

Articulo Original

# Síntomas de ansiedad en mujeres deportistas y no deportistas

Symptoms of Anxiety in Female Athletes and Non-Athletes

Ana Citlalli Díaz-Leal 1, Carlos Javier Ortiz Rodríguez 1, Jesús Enrique Peinado Pérez 1, Perla Jannet Jurado-García 1\*

- <sup>1</sup> Universidad Autónoma de Chihuahua, México.
- \* Autor de Correspondencia: pjurado@uach.mx

Resumen: El objetivo de esta investigación fue identificar las diferencias y similitudes en los síntomas de ansiedad entre estudiantes universitarias deportistas y no deportistas, utilizando la versión en español del Inventario de Trastornos de Ansiedad Generalizada (GADI) modificado por Blanco et al. (2022). Este estudio descriptivo se centró en responder la pregunta: ¿En qué aspectos las mujeres deportistas experimentan niveles de ansiedad diferentes a las no deportistas? La muestra incluyó a 525 mujeres universitarias de la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH), con edades entre 18 y 25 años (promedio de 20.33 años y desviación estándar de 1.79 años). De estas, 166 (31.6%) eran deportistas y 359 (68.4%) no practicaban deporte, seleccionadas mediante muestreo por conveniencia. Los análisis de varianza mostraron que las mujeres no deportistas presentaron niveles más altos de ansiedad en los tres factores estudiados: síntomas cognitivos, trastornos del sueño y síntomas somáticos, en comparación con las deportistas. Estos resultados sugieren que la práctica de actividad física puede tener beneficios para la salud mental de las jóvenes, destacando la importancia de considerar el deporte como un factor positivo para la salud.

Palabras Clave: Deporte, ansiedad, salud mental, actividad física.

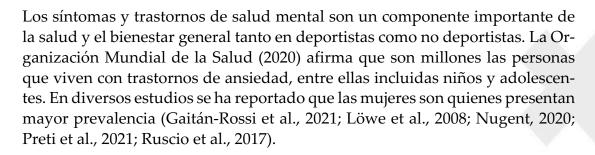
Abstract: The objective of this research was to identify the differences and similarities in anxiety symptoms between university students who are athletes and those who are not, using the Spanish version of the Generalized Anxiety Disorder Inventory (GADI) modified by Blanco et al. (2022). This descriptive study focused on answering the question: In what aspects do female athletes experience different levels of anxiety compared to non-athletes? The sample included 525 female university students from the Autonomous University of Chihuahua (UACH), aged between 18 and 25 years (average age of 20.33 years and a standard deviation of 1.79 years). Of these, 166 (31.6%) were athletes and 359 (68.4%) did not practice any sport, selected through convenience sampling. The variance analyses showed that non-athlete women reported higher levels of anxiety in the three studied factors: cognitive symptoms, sleep disorders, and somatic symptoms, compared to the athletes. These results suggest that engaging in physical activity can have mental health benefits for young women, highlighting the importance of considering sports as a positive factor for health.

**Keywords:** Sports, anxiety, mental health, physical activity.

**Cómo Citar:** Díaz-Leal, A.C., Ortiz Rodríguez, C.J., Peinado Pérez, J.E., y Jurado García, P.J. (2024). Síntomas de ansiedad en mujeres deportistas y no deportistas. *Revista Mexicana de Ciencias de la Cultura Física*, 3(9), 108-118. *DOI:* 10.54167/rmccf.v3i9.1663.

Recibido: Septiembre 2024 Aceptado: Octubre 2024 Publicado: Octubre 2024

#### Introducción



Pero ¿qué es la ansiedad? De acuerdo con la Secretaría de Salud del Gobierno de México (2015) la ansiedad es "es un estado emocional en el que se presentan cambios somáticos (cuando una persona expresa tener un síntoma que en realidad no tiene) y psíquicos" (p. 1). Además, existen dos conceptos diferenciados de la ansiedad, la ansiedad de estado que es una reacción emocional temporal y situacional; y la ansiedad de rasgo, la cual es más estable y duradera (Spielberger et al., 1970),

Por otro lado, el Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG) es definido por la Asociación Americana de Psiquiatría (2013) en su Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-V) como una preocupación y ansiedad persistentes y desproporcionadas sobre una serie de eventos. Los individuos que padecen TAG suelen presentar síntomas como inquietud, hiperactividad, fatiga, dificultades para concentrarse, irritabilidad, tensión muscular y alteraciones del sueño, todo ello lleva a una falta de capacidad del individuo para realizar actividades de manera eficiente, lo que conlleva un deterioro significativo en su funcionamiento social y ocupacional; produciendo un impacto importante en la calidad de vida de quienes lo padecen (Preti et al., 2021), el cual puede llegar reducir o limitar la realización de actividades cotidianas (Organización Panamericana de la Salud, 2018); dicho deterioro resulta costoso, sin embargo, una forma de ayudar a prevenir su aparición es la práctica de actividad física (McDowell et al., 2019; Menéndez y Becerra, 2020).

