



Inteligencia emocional percibida y capacidad aeróbica en gimnastas de rítmica en función de categoría competitiva

Perceived emotional intelligence and aerobic capacity in rhythmic gymnasts according to competitive category

Autores

Eva María Peláez-Barrios ¹
Mercedes Vernetta Santana ²

¹ Universidad de Granada

² Universidad de Granada,

Autor de correspondencia:
Eva María Peláez Barrios
evapelaebarrrios@gmail.com

Recibido: 06-04-26

Aceptado: 30-05-26

Cómo citar en APA

Peláez-Barrios, E. M., & Vernetta, M. (2026).
Inteligencia emocional percibida y capacidad
aeróbica en gimnastas de rítmica en función de
categoría competitiva. *Retos*, 82, 502-518.
<https://doi.org/10.47197/retos.v82.119193>

Resumen

Introducción: La gimnasia rítmica exige un elevado desarrollo físico, técnico y emocional desde edades tempranas. En este contexto, la inteligencia emocional y la capacidad aeróbica pueden desempeñar un papel relevante en la adaptación y el rendimiento deportivo.

Objetivo: El objetivo principal fue analizar la inteligencia emocional percibida y capacidad aeróbica en gimnastas de rítmica, así como, conocer la posible relación entre ambas variables.

Metodología: La muestra estuvo compuesta por 56 gimnastas con edades comprendidas entre 8 y 15 años ($11 \pm 2,52$), siendo 25 gimnastas de categoría Benjamín-Alevín con edades comprendidas entre los 8 y 11 años ($8,6 \pm 0,76$) y 31 gimnastas de categoría Infantil-Junior con edades comprendidas entre 12 y 15 años ($13,13 \pm 0,49$). La inteligencia emocional fue analizada con el test Trait Meta-Mood Scale-24 (TMMS-24) y la capacidad aeróbica se midió a través del test *Course Navette*.

Resultados: La prueba U de Mann-Whitney reveló diferencias estadísticamente significativas en la inteligencia emocional y en la capacidad aeróbica a favor de las gimnastas infantil-junior. Se encontraron relaciones estadísticamente positivas entre la capacidad aeróbica con la edad, altura y VO2máx ($p < 0,01$), así como, con la inteligencia emocional, especialmente en la categoría Infantil-Junior.

Discusión: Estos hallazgos coinciden con estudios previos que señalan una mejora de las competencias emocionales y de la condición física con la edad, la maduración y la experiencia deportiva.

Conclusiones: En conjunto, los resultados sugieren que la edad y el proceso de maduración pueden influir tanto en el desarrollo de la inteligencia emocional como en la capacidad aeróbica de las gimnastas.

Palabras clave

Adolescentes; capacidad aeróbica; gimnasia rítmica; inteligencia emocional; niñas

Abstract

Introduction: Rhythmic gymnastics requires a high level of physical, technical, and emotional development from an early age. In this context, emotional intelligence and aerobic capacity may play an important role in adaptation and sports performance.

Objective: The main objective was to analyze perceived emotional intelligence and aerobic capacity in rhythmic gymnasts, as well as to explore the possible relationship between these two variables.

Methodology: The sample consisted of 56 gymnasts aged between 8 and 15 years (11 ± 2.52), including 25 gymnasts in the Benjamín-Alevín category aged between 8 and 11 years (8.6 ± 0.76) and 31 gymnasts in the Infantil-Junior category aged between 12 and 15 years (13.13 ± 0.49). Emotional intelligence was assessed using the Trait Meta-Mood Scale-24 (TMMS-24), and aerobic capacity was measured through the Course Navette test.

Results: The Mann-Whitney U test revealed statistically significant differences in emotional intelligence and aerobic capacity in favor of the junior gymnasts. Statistically positive relationships were found between aerobic capacity and age, height, and VO2máx ($p < 0.01$), as well as with emotional intelligence, especially in the junior category.

Discussion: These findings are consistent with previous studies showing improvements in emotional competencies and physical fitness with age, maturation, and sports experience.

Conclusions: Overall, the results suggest that age and the maturation process may influence both the development of emotional intelligence and the aerobic capacity of rhythmic gymnasts.

Keywords

Adolescents; aerobic capacity; rhythmic gymnastics; emotional intelligence; girls.

Introducción

La gimnasia rítmica es un deporte de grandes exigencias físicas y técnicas con un elevado número de dificultades de extrema complejidad coordinativa y estética que requiere en sus gimnastas una ejecución excelente en sincronización con la música (Vernetta et al., 2017). Esta complejidad exige un nivel de entrenamiento elevado (Rutkauskaite & Skarbalius, 2012). De ahí, que sea prioritario que las gimnastas tengan una condición física (CF) específica óptima y saludable para afrontar los requerimientos de una práctica deportiva tan exigente (Montosa et al., 2018).

En concreto, dentro de este deporte, varios autores indican que la capacidad aeróbica y las características antropométricas son importantes determinantes del éxito en el rendimiento deportivo de estas gimnastas, junto a la flexibilidad y fuerza explosiva (Douda et al., 2008; Montosa et al., 2018).

La Capacidad Aeróbica (CA) se define como la aptitud para llevar a cabo Actividad Física (AF) de tipo moderada que implica grandes grupos musculares durante fases de tiempo prolongadas. Se trata en definitiva de la facultad de un individuo para soportar un esfuerzo físico de manera prolongada (Jiménez-Moral et al., 2013) o la capacidad que tiene una persona para llevar a cabo ejercicios físicos vigorosos que involucren una gran masa muscular durante largos periodos revelándose como un potente marcador biológico de la salud y la capacidad funcional (Rosa-Guillamón et al., 2021).

