantes universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado de ánimo deprimido</li> <li>• Peor concentración y memoria</li> <li>• Peores resultados académicos</li> <li>• Insomnio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Largos periodos de estrés</li> <li>• Sedentarismo</li> <li>• Falta de tiempo personal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en la calidad del sueño</li> </ul>
Smith, M. (2016).	Estudio de la prevalencia de problemas relacionados con la ansiedad en los alumnos universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empeoramiento del rendimiento académico</li> <li>• Empeoramiento en el descanso</li> <li>• Deterioro relaciones sociales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrés</li> <li>• Exigencia académica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en el manejo de los niveles de ansiedad</li> <li>• Mejor autopercepción del rendimiento académico</li> <li>• Mejor descanso nocturno</li> </ul>
Soron T. R. (2017).	Estudio del trastorno depresivo en estudiantes universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado de ánimo deprimido</li> <li>• Peor concentración y memoria</li> <li>• Peores resultados académicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Largos periodos de estrés</li> <li>• Sedentarismo</li> <li>• Falta de tiempo personal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en la calidad del sueño</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insomnio</li> </ul>		
Ströhle A. (2009).	Estudio de caso: relación ejercicio físico y trastornos de ansiedad y depresión en estudiantes universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insomnio</li> <li>• Obtención de peores resultados académicos</li> <li>• Nerviosismo</li> <li>• Dolor de cabeza</li> <li>• Peor estado de salud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrés</li> <li>• Autopercepción de insuficiencia y fracaso</li> <li>• Presión académica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en los niveles de ansiedad registrados y mejor manejo del estrés</li> <li>• Mejor descanso</li> <li>• Mejora en los resultados académicos</li> </ul>
Ströhle, A., Höfler, M., Pfister, H., Müller, A. G., Hoyer, J., Wittchen, H. U., & Lieb, R. (2007).	Estudio de la prevalencia de trastornos de salud mental en estudiantes universitarios que realizan ejercicio físico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bloqueo</li> <li>• Insomnio</li> <li>• Empeoramiento en los resultados académicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presión académica</li> <li>• Falta de tiempo personal</li> <li>• Sensación de fracaso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en el manejo del estrés</li> <li>• Mejora del ciclo del sueño</li> <li>• Mejores resultados académicos</li> </ul>

Tartakovsky, M. (2022).	Estudio de la ansiedad y depresión en los estudiantes universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peores resultados académicos</li> <li>• Deterioro relaciones sociales e intrafamiliares</li> <li>• Insomnio</li> <li>• Nerviosismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presión académica</li> <li>• Estrés</li> <li>• Autopercepción negativa</li> <li>• Falta de herramientas para la gestión del tiempo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en el manejo del estrés</li> <li>• Reducción de los niveles de ansiedad</li> <li>• Mejora en el descanso</li> </ul>
Uglesić, B., Lasić, D., Zuljan-Cvitanović, M., Buković, D., Karelović, D., Delić-Brkljacić, D., Buković, N., & Radan, M. (2014).	Estudio de caso: influencia del ejercicio físico en los síntomas de ansiedad y depresión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insomnio</li> <li>• Peores resultados académicos</li> <li>• Empeoramiento de la calidad de vida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrés</li> <li>• Sedentarismo</li> <li>• Presión académica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en el manejo de la ansiedad</li> <li>• Mejora del ciclo de sueño</li> </ul>
Wen L-y, Shi L-x, Zhu L-j, Zhou M-j, Hua L, Jin Y-l, et al. (2022).	Estudio de los niveles de ansiedad y depresión en los estudiantes universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insomnio</li> <li>• Nerviosismo</li> <li>• Malestar</li> <li>• Peores resultados académicos</li> <li>• Cansancio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carga de trabajo</li> <li>• Exigencia académica</li> <li>• Autopercepción negativa</li> <li>• Sedentarismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en los niveles de ansiedad</li> <li>• Mejora en la calidad de sueño</li> <li>• Mejora en los resultados académicos</li> </ul>

Zhu, X. & Cheng, H. (2022)	Estudio de caso: efectos de la realización de ejercicio físico en la reducción de ansiedad en los estudiantes universitarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insomnio</li> <li>• Nerviosismo</li> <li>• Cansancio</li> <li>• Empeoramiento en los resultados académicos</li> <li>• Deterioro en las relaciones sociales y vida familiar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrés</li> <li>• Presión académica</li> <li>• Autopercepción negativa del rendimiento académico</li> <li>• Sensación de fracaso</li> <li>• Sedentarismo</li> <li>• Falta de tiempo personal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejora en el manejo del estrés</li> <li>• Mejora en el descanso nocturno</li> <li>• Mejores resultados académicos</li> <li>• Mejora en la salud física</li> </ul>
----------------------------	--	--	--	--