Los atletas no están exentos de sufrir los síntomas de TAG, debido a desencadenantes específicos del deporte, tales como las lesiones, las enfermedades, el rendimiento, la transición o el retiro (Putukian y Yeates, 2023), sin embargo, en estudios se ha reportado que no existen diferencias en los síntomas de ansiedad entre los deportistas y los no deportistas (Untersander, 2023).

En un estudio realizado por Li et al. (2021) entre atletas universitarios de elite encontraron una prevalencia general de los síntomas del TAG del 22%, donde los altos niveles de fortaleza mental y satisfacción en el deporte se relacionaron de manera significativa y negativa con el TAG; además se ha reportado que las mujeres son quienes presentan índices de ansiedad más altos (Menéndez y Becerra, 2020; Rodríguez y Ruiz, 2006; Sanader et al., 2021).

Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue identificar los síntomas de ansiedad de mujeres universitarias que practican algún deporte o no, a través de





responder a dos preguntas generales: ¿En qué aspectos las mujeres deportistas perciben mayores niveles de ansiedad que las no deportistas y viceversa? y ¿En qué aspectos tanto las mujeres deportistas como las no deportistas perciben mayores niveles de ansiedad?

# Metodología

# **Participantes**

El estudio contó con la participación de 525 mujeres universitarias, de las cuales 166 (31.6%) eran deportistas y 359 (68.4%) no deportistas, pertenecientes a las licenciaturas que se ofertan en la Facultad de Ciencias de la Cultura Física (FCCF) de la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH). Las edades de las participantes variaron entre 18 y 25 años, con una edad promedio de 20.33 años y una desviación estándar de 1.79 años.

La muestra se seleccionó a través de un muestreo por conveniencia, los criterios de inclusión establecidos fueron: contar con el consentimiento informado de las participantes y pertenecer a una de las carreras de la FCCF. El único criterio de exclusión fue la no respuesta a todos los ítems del cuestionario.

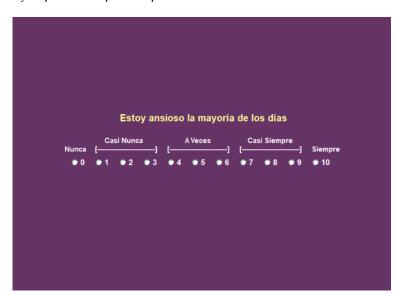
#### Instrumento

Inventario de Trastornos de Ansiedad Generalizada (GADI) versión en español de Blanco et al. (2022). Es un cuestionario tipo Likert, asistido por computadora (Figura 1), que consta de 15 ítems que se agrupan en tres factores: síntomas cognitivos (5 ítems), trastornos del sueño (2 ítems) y síntomas somáticos (8 ítems); donde el encuestado elige entre 11 posibles respuestas: nunca (0), casi nunca (1, 2 y 3), a veces (4, 5 y 6), casi siempre (7, 8 y 9) y siempre (10), la frecuencia con la que le acontece cada uno de los aspectos planteados, útil para evaluar la presencia o ausencia del trastorno por ansiedad generalizada, así como su intensidad.

La confiabilidad evaluada mediante el Coeficiente Alpha de Cronbach de acuerdo con Blanco et al. (2022) es de .86 para el factor síntomas cognitivos, .71 el factor de los trastornos de sueño y .91 el factor de síntomas somáticos.

Además de las preguntas destinadas a recopilar los datos demográficos de cada participante, se formuló una pregunta específica para determinar si las participantes practicaban deporte. La pregunta fue: ¿Practicas un deporte de forma constante a manera de entrenamiento (por lo menos 4 horas a la semana) y con fines competitivos? las opciones de respuesta eran SÍ/NO. En caso de una respuesta afirmativa, se procedía a la siguiente pregunta para conocer qué deporte practicaban.