La Inteligencia Emocional (IE) se define como la capacidad para percibir, comprender, controlar y regular las emociones propias y ajenas, así como para utilizar la información emocional en los pensamientos y en la conducta (Zurita et al., 2018). En definitiva, se trata de una capacidad que tiene el ser humano para percibir con precisión, valorar y expresar emociones, así como, ser capaz de generar pensamientos, conocer, comprender y regular las emociones (Acebes et al., 2019). Las evidencias científicas sobre esta variable, señalan la importancia de adquirir un mejor conocimiento de las emociones, saber denominarlas y ser capaz de identificarlas en sí mismo y en los demás, (Vaquero-Solís et al., 2020).

En el ámbito deportivo, para Garaigordobil & Peña (2014) la IE es el conjunto de factores personales, emocionales y sociales que determinan la capacidad del deportista para afrontar situaciones de presión y alta exigencia cognitiva, como son las competiciones deportivas. Por ello según Castro-Sánchez et al. (2018) se hace necesario incidir en dichos factores en los deportistas para que afronten con mejores herramientas psicológicas las situaciones de entrenamiento y competición.

En los últimos años, se ha incrementado el número de estudios que relacionan la IE con la AF y el deporte (Bretón et al., 2017; De Benito et al., 2018; Ubago-Jiménez et al., 2019; Vaquero-Solís et al., 2020). Investigaciones previas indican que altos niveles de AF tienen un incremento en el nivel de IE (Ros-Martínez et al., 2013; Sánchez-Gutiérrez & Araya-Vargas, 2014; Singh, 2017).

Por otro lado, el incremento del nivel de CF y alto nivel de CA tiene importantes beneficios para la salud emocional de los niños con enfermedades cardiovasculares como el sobrepeso y la obesidad, contribuye además, a una mejor percepción general de salud en los jóvenes y adultos (Gerber et al., 2017; Rodríguez-Ayllón et al., 2018; Rosa-Guillamón et al., 2021).

De forma concreta, en el ámbito deportivo, son pocos los estudios que analizan la influencia de la IE en el rendimiento deportivo o su influencia con otras variables psicosociales (Bretón et al., 2017; Castro-Sánchez et al., 2020; Castro-Sánchez et al., 2019; Nicolas et al., 2022; Suárez & Jiménez, 2021). El estudio reciente de revisión de Montenegro-Bonilla et al. (2024) indica que la IE no solo influye en el rendimiento deportivo, sino que además, es un factor determinante en el mismo, ya que su principal contribución radica en la mejora de los procesos cognitivos.

No obstante, aunque la literatura científica ha evidenciado la relación entre la AF, la CF y la IE en población general y en distintos contextos deportivos (Galdón-López et al., 2021; Gerber et al., 2018; Laborde et al., 2016), los estudios que analizan de manera conjunta la IE y la CA en el deporte de competición siguen siendo limitados. En particular, la mayoría de las investigaciones se han centrado en variables psicológicas relacionadas con el rendimiento, la motivación o el clima motivacional, sin integrar de forma sistemática indicadores objetivos de CF, como la CA (Bretón et al., 2017; Castro-Sánchez et al., 2020; Montenegro-Bonilla et al., 2024), predominando además, investigaciones centradas en pocos deportes: piragüismo, fútbol sala, escalada, deportes de combate...etc. (Arribas-Galarra et al., 2017; Marczak et al., 2017; Soylu et al., 2016; Merino-Fernández et al., 2020), lo que indica la necesidad de



seguir profundizando en este ámbito de investigación (Gison et al., 2018; Papoutsis et al., 2022). Son pocos los trabajos que analizan la IE en gimnastas (Peláez-Barrios et al., 2023; Tatsi et al., 2022), siendo en ambos casos con gimnastas de acrobática y centrados sólo en la variable IE.

No obstante, aunque la literatura científica ha evidenciado la relación entre la actividad física, la condición física y la inteligencia emocional en población general y en diferentes contextos deportivos, todavía son escasos los estudios que analizan de forma conjunta la inteligencia emocional percibida y la capacidad aeróbica en deportistas jóvenes de competición. Esta limitación resulta especialmente relevante en gimnasia rítmica, una disciplina que exige una elevada preparación física, técnica y emocional desde edades tempranas. Además, la mayoría de investigaciones previas sobre inteligencia emocional en gimnasia se han centrado en otras modalidades o han abordado principalmente variables psicológicas, sin integrar indicadores objetivos de condición física como la capacidad aeróbica.

En este sentido, el presente estudio pretende cubrir este vacío de conocimiento mediante el análisis conjunto de la inteligencia emocional percibida y la capacidad aeróbica en gimnastas de rítmica de la selección andaluza, atendiendo además a la categoría competitiva. Su aportación principal radica en proporcionar evidencia específica sobre una población deportiva poco estudiada y en explorar la posible relación entre una variable psicológica relevante para la gestión emocional y un indicador físico vinculado al rendimiento y la salud.

Por ello, este estudio se centra en analizar la inteligencia emocional percibida y la capacidad aeróbica en gimnastas de rítmica de la selección andaluza en función de la categoría competitiva, así como en examinar la posible relación entre ambas variables.

