



INFLUENCIA DEL EJERCICIO FÍSICO SOBRE LA ANSIEDAD Y EL SUEÑO **IMPACT OF PHYSICAL EXERCISE ON ANXIETY AND SLEEP**

Casaux Huertas, A. y Garcés Bernáldez, L.L

RESUMEN

El objetivo de este trabajo ha sido comprobar si la exposición a diferentes intensidades de actividad física, ocasionan cambios en los niveles de ansiedad y la calidad del sueño. Para ello 43 estudiantes, de entre 18 y 25 años, se han sometido a una serie de mediciones y cuestionarios validados (test de Hamilton y test de Oviedo), durante los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2015.

Los resultados mostraron un descenso de los niveles de ansiedad inversamente proporcional a las horas de ejercicio realizadas. Por el contrario, en los resultados obtenidos de los test de sueño, no han mostrado grandes diferencias entre los distintos niveles de actividad física.

PALABRAS CLAVE: ansiedad, sueño y actividad física

ABSTRACT

The aim of this paper was probe if the exposure to different levels of physical activity induced changes in anxiety and sleep quality levels. For this purpose 43 students, aged between 18 and 23, were taken several anthropometric measures and took two validated test, during October, November and December 2015.

The results showed a decrease in anxiety levels inversely proportional to the number of hours dedicated to exercise. However, the results of the sleep quality test, didn't show big differences between the level of physical activity and a variation on sleep quality.

KEY WORDS: anxiety, sleep, physical activity

INTRODUCCIÓN

Entendemos el sueño como el estado biológico activo, periódico y espontáneo que se acompaña de una pérdida de la conciencia vigil, y en el que interviene el reloj biológico que obedece al ritmo circadiano, para la modulación del sistema, así como neurotransmisores específicos (Velayos (2009)). Mientras que la ansiedad, es el estado emocional caracterizado por sentimientos de aprehensión, incomodidad, inquietud o preocupación, y que todos podemos experimentar, en mayor o menor medida, al enfrentar situaciones nuevas, desafiantes o amenazadoras. (Smeltzer *et al* (2012))

La respuesta al ejercicio físico se produce por un sistema neuroendocrino compuesto por el sistema nervioso simpático y las glándulas adrenales, aunque la valoración de esta respuesta individual está condicionada por otros factores ajenos al ejercicio, como son la duración, intensidad y efecto del entrenamiento, el estrés psicológico, la temperatura o la dieta, entre otros (Velayos (2009)). Existen múltiples reacciones fisiológica al ejercicio físico, como el aumento de testosterona en sangre, una mejora de la frecuencia cardíaca en reposo o mejora de la presión sanguínea. (López y Fernández (2006))(Smeltzer *et al* (2012))

Es sabido que el ejercicio físico provoca un sentimiento de bienestar al finalizarlo, debido a la secreción de beta endorfinas, lo que nos proporcionan un sentimiento de euforia, que actúa como refuerzo positivo para volver a realizarlo, además de ayudar a reducir la ansiedad y mejorar la calidad del sueño (Srinivasan *et al* (2009)). Igualmente, el ejercicio incrementa los niveles de melatonina, hormona relacionada con el sueño, lo que puede repercutir en una disminución de los estados de insomnio. (Srinivasan *et al* (2009))

HIPÓTESIS

El ejercicio físico tiene una influencia positiva sobre el manejo de la ansiedad, reduciendo las reacciones físicas y psicológicas que produce, incluso puede influir de igual manera en la calidad del sueño.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo prospectivo, Los individuos que participaron de forma voluntaria en nuestro estudio, debían ser mayores de 18 años y estar cursando una titulación oficial en una Universidad de ámbito Nacional en el momento de la recogida de datos. Se dividió a los voluntarios en tres grupos: baja actividad (entre 0 y 3 horas de ejercicio semanales con un patrón de vida sedentario), actividad media (entre 4 y 7 horas semanales de ejercicio) y alta actividad (8 o más horas de ejercicio semanales).

Para la fase documental de este trabajo, se realizaron búsquedas bibliográficas usando diferentes recursos disponibles a través de la Biblioteca de la Universidad Complutense. Las bases de datos documentales usadas fueron Scielo, Pubmed y NCBI. Se utilizaron sueño, ansiedad y actividad física como palabras clave para la realización de las búsquedas.

Los aparatos de medición utilizados para la toma de medidas fisiológicas han sido: báscula electrónica de marca Laica, tallímetro modelo GPM con precisión de 1m, fonendo Riester duplex 2.0, esfigmomanómetro Aneroid, reloj Festina.

El cuestionario empleado para evaluar el nivel de ansiedad fue el Test de Hamilton, que mide tanto la ansiedad somática como la psíquica, con una calificación máxima de 28 puntos en cada apartado, resultando de la suma de ambos la variable ansiedad total con un máximo de 56 puntos. Para valorar el sueño utilizamos el Test de Oviedo, compuesto de tres partes: calidad percibida del sueño (sobre 7), insomnio (sobre 45) e hipersomnia (sobre 15). Ambos cuestionarios estaban validados previamente.

La recogida de datos se realizó mensualmente durante los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2015. Las variables recogidas fueron: peso, talla, Índice de Masa Corporal (IMC), presión sanguínea (TA), frecuencia cardíaca (FC), horas de ejercicio semanales, hábito tabáquico, puntuación en el Test de Hamilton y puntuación en el Test Oviedo. Todas las medidas fueron tomadas por las autoras del trabajo.

RESULTADOS

Nuestro estudio estaba compuesto por una muestra de 43 individuos, entre 18 y 25 años con una media de edad de 20 años, de los cuales 31 eran mujeres y 12 hombres.