Como variable explicativa se tuvo la Práctica deportiva, la cual se clasifica en dos categorías, deportista (aquellas mujeres que practican un deporte de forma constante a manera de entrenamiento y con fines competitivos) y no deportista. Y como variables de respuesta el promedio simple obtenido de las respuestas a los ítems de cada uno de los factores del GADI (Síntomas cognitivos, Trastornos del sueño y Síntomas somáticos).

## Diseño

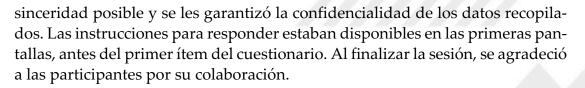
El diseño del estudio fue descriptivo, no experimental y transversal. No existen ni manipulación intencional ni asignación al azar, y se investigan datos obtenidos en un tiempo único, con el objetivo de describir variables y analizar su incidencia o interrelación en un momento dado (Hernández-Sampieri, 2023). El estudio se realizó siguiendo las directrices de la Declaración de Helsinki, así como el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud de México, en los artículos 13, 17, 20 y 21.

#### Procedimiento

Una vez obtenido el permiso de las autoridades educativas pertinentes, se invitó a las estudiantes de las licenciaturas en el área de Cultura Física de la Universidad Autónoma de Chihuahua a participar en el estudio. Aquellas que aceptaron participar firmaron la carta de consentimiento correspondiente. Posteriormente, se aplicó el instrumento utilizando una computadora personal en una sesión de aproximadamente 30 minutos, llevada a cabo en los laboratorios o centros de cómputo de la UACH.

Al inicio de cada sesión, se realizó una breve introducción sobre la importancia de la investigación y se proporcionaron instrucciones sobre cómo acceder al instrumento. Se solicitó a las participantes que respondieran con la mayor





Una vez aplicado el instrumento, se recopilaron los resultados utilizando el módulo generador de resultados del editor de escalas versión 2.0 (Blanco et al., 2013).

## Análisis de datos

Se llevaron a cabo análisis estadísticos descriptivos (medias y desviaciones estándar) para las tres variables de respuesta. Tras verificar que los datos cumplían con los supuestos de los análisis estadísticos paramétricos, se realizó un análisis multivariante de varianza (MANOVA), seguido de análisis de varianza univariados (ANOVAs). Estos análisis se utilizaron para examinar las diferencias entre mujeres deportistas y no deportistas en relación con la presencia o ausencia del trastorno por ansiedad generalizada, así como su intensidad en los factores síntomas cognitivos, trastornos del sueño y síntomas somáticos.

Posteriormente, para determinar en qué aspectos tanto las mujeres deportistas como las no deportistas se perciben con mayores niveles de ansiedad, se realizaron análisis de varianza de medidas repetidas para los puntajes promedio de los factores Síntomas Cognitivos, Trastornos del Sueño y Síntomas Somáticos en las submuestras de mujeres deportistas y no deportistas.

El tamaño de los efectos se estimó mediante la eta cuadrado ( $\eta$ 2). Para los análisis post hoc, se empleó la prueba de Bonferroni. Todos los análisis estadísticos se realizaron con el programa SPSS versión 21.0 para Windows. Se estableció un nivel de significación estadística en p=.05.

## Resultados

¿En qué aspectos las mujeres deportistas perciben mayores niveles de ansiedad que las no deportistas y viceversa?

La Tabla 1 presenta las medias y las desviaciones estándar de los puntajes en los factores de síntomas cognitivos, trastornos del sueño y síntomas somáticos, así como los resultados del MANOVA y los ANOVAs subsiguientes. Los resultados del MANOVA indicaron diferencias significativas globales en las puntuaciones de ansiedad de acuerdo con la variable práctica deportiva (Lambda de Wilks = .964; p < .001;  $\eta$ 2 = .036). Los ANOVAs posteriores revelaron que las mujeres no deportistas reportan niveles de ansiedad más altos en los tres factores estudiados: síntomas cognitivos (F = 18.142, p < .001), trastornos del sueño (F = 9.078, p < .001) y síntomas somáticos (F = 8.272, p < .001) en comparación con las mujeres deportistas.

**Tabla 1**Análisis de varianza para los factores de ansiedad de acuerdo la variable práctica deportiva

	Práctica d	eportiva			
	No deportista	Deportista	F	m²	
	N=359	N=166	Г	$\eta^2$	
Síntomas cog-	3.80	2.96	18.142**	.034	
nitivos	(2.10)	(2.15)			
Trastornos del	3.88	3.19	9.078**	.017	
sueño	(2.53)	(2.21)			
Síntomas	2.34	1.82	8.272**	.016	
somáticos	(1.98)	(1.78)			

Nota. \* = p < .05 \*\* = p < .01. La desviación estándar aparece entre paréntesis debajo de cada media

¿En qué aspectos las mujeres no deportistas perciben mayores niveles de ansiedad?