Método

Participantes y diseño

Estudio observacional, no experimental, descriptivo y transversal, con la participación de 56 jóvenes gimnastas de rítmica de la selección andaluza con edades comprendidas entre los 8 y 15 años ($M=11,07$ $DT=2,3$), 25 de categoría Benjamín-Alevín entre 8 y 11 años ($M=8,6$, $DT=0,7$) y 31 Infantil-Junior entre 12 y 15 años ($M=13,13$, $DT=,49$). La selección de la muestra fue por conveniencia debido al interés y la facilidad de acceso y acuerdo. La muestra se obtuvo de diversos clubes deportivos pertenecientes al programa de tecnificación de la Federación Andaluza de Gimnasia. Los criterios de inclusión fueron: tener rellenados los datos de referencia (categoría competitiva y edad), no dejar preguntas sin responder, no presentar ninguna lesión que le impidiese realizar el test Course Navatte y presentar la firma del consentimiento informado para poder participar en este estudio.

No se realizó un cálculo previo del tamaño muestral debido al carácter específico y limitado de la población objeto de estudio, formada por gimnastas pertenecientes al programa de tecnificación de la Federación Andaluza de Gimnasia. Por este motivo, la muestra quedó condicionada por la disponibilidad real de deportistas que cumplieran los criterios de inclusión y aceptaron participar en la investigación.

Para la realización de este estudio se respetaron los procedimientos éticos marcados en la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal (LOPDGDD 3/2018 y Reglamento UE 2016/679) siguiendo los acuerdos de la declaración de Helsinki de 2013, además las pautas de la legislación nacional para ensayos clínicos (Ley 223/2004 del 6 de febrero) y de investigación biomédica (Ley 14/2007 del 3 de julio).

Procedimiento

El estudio fue aprobado por el comité de ética de la Universidad de Granada (Nº5596/CEIH/2025). Los padres de las gimnastas recibieron una carta firmada por el presidente de la Federación Andaluza de Gimnasia donde se describía el proyecto de investigación junto con una carta que obligatoriamente deberían de firmar para que las gimnastas pudieran participar.

La recolección de los datos se llevó a cabo en dos sesiones, dentro del horario de sus entrenamientos por la tarde. Primeramente, cumplieron el TMMS-24 con la supervisión de una de las investigadoras de este estudio con el objetivo de proporcionar ayuda si era necesaria y para verificar la correcta ejecución del mismo por parte de las gimnastas. Los tiempos de administración promedio fueron 15 minutos para el TMMS-24, divididas las gimnastas en grupos (entre 10 y 15) el cual fue pasado en un aula dentro del polideportivo donde entrenaban. Posteriormente, de manera individual, se llevaron a cabo las mediciones antropométricas: peso, altura y pliegues cutáneos (tricipital y subescapular). Las medidas fueron tomadas siguiendo el protocolo establecido por la Sociedad Internacional para el Avance de la Cineantropometría.

Por otro lado, en la segunda sesión tras finalizar sus entrenamientos, se realizó el test Course Navette. A las gimnastas se les informó que tenían que correr en línea recta y siempre debían de sobrepasar las líneas con el pie, dándose media vuelta y seguir corriendo hacia la otra línea. El test se realizó en el polideportivo con la ropa habitual de entrenamiento de las gimnastas (pantalón corto ajustado y body deportivo o top) pero utilizando un calzado deportivo adecuado para la prueba. Resaltar que todas las gimnastas estaban familiarizadas con el test puesto que lo habían realizado en las clases de Educación Física en algún curso escolar. No obstante, todas recibieron las instrucciones de forma verbal antes el mismo.

Como criterios de inclusión en el estudio fue que las gimnastas no presentaran ninguna lesión que le impidiese realizar la prueba, para definir esta condición, se les preguntó a las entrenadoras si alguna de sus gimnastas habían padecido o estaban presentando algún tipo de trastorno, no registrándose ninguno.

Instrumento

a) Inteligencia Emocional Percibida: Esta variable fue evaluada mediante el cuestionario Trait Meta-Mood Scale-24 (TMMS-24) en la versión adaptada al castellano por Fernández-Berrocal et al. (2004) del cuestionario TMMS de Salovey et al. (1995).

Según el estudio de revisión de Ros et al. (2013), se trata de una de las herramientas más empleadas para analizar la relación entre IE y rendimiento deportivo. El TMMS-24 está compuesto por 24 enunciados que contienen tres dimensiones claves de la IE con 8 ítems cada una de ellas: atención o percepción emocional, claridad o comprensión de sentimientos y reparación o regulación emocional. Se puntúa en una escala tipo Likert de 1 a 5. La valoración se realiza a través de una escala de frecuencia de las opciones: nada de acuerdo = 1; algo de acuerdo = 2; bastante de acuerdo = 3; muy de acuerdo = 4; totalmente de acuerdo = 5. Se obtiene una puntuación en cada uno de los factores, sumando los ítems del 1 al 8 para el factor atención o percepción emocional, los ítems del 9 al 16 para el factor claridad o comprensión y del 17 al 24 para el factor reparación o regulación.