Respecto a la tensión arterial no notamos diferencias significativas entre grupos, aunque el grupo de alta actividad es el que más se acerca a la tensión ideal 120/70- 120/80 mmHg.

En cuanto a la frecuencia cardíaca observamos que a mayor número de horas de ejercicio menor número de latidos por minuto.

En lo relacionado con el IMC y el peso encontramos una relación inversamente proporcional ya que el IMC disminuye cuando aumentan las horas de ejercicio realizado, mientras que el peso aumenta a mayor número de horas de ejercicio. Este aumento de peso puede deberse a que la masa muscular pesa más que la masa grasa.

Los resultados obtenidos para la ansiedad psíquica, reflejan que los niveles más bajos de ansiedad se dan en el grupo de alta actividad, con unos valores medios de 3,6 - 4 y 3,4 sobre 28 puntos posibles. Por otro lado, en el grupo de actividad media detectamos mayor ansiedad psíquica, con un puntaje medio sobre 28 de 7,9 - 8,9 y 6,6, frente al 6,7 - 4,8 y 6,9 del grupo

sedentario en este test. Algo parecido ocurre con la ansiedad somática, los valores más bajos son presentados por aquellos que más actividad realizan, mientras que los más elevados se dan nuevamente en el grupo de actividad media. De estos datos deducimos que la realización de actividad física por encima de las 7 horas semanales contribuye a la disminución de los niveles de ansiedad (psíquica y somática).

Todos los participantes manifiestan una calidad de sueño más que aceptable para ellos, con una media de un 4,6 sobre 7 puntos. No obstante, existen ligeras diferencias y variaciones intergrupos, siendo la tendencia un descenso de la conformidad con la calidad del sueño según avanza el estudio.

En el apartado de insomnio, los valores más bajos los encontramos en el grupo de alta actividad, hallando diferencias de hasta 2 puntos con respecto al grupo más sedentario. Mientras, en el apartado de hipersomnia, los grupos medio y alto mantienen una puntuación más o menos constante, siendo el grupo sedentario el único que experimenta un aumento de esta. Aun así, la media de las tres mediciones muestra que los valores más altos vuelven a ser presentados por el grupo de alta actividad, aunque la diferencia es menor a 1 punto.

Observamos en el grupo de actividad media la existencia de una preocupación mayor por el aspecto físico, sumado a la realización de mínimo 1 o 2 actividades complementarias.

DISCUSIÓN

Existen en la literatura, estudios semejantes al nuestro (Cervelló *et al* (2014))(Johannesson *et al* (2015))(Srinivasan *et al* (2009)), algunos con poblaciones similares, donde también quedan reflejados los efectos positivos del ejercicio físico sobre los niveles de ansiedad. Estos datos respaldan parte de la hipótesis de la que partíamos, al igual que lo hacen, los datos obtenidos en los cuestionarios sobre ansiedad.

En relación a una mejoría en la calidad del sueño, no podemos afirmar resultados concluyentes debido a que el periodo de tiempo en el que realizamos las mediciones fue demasiado corto, a lo que se añade lo pequeño de nuestra muestra.

Debemos destacar la alta tasa de abandono por parte de los participantes (comenzaron un total de 60 voluntarios, de los cuales 17 abandonan sin motivo aparente), hecho que afectó a la calidad de la muestra y por consiguiente, a los resultados obtenidos.

Uno de los objetivos de nuestro estudio, era realizar un estudio comparativo por sexos, no pudiendo realizarse debido al menor número de participantes masculinos.

CONCLUSIONES

Concluimos con una confirmación de nuestra hipótesis inicial, en la que afirmábamos una mejora en la ansiedad a consecuencia del ejercicio. Respecto a la calidad del sueño existe una confirmación parcial de la hipótesis, debido a las mínimas diferencias entre grupos, a excepción del apartado sobre insomnio, que mejora notablemente con el ejercicio.

AGRADECIMIENTOS

Agradecer en este apartado a todos los participantes que han hecho posible la realización este estudio así como a las profesoras que nos han prestado material y a nuestra tutora, Pilar Mori por toda su ayuda y apoyo. Muchas gracias a todos.

BIBLIOGRAFÍA

- Cervelló, E. et al. 2014. Ejercicio, bienestar psicológico, calidad de sueño y motivación situacional en estudiantes de educación física. Cuadernos de psicología del deporte vol 14 no.3. 31-38. Disponible en: <http://goo.gl/JDehJI>
- Johannesson, E et al. 2015. Intervention to increase physical activity in irritable bowel syndrome shows long-term positive effects. *World J Gastroenterol* 14;21(2): 600-8. doi: 10.3748/wjg.v21.i2.600. Disponible en: <http://goo.gl/6wPPRX>
- López, I.J. y Fernández, A. Respuestas y adaptaciones neuroendocrinas al ejercicio. En: *Fisiología del Ejercicio*. Madrid: Editorial Panamericana. 2006. 545-569.
- Smeltzer, SC et al. Consideraciones individuales y familiares relacionadas con la enfermedad. En: *Enfermería Médico Quirúrgica Volumen I*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2012, 97-98.
- Srinivasan, V et al. 2009. Melatonin and Melatonergic Drugs on Sleep: Possible Mechanisms of Action. *International Journal of Neuroscience* 119: 821-846. doi: 10.1080/00207450802328607. Disponible en: <http://goo.gl/aEf5Xt>
- Velayos, JL. Anatomía del sueño. En: *Medicina del Sueño: Enfoque multidisciplinario*. Madrid: Editorial Panamericana, 2009, 7-13.