Los resultados obtenidos del Análisis de Varianza de Medidas Repetidas en la muestra de mujeres no deportistas indican que, de las tres comparaciones posibles, dos presentaron diferencias significativas (Tabla 2). Los factores de trastornos del sueño y síntomas cognitivos fueron aquellos en los que las mujeres no deportistas reportaron niveles más altos de ansiedad (Figura 2).

**Tabla 2**Análisis de varianza medidas repetidas para los factores del Inventario de Trastornos de Ansiedad Generalizada (GADI) de Blanco y colaboradores; mujeres no deportistas

	-, = y	·····	
Fuente	gl	F	$\eta^2$
Factores de Ansiedad	2	111.184**	.237
Error	716		
	Sintomas	Transtornos del	Sintomas
Mujeres no deportistas	cognitivos	sueño	somáticos
	3.80	3.88	2.34
Síntomas cognitivos		=	>
Trastornos del sueño	=		>
Síntomas somáticos	<	<	

<sup>=</sup> la media del renglón y la media de la columna no presentan diferencias significativas

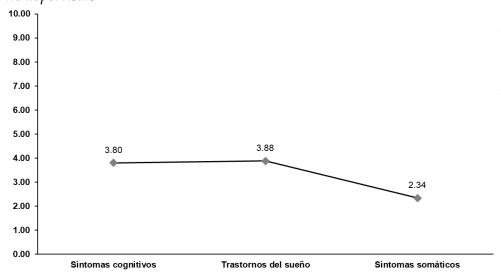


<sup>&</sup>gt; la media del renglón es significativamente mayor que la media de la columna

<sup>&</sup>lt; la media del renglón es significativamente menor que la media de la columna

<sup>\* =</sup> p < .05 \*\* = p < .01

**Figura 2**Puntuaciones promedio en cada uno de los factores de ansiedad. Submuestra mujeres no deportistas



¿En qué aspectos las mujeres deportistas perciben mayores niveles de ansiedad?

Los resultados obtenidos del Análisis de Varianza de Medidas Repetidas en la muestra de mujeres deportistas indican que, de las tres comparaciones posibles, dos presentaron diferencias significativas (Tabla 3). Los factores de trastornos del sueño y síntomas cognitivos fueron aquellos en los que las mujeres deportistas reportaron niveles más altos de ansiedad (Figura 3).

**Tabla 3**Análisis de varianza medidas repetidas para los factores del Inventario de Trastornos de Ansiedad Generalizada (GADI) de Blanco y colaboradores; mujeres deportistas

c 111131culu Generalizulu (G11D1) ue Diuneo y coluborulores, mujeres aeportistus					
Fuente	gl	F	$\eta^2$		
Factores de Ansiedad	2	50.150	.233		
Error	330				
	Sintomas	Transtornos del	Sintomas		
Mujeres no deportistas	cognitivos	sueño	somáticos		
	2.96	3.19	1.82		
Síntomas cognitivos		=	>		
Trastornos del sueño	=		>		
Síntomas somáticos	<	<			

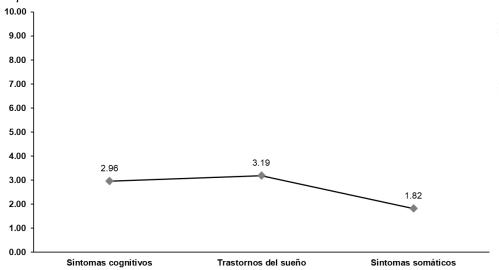
<sup>=</sup> la media del renglón y la media de la columna no presentan diferencias significativas

<sup>&</sup>gt; la media del renglón es significativamente mayor que la media de la columna

<sup>&</sup>lt; la media del renglón es significativamente menor que la media de la columna

<sup>\* =</sup> p < .05 \*\* = p < .01

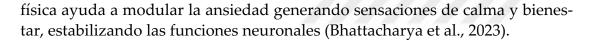
**Figura 3**Puntuaciones promedio en cada uno de los factores de ansiedad. Submuestra mujeres deportistas