Con la suma de las puntuaciones de cada uno de los ítems que configuran cada dimensión, se obtiene una escala de tres niveles: alto, medio y bajo. En la atención, el nivel bajo (valores menores de 24) indica que la gimnasta debe mejorar pues presta poca atención; el nivel medio (puntuaciones 25-35) indica adecuada atención, y el nivel alto, (puntuación 36 o más), indica igualmente que debe mejorar ya que se presta demasiada atención. Para efectos de la comprensión y regulación, el nivel bajo (valores menores de 23) indica que debe mejorarlo; nivel medio (puntuaciones 24-34) indica que es adecuado y el nivel alto (puntuación 35 o más) indica excelente. En el estudio de Extremera & Fernández-Berrocal (2005) la fiabilidad obtenida para cada dimensión fue: ($\alpha = .90$), comprensión, ($\alpha = .90$) y regulación ($\alpha = .86$). En nuestro estudio, la fiabilidad de los valores para cada dimensión fueron similares: atención ($\alpha = .88$), comprensión ($\alpha = .86$) y regulación ($\alpha = .80$).

b) Capacidad cardiovascular. Se evaluó con el test de Course Navette (Leger et al., 1998). Esta prueba evalúa la capacidad aeróbica máxima a partir de un test de campo indirecto-incremental-máximo de ida y vuelta de 20 metros. Según Padilla-Alvarado et al. (2025), esta prueba es una de las más utilizadas por entrenadores e investigadores a la hora de estimar el consumo máximo de oxígeno (VO_2 máx) en poblaciones juveniles sanas, considerado un amplio indicador de salud para la vigilancia de la salud en niños y jóvenes (Lang, 2018). La gimnasta comienza la prueba andando a una velocidad inicial de 8.5 km/h, que se incrementa en 0.5 km/h cada minuto de un punto a otro, haciendo el cambio de sentido al ritmo indicado por una señal sonora emitida por un reproductor de audio/mp3. El test se da por finalizado

cuando la gimnasta no lograba llegar a la línea coincidiendo con la señal sonora en dos ocasiones consecutivas o bien cuando se detenía como consecuencia de la fatiga. Se anotó el último estadio o medio estadio completado y se calculó el $VO_{2\text{máx}}$ mediante las ecuaciones propuestas por Léger et al. (1988): $VO_{\text{máx}} = 31,025 + 3,238 (V) - 3,248E + (EV)$ donde V es la velocidad del estadio o palier del test Course-Navette y E la edad en $\text{km}\cdot\text{h}^{-1}$ alcanzada en el último estadio o palier del test Course-Navette y E la edad en años. Para analizar los resultados se utilizaron los baremos correspondientes a la batería Alpha que incluyen cinco niveles: Muy Bajo= MB, Bajo = B, Medio = M, Alto = A (Ruiz et al., 2011).

c) Medidas antropométricas: el peso o masa corporal (kg) se determinó con una báscula digital TEFAL, precisión de 0,05 kg y para la talla se utilizó un tallímetro SECA 220 con precisión de 1mm. Con ambas medidas se calculó el IMC en base al peso (kg) dividido por la altura al cuadrado en metros (m), es decir, índice de Quetelet (Kg/m^2). Al ser adolescentes, se utilizó los indicadores propuestos por Cole et al. (2007) delgadez grado III (<16); delgadez grado II (16,1 a 17); delgadez grado I (17,1 a 18,5); normal (18,5 a 24,9), sobrepeso (25 a 30); y obesidad (≥ 30). Para la determinación de los pliegues subcutáneos tríceps y subescapular se utilizó un calibrador de pliegues Holtain, con capacidad de 50 mm y precisión de 0,2 mm. Tomando en cuenta el sumatorio de los dos pliegues subcutáneos, se realizó el cálculo del porcentaje de grasa corporal (% GC), utilizando las referencias y ecuaciones específicas para cada género y grupos de edad, según las ecuaciones y referencia de (Slaughter et al., 1988). Al ser gimnastas menores de 18 años se utilizó las siguientes ecuaciones:

- Femenino: $\% \text{GC} = 1,33 \times (\text{tríceps} + \text{subescapular}) - 0,013 \times (\text{tríceps} + \text{subescapular})^2 - 2,5$.
- Masculino: $\% \text{GC} = 1,21 \times (\text{tríceps} + \text{subescapular}) - 0,008 \times (\text{tríceps} + \text{subescapular})^2 - 1,7$.

Análisis de datos

Los datos fueron analizados utilizando software estadístico OBM SPSS en su versión 22.0. Las variables cuantitativas se exponen a través de valores promedio y desviación estándar; y las categóricas mediante frecuencias y porcentajes. La normalidad y homocedasticidad de las distribuciones fueron estimadas con los estadísticos de Shapiro-Wilk y de Levene, respectivamente. Y, con base a ello, la comparación entre muestras independientes se realizó mediante la prueba U de Mann-Whitney y para el análisis de correlación se empleó el estadístico r de Spearman considerándose su magnitud como una estimación directa del tamaño del efecto. El nivel de significación estadística de los resultados se estableció en $p < .05$.

Resultados

En la tabla 1 se muestran los datos descriptivos de la muestra en función de la categoría competitiva de todas las variables analizadas.

Tabla 1. Análisis descriptivo de las variables en función de la categoría competitiva en gimnasia rítmica

Categoría	Infantil-Junior N (31)	Benjamín-Alevín N(25)	Total N(56)
Edad	13,13(,49)	8,6(,76)	11,07(2,35)
Peso (kg)	38,80(7,64)	26,24(1,27)	33,19(8,91)
Altura (m)	1,50(,87)	1,28(,08)	1,40(,13)
IMC	17,10(2,19)	15,93(1,65)	16,58(2,04)
PT	10,38(2,60)	7,76(2,94)	9,21(3,04)
PS	9,58(2,23)	10,44(2,23)	9,96(2,25)
%GC	19,01(4,06)	22,28(2,77)	20,47(3,88)
VO_2 máx	50,31(3,09)	47,26(4,27)	48,64 (4,17)
CA	3,87(1,27)	2,8(1,12)	3,39(1,31)
A	25(3,20)	22,65(3,17)	24,32(3,21)
C	30,65(1,55)	28,51(5,25)	29,48(4,13)
R	34,02(3,52)	30,65(4,46)	32,33(4,26)

Nota: PT (Pliegue Tricipital); PS (Pliegue subescapular); %GC (Porcentaje de grasa corporal); CA (Capacidad aeróbica); A (Atención); C (Claridad); R (Reparación)

De forma general, las gimnastas de categoría Infantil-Junior presentaron valores medios superiores en CA y en las tres dimensiones de la IE. En la muestra global, las dimensiones con puntuaciones medias más elevadas fueron reparación emocional y claridad emocional.



En la tabla 2, se muestra los diferentes indicadores del IMC establecidos por Cole et al. (2007), según categoría, así como los niveles alcanzados (muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto) según las tablas de referencia de la batería ALPHA-Fitness en esta variable y en el %GC (Ruiz et al., 2011).

Tabla 2. Frecuencia y Porcentaje del IMC establecidos por Cole et al. (2007), según categoría, así como, de los niveles alcanzados según las tablas de referencia de la batería ALPHA-Fitness IMC y %GC

Categoría	N	Variable	Subcategorías	N(%)
Infantil- Junior	31	IMC (Cole et al. 2007)	Delgadez Grado III	0(0)
			Delgadez Grado II	1(3,2)
			Delgadez Grado I	10(32,3)
			Normopeso	20(64,5)
			Sobrepeso	0(0)
			Obesidad	0(0)
	31	IMC (batería Alpha)	Bajo peso	13(41,9)
			Normopeso	19(61,2)
			Sobrepeso	0(0)
			Obesidad	0(0)
Benjamín-Alevín	31	%GC	Muy bajo	0(0)
			Bajo	11(36)
			Medio	20(64,5)
			Alto	0(0)
			Muy alto	0(0)
	25	IMC (Cole et al. 2007)	Delgadez Grado III	0(0)
			Delgadez Grado II	5(20)
			Delgadez Grado I	5(20)
			Normopeso	15(60)
			Sobrepeso	0(0)
			Obesidad	0(0)
Benjamín-Alevín	25	IMC (batería Alpha)	Bajo peso	9(36)
			Normopeso	16(64)
			Sobrepeso	0(0)
			Obesidad	0(0)
	25	%GC	Muy bajo	1(4)
			Bajo	9(29)
			Medio	15(60)
			Alto	0(0)
			Muy alto	0(0)

La tabla 3 muestra en frecuencia y porcentajes los niveles alcanzados de la capacidad aeróbica (muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto) y los valores del VO2 máx. según las tablas de referencia de la batería ALPHA-Fitness (Ruiz et al., 2011).

Tabla 3. Frecuencia y porcentaje de los niveles de capacidad aeróbica, según las tablas valores de referencia de la batería ALPHA-Fitness y valores de VO2máx en función de cada categoría.

Categoría	N	Variable	Subcategorías	N(%)
Infantil-Junior	31	VO2máx	Bajo	0(0)
			Medio	3(9,7)
			Bueno	7(22,6)
			Muy alto	21(67,7)
		Capacidad aeróbica	Muy bajo	0(0)
			Bajo	0(0)
			Medio	22(70,9)
			Alto	7(22,6)
Benjamín-Alevín	25	VO2máx.	Muy alto	2(6,4)
			Bajo	0(0)
			Medio	8(32)
			Alto	11(44)
		Capacidad aeróbica	Muy alto	6(24)
			Muy bajo	0(0)
			Bajo	8(32)
			Medio	14(56)
			Alto	2(9,5)
			Muy alto	1(4,7)

En la tabla 4 se muestra la frecuencia y porcentaje de los niveles de la IE (bajo o escaso, medio o adecuado y alto o excelente) en función de cada categoría.



Tabla 4. Frecuencia y porcentaje de los niveles inteligencia emocional en función de cada categoría.

Categoría	N	Variable	Subcategorías	N(%)
Infantil-Junior	31	Atención	Bajo o escaso	0(0)
			Medio o adecuado	27(87,1)
			Alto o excesiva	4(12,9)
		Claridad	Bajo o escaso	0(0)
			Medio o adecuado	26(83,9)
			Alto o excelente	5(16,1)
Benjamín-Alevín	25	Reparación	Bajo o escaso	0(0)
			Medio o adecuado	23(74,2)
			Alto o excelente	8(25,8)
		Atención	Bajo o escaso	11(44)
			Medio o adecuado	14 (56)
			Alto o excesiva	0(0)
		Claridad	Bajo o escaso	0(0)
			Medio o adecuado	25(100)
			Alto o excelente	0(0)
		Reparación	Bajo o escaso	3(12)
			Medio o adecuado	22(88)
			Alto o excelente	0(0)

La prueba U de Mann-Whitney reveló diferencias estadísticamente significativas entre las categorías Benjamín-Alevín e Infantil-Junior en la capacidad aeróbica ($U = 186,00$; $Z = -3,35$; $p = .001$; $r = .45$) (véase Figura 1), así como en las dimensiones de la IE: atención ($U = 246,00$; $Z = -2,40$; $p = .017$; $r = .32$), claridad ($U = 171,50$; $Z = -3,76$; $p < .001$; $r = .50$) y reparación emocional ($U = 185,00$; $Z = -3,41$; $p = .001$; $r = .46$). En todos los casos, las gimnastas de la categoría Infantil-Junior presentaron rangos promedio superiores a los del grupo Benjamín-Alevín (Figura 2).