#### Discusión

En relación con la primera pregunta, "¿En qué aspectos las mujeres deportistas perciben mayores niveles de ansiedad que las no deportistas y viceversa?", los resultados del estudio indican que las estudiantes universitarias que no practican deportes reportaron niveles significativamente más altos de ansiedad en los tres factores evaluados: síntomas cognitivos, trastornos del sueño y síntomas somáticos, en comparación con sus compañeras deportistas. Esto sugiere que la práctica regular de actividad física y deportiva puede tener un efecto positivo en la salud mental de las jóvenes, ayudándolas a manejar mejor los síntomas de ansiedad, resultados que concuerdan en general con varios estudios (Adegoju y Abon, 2021; Nugent, 2020). Sin embargo, los autores Correia y Rosado (2019) afirman que las mujeres deportistas presentaron mayores niveles de ansiedad somática y alteraciones en la concentración; mientras que Untersander (2023), en su meta-análisis en el cual incluyó estudios de seis diferentes países tales como: Alemania, Israel, España, Suiza y Reino Unido y Gales, encontró que no había diferencias entre los niveles de ansiedad de los deportistas y los no deportistas, lo que pudiera deberse quizás al tipo de deportistas (de élite) incluidos en las muestras, el estudio sugiere que otros factores, como los rasgos de personalidad, el apoyo social y los mecanismos de afrontamiento, pueden desempeñar un papel más importante en la determinación del nivel de ansiedad de un individuo que el estatus atlético.

Respecto a la segunda pregunta, "¿En qué aspectos las mujeres no deportistas perciben mayores niveles de ansiedad?", los resultados muestran que tanto las mujeres deportistas como las no deportistas reportaron niveles más altos de ansiedad en los factores de trastornos del sueño y síntomas cognitivos. Sin embargo, las no deportistas presentaron niveles aún más elevados en estos aspectos, lo que refuerza la idea de que la actividad física puede ser un factor protector contra la ansiedad; ya que la dopamina liberada durante la actividad



#### **Conclusiones**

Este estudio destaca la importancia de promover la actividad física y deportiva entre las estudiantes universitarias como una estrategia efectiva para mejorar su salud mental. Fomentar la participación en deportes no solo puede ayudar a reducir los niveles de ansiedad, sino también a mejorar la calidad del sueño y el bienestar cognitivo. Por lo tanto, las instituciones educativas y los responsables de políticas de salud deben considerar la inclusión de programas de actividad física como parte integral de las estrategias de salud mental para jóvenes.

Las implicaciones prácticas de este estudio son evidentes y de gran relevancia. Promover la práctica deportiva entre las estudiantes universitarias podría ser una medida eficaz para reducir los niveles de ansiedad, lo que, a su vez, podría mejorar su rendimiento académico y su calidad de vida en general. La implementación de programas de actividad física en las universidades se presenta como una estrategia valiosa para apoyar el bienestar integral de las estudiantes.

## Limitaciones del estudio

Se considera necesario explicar los retos y/o limitaciones que se afrontaron en Este estudio presenta al menos dos limitaciones importantes. La primera es que las participantes son exclusivamente estudiantes universitarias de Chihuahua, inscritas en licenciaturas del área de Cultura Física, lo que limita la generalización de los resultados a otras poblaciones. Ampliar la muestra para incluir a estudiantes de diferentes regiones y disciplinas académicas sería un paso importante para futuras investigaciones. La segunda limitación se relaciona con el instrumento de medición utilizado, que se basa en el autoinforme y, por lo tanto, puede estar sujeto a sesgos de deseabilidad social.

Por tanto, aunque este estudio proporciona información valiosa sobre los beneficios de la actividad física para la salud mental de las estudiantes universitarias, es necesario abordar estas limitaciones en investigaciones futuras para obtener una comprensión más completa y generalizable del fenómeno.

# **Financiamiento**

Sin Financiamiento.

### Conflictos de Interés

Los autores manifiestan que no existen ningún conflicto de interés.