Figura 1. Diferencias observadas entre los valores de rangos promedio de la capacidad aeróbica según la categoría competitiva.

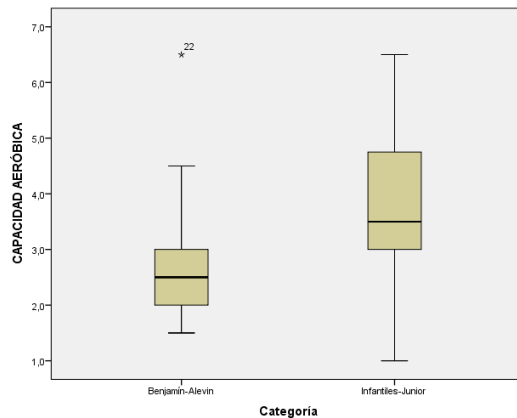
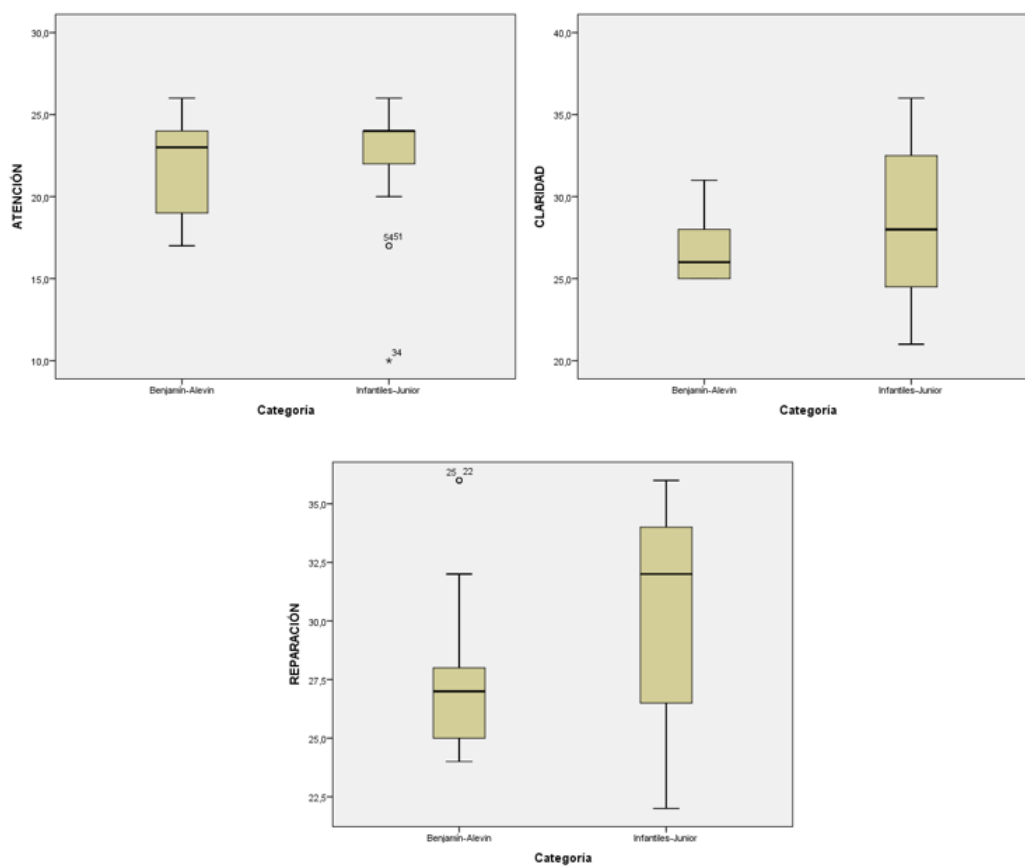


Figura 2. Diferencias observadas entre los valores de rangos promedio de las categorías de la inteligencia emocional según la categoría competitiva



En la Tabla 5 se presentan las correlaciones observadas entre las variables de composición corporal, medidas antropométricas, CA y las dimensiones de la IE a nivel global. Los resultados muestran correlaciones positivas estadísticamente de mayor significación entre la CA y la edad, la altura y el VO_2 máx ($p < 0,01$), así como asociaciones significativas entre la CA y el peso, el IMC, el PT y el %GC ($p < 0,05$).

En relación con las dimensiones de la IE, la claridad presenta correlaciones positivas significativas con el VO_2 máx ($p < 0,01$), así como con la edad y el %GC ($p < 0,05$), mientras que la reparación emocional únicamente mostró una correlación positiva significativa con la edad ($p = ,327$; $p < 0,05$).

Tabla 5. Análisis de correlación mediante el estadístico Rho de Spearman

	G. total (n=56)			
	CA	A	C	R
	r(p)			
Edad	,440(.001)**	,155(.253)	,319(.017)*	,327(.014)*
Peso	,308(.021)*	,188(.166)	,106(.435)	,255(.058)
Altura	,346(.009)**	,102(.454)	,154(.258)	,176(.195)
IMC	,086(.528)	,210(.120)	-,043(.753)	,226(.094)
PT	,334(.012)*	,244(.070)	,216(.109)	,129(.345)
PS	-,072(.600)	-,097(.478)	-,142(.298)	-,031(.822)
%GC	-,291(0,30)*	-,132(.331)	-,297(.026)*	-,062(.650)
VO2 max	,434(.001)**	,258(.055)	,346(.009)**	,170(.211)

*La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas)

**La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas)

La Tabla 6 presenta las correlaciones observadas en función de la categoría competitiva. En las gimnasias de categoría Infantil-Junior, se identifican correlaciones positivas estadísticamente significativas entre la CA y las tres dimensiones de la IE, así como entre las propias dimensiones, destacando las asociaciones entre claridad-atención ($p < 0,01$) y claridad-reparación ($p < 0,05$).



Asimismo, se observan correlaciones positivas entre diferentes variables de composición corporal y medidas antropométricas, concretamente entre peso y altura, peso e IMC, peso y PT, IMC y PS, así como entre ambos pliegues cutáneos PT-PS.

En cuanto a la categoría Benjamín-Alevín, las asociaciones fueron más limitadas, observándose correlaciones significativas únicamente entre el IMC y el peso, así como entre los pliegues cutáneos (PT-PS). La CA sólo correlacionó con la dimensión atención.

Tabla 6. Análisis de correlación mediante el estadístico Rho de Spearman, según categoría competitiva

	Edad	Peso	Altura	IMC	PT	PS	%GC	VO2 máx	Capacidad aeróbica	Atención	Claridad	Reparación
Edad	rs	-,251	-,219	-,235	-,205	-,119	-,051	,048	,334	,138	,179	,168
	Sig. (bilateral)	,174	,236	,204	,268	,522	,786	,797	,067	,460	,336	,366
	N	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Peso	rs	,271	,821**	,774**	,362*	,337	,346	-,304	-,279	-,064	-,337	-,149
	Sig. (bilateral)	,191	,000	,000	,054	,064	,056	,096	,129	,734	,063	,423
	N	25	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Altura	rs	-,166	,355	,319	,096	,011	,206	-,088	-,245	-,131	-,229	-,198
	Sig. (bilateral)	,428	,082	,080	,609	,951	,266	,638	,184	,482	,215	,285
	N	25	25	31	31	31	31	31	31	31	31	31
IMC	rs	,362	,719**	-,337	,569**	,608**	,251	-,523**	,048	,048	-,294	-,060
	Sig. (bilateral)	,075	,000	,100	,001	,000	,174	,003	,797	,797	,109	,749
	N	25	25	25	31	31	31	31	31	31	31	31
PT	rs	,334	-,191	-,050	-,079	,779**	-,040	-,337	,216	,355	,041	,064
	Sig. (bilateral)	,103	,360	,814	,708	,000	,832	,064	,244	,050	,826	,731
	N	25	25	25	25	31	31	31	31	31	31	31
PS	rs	,173	-,178	,035	-,128	,638**	,189	-,275	,072	,174	-,123	,010
	Sig. (bilateral)	,409	,396	,869	,541	,001	,308	,135	,702	,350	,509	,955
	N	25	25	25	25	25	31	31	31	31	31	31
%GC	rs	-,175	-,343	,017	-,390	,235	,366	-,010	-,147	-,118	-,148	,068
	Sig. (bilateral)	,403	,093	,937	,054	,259	,072	,957	,431	,526	,428	,717
	N	25	25	25	25	25	25	31	31	31	31	31
VO2máx	rs	,049	,236	,047	,256	-,301	,031	-,106	,148	,127	,046	-,224
	Sig. (bilateral)	,817	,257	,824	,216	,144	,881	,613	,426	,496	,806	,225
	N	25	25	25	25	25	25	25	31	31	31	31
Capacidad aeróbica	rs	-,183	,122	,123	,068	-,066	,054	-,008	,500*	,816**	,812**	,432*
	Sig. (bilateral)	,382	,562	,559	,748	,755	,799	,969	,011	,000	,000	,015
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	31	31	31
Atención	rs	-,131	,236	-,060	,330	-,085	-,121	,038	,364	,488**	,667**	,354
	Sig. (bilateral)	,531	,256	,776	,107	,687	,563	,858	,074	,013	,000	,051
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	31	31
Claridad	rs	-,047	-,016	-,177	,171	,040	-,025	-,014	,541**	,321	,238	
	Sig. (bilateral)	,824	,939	,397	,413	,848	,905	,947	,005	,118	,252	417*
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	,020
Reparación	rs	-,032	,302	,025	,264	-,025	,072	,046	,450*	,451*	,070	,331
	Sig. (bilateral)	,878	,143	,905	,203	,905	,733	,829	,024	,024	,740	,106
	N	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

*La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas)

**La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas)

Discusión

El objetivo de este estudio fue analizar la IE percibida y CA en gimnastas de rítmica de la selección andaluza en función de la categoría (Benjamín-Alevín e Infantil-Junior), así como, conocer la posible relación entre ambas variables. Los principales hallazgos mostraron diferencias entre categorías en la capacidad aeróbica y en las dimensiones de la inteligencia emocional, así como asociaciones entre ambas



variables, especialmente en las gimnastas Infantil-Junior. Estos resultados deben interpretarse con cautela debido al diseño transversal del estudio.