#### Referencias

- American Psychiatric Association. (2013). Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5®. https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425657
- Bhattacharya, P., Chatterjee, S., & Roy, D. (2023). Impact of exercise on brain neurochemicals: a comprehensive review. Sport Sciences for Health, 19(2), 405-452. https://doi.org/10.1007/s11332-022-01030-y
- Blanco, H., Ornelas, M., Tristán, J. L., Cocca, A., Mayorga-Vega, D., López-Walle, J., & Viciana, J. (2013). Editor for creating and applying computerise surveys. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 106, 935-940. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.105
- Blanco, L. H., Díaz-Leal, A. C., Blanco, H., Aguirre, S. I., Blanco, J. R., Nájera, R. J., & Jurado, P. J. (2022). Evidencias de validez y confiabilidad del Inventario de Trastornos de Ansiedad Generalizada en universitarios mexicanos. *Ansiedad y Estrés*, 28(2), 138-144.
- Correia, M., & Rosado, A. (2019). Anxiety in athletes: Gender and type of sport differences. *International Journal of Psychological Research*, 12(1), 9-17. https://doi.org/10.21500/20112084.3552
- Gaitán-Rossi, P., Pérez-Hernández, V., Vilar-Compte, M., & Teruel-Belismelis, G. (2021). Prevalencia mensual de trastorno de ansiedad generalizada durante la pandemia por Covid-19 en México. *Salud Pública de México*, 63(4), 478-485. https://doi.org/10.21149/12257
- Hernández-Sampieri, R. (2023). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.* McGraw-Hill.
- Li, C., Fan, R., Sun, J., & Li, G. (2021). Risk and protective factors of generalized anxiety disorder of elite collegiate athletes: a cross-sectional study. *Frontiers in public health*, *9*, 607800. https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.607800
- Löwe, B., Decker, O., Müller, S., Brähler, E., Schellberg, D., Herzog, W., & Herzberg, P. Y. (2008). Validation and standardization of the Generalized Anxiety Disorder Screener (GAD-7) in the general population. *Medical care*, 46(3), 266-274.
- McDowell, C., Dishman, R. K., Gordon, B., & Herring, M. P. (2019). Physical Activity and Anxiety: A Systematic Review and Meta-analysis of Prospective Cohort Studies. *American Journal of Preventive Medicine*, 57(4), 545-556. https://doi.org/10.1016/j.amepre.2019.05.012
- Menéndez, D. E., & Becerra, A. (2020). Ansiedad en deportistas jóvenes: un estudio comparativo entre hombres y mujeres. *Horizonte sanitario*, 19(1), 127-135. https://doi.org/10.19136/hs.a19n1.3398
- Nugent, J. (2020). The Relationship Between General Anxiety, Social Physique Anxiety, and Body Image in Collegiate Athletes and Non-Athletes West Chester University]. https://digitalcommons.wcupa.edu/all\_theses/129/
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Depresión y otros trastornos mentales comunes. Estimaciones sanitarias mundiales. https://iris.paho.org/handle/10665.2/34006

- Organización Panamericana de la Salud. (2018). *La carga de los trastornos mentales en la Región de las Américas*. Organización Panamericana de la Salu. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49578/9789275320280\_spa.pdf?sequence=9
- Preti, A., Demontis, R., Cossu, G., Kalcev, G., Cabras, F., Moro, M. F., . . . Carta, M. G. (2021). The lifetime prevalence and impact of generalized anxiety disorders in an epidemiologic Italian National Survey carried out by clinicians by means of semi-structured interviews. *BMC Psychiatry*, 21(1), 4-11. https://doi.org/10.1186/s12888-021-03042-3
- Putukian, M., & Yeates, K. O. (2023). Clinical commentary: depression and anxiety in adolescent and young adult athletes. *Journal of athletic training*, *58*(9), 681-686. https://doi.org/10.4085/1062-6050-0658.22
- Rodríguez, A., & Ruiz, S. (2006). Práctica Deportiva Y Ansiedad En La Adolescencia. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 93-106.
- Ruscio, A. M., Hallion, L. S., Lim, C. C. W., Aguilar-Gaxiola, S., Al-Hamzawi, A., Alonso, J., . . . Scott, K. M. (2017). Cross-sectional comparison of the epidemiology of DSM-5 generalized anxiety disorder across the globe. *JAMA Psychiatry*, 74(5), 465-475. https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2017.0056
- Sanader, A. A., Petrović, J. R., Bačanac, L., Ivković, I., Petrović, I. B., & Knežević, O. (2021). Competitive trait anxiety and general self-esteem of athletes according to the sport type and gender. *Primenjena psihologija*, 41(3), 277-307. https://doi.org/10.19090/pp.2021.3.277-307
- Secretaría de Salud. (2015). ¿Qué es la ansiedad? Gobierno de México. https://www.gob.mx/salud/articulos/que-es-la-ansiedad
- Speilberger, C. D., Gorsuch, R., Lushene, R., Vagg, P., & Jacobs, G. (1983). Manual for the state-trait anxiety inventory. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists.
- Untersander, R. (2023). *Difference in the expression of anxiety in elite athletes and non-athletes* University of Fribourg]. Switzerland.