En relación con la IE, las gimnastas de categoría Infantil-Junior presentaron valores más elevados en todas sus dimensiones respecto a las gimnastas Benjamín-Alevín. Esta diferencia podría estar relacionada con la edad, la maduración y la experiencia (Cabello et al., 2014; Pulido & Herrera, 2018). Una posible explicación de estos resultados podría relacionarse con la acumulación de experiencias personales y deportivas a lo largo del desarrollo, tal como señalan (Keefer et al., 2013). Estos datos podrían contrastar con los de Castro-Sánchez et al. (2018) quienes indicaron que los deportistas menores de 14 años tenían mayor capacidad para identificar y valorar las emociones que aquellos cuyos rangos estaban entre 19 y 24 años. No obstante, habría que matizar que nuestro grupo de gimnastas mayores solo llegaban hasta los 15 años, con lo cual son coincidentes en gran parte con los autores indicados.

En cuanto a los resultados pormenorizados de las dimensiones de la IE en la muestra global, las que obtuvieron los valores más altos fueron la reparación y claridad siendo la atención la que obtiene las puntuaciones más bajas, pero con niveles adecuados. En relación a los estudios encontrados con poblaciones deportistas (Castro-Sánchez et al., 2018; Gallardo Peña et al., 2019; Gómez-García et al., 2023) es difícil contrastar nuestros datos, ya que son deportes poco similares. No obstante, en comparación con los valores registrados por Gallardo Peña et al. (2019), que comparan deportes de contacto, no contacto e individuales, fueron los de este último grupo (natación y gimnasia) los que presentaron mayores niveles de identificación y valoración emocional. Igualmente Castro-Sánchez et al. (2018) indican que los deportes colectivos de contacto, son los que presentan mayor déficit de habilidades emocionales respecto a los individuales, sin embargo, en el estudio de Gómez-García et al. (2023), las mujeres futbolistas (deporte colectivo) obtienen puntuaciones más altas en claridad y regulación emocional.

Por otro lado, encontramos resultados similares a nuestro estudio en gimnastas de acrobática donde el 51,1 % presentaron niveles adecuados de atención, el 64,4 % de claridad y el 68,9 % de reparación, siendo estas dos últimas dimensiones las que obtuvieron mayores porcentajes (Peláez-Barrios et al., 2022). Igualmente el estudio de Tatsi et al. (2022) indicó que las gimnastas exhibieron altos niveles de IE sugiriendo que desarrollar la IE mediante entrenamiento y apoyo especializados es valioso para que todos los gimnastas de acrobática desarrollen fortaleza mental y gestionen el estrés eficazmente.

En relación a la categoría competitiva, los valores más altos en las gimnastas Infantil-Junior se obtienen en reparación logrando un nivel excelente el 25,8% y adecuado el 74,2%, seguido de la claridad con un nivel adecuado alto (80,6% y 19,4% respectivamente), siendo la atención la que obtuvo puntuaciones más bajas pero manteniendo el nivel de adecuado el 87,1%. Tales resultados son similares a los de Peña-Sarrionandia et al. (2015), quienes encontraron mayores puntuaciones con niveles de excelente en la claridad y reparación a través de TMMS-24. En este sentido, González et al. (2014) indican que niveles excelentes de claridad, permiten que los deportistas comprendan de forma eficiente su estado emocional, de ahí, la importancia para estos autores de potenciar la claridad emocional ya que les permitirá comprender mejor sus estados emocionales bajo presión. Por otro lado, el hecho de que las gimnastas de nuestro estudio tengan además, una elevada reparación harán que sean más capaces de estabilizar los estados emocionales positivos y, al mismo tiempo, podrán detener los estados emocionales negativos (González et al., 2014). A este respecto, el estudio de Barrios-Egea et al. (2018) sobre las habilidades de afrontamiento relacionadas con la presión (concentración, rendimiento bajo presión y ausencia de ansiedad), mostró que las gimnastas de artística refieren puntuaciones superiores en relación con mujeres de otros deportes.

En cuanto a las gimnastas de categoría Benjamín-Alevín, los valores fueron inferiores en todas las dimensiones, pero manteniendo los niveles de adecuado en la claridad y reparación (100% y 88%) no siendo así en la atención, donde un 44% de las gimnastas destacan por tener un nivel escaso y necesitar mejorar. En este sentido, la edad podría constituir un factor asociado a las diferencias observadas entre categorías, ya que como indica (McCarthy et al., 2013) en su estudio con gimnastas, fueron las más jóvenes las que experimentaban mayor número de emociones negativas en comparación con las de más edad, existiendo además una relación de las emociones experimentadas con una alteración en la concentración, mostrándose la importante influencia de las emociones positivas y negativas en relación a este aspecto (falta de atención-concentración).

Las mayores puntuaciones observadas en las gimnastas Infantil-Junior podrían estar relacionadas, por un lado, con su mayor rango de edad (Pena Garrido et al., 2011) y, por otro, con una mayor experiencia deportiva y carga de entrenamiento semanal. Asimismo, la mayor carga de entrenamiento semanal y las exigencias propias de la competición podrían estar relacionadas con estas diferencias. (Vernetta et al., 2018). En este sentido, Rodríguez-Romo et al. (2023) en un estudio con deportistas de ambos sexos empleando el mismo cuestionario que nuestro trabajo, analizó la asociación entre experiencia deportiva, número de años de práctica, frecuencia de entrenamiento, nivel de competencia alcanzado y dimensiones de IE, llegando a la conclusión que el número de años practicando deportes se asoció positivamente con la reparación, siendo los atletas que entrenaban más los que tenían más probabilidades de mostrar una IE alta, datos contrastados por Acebes-Sánchez et al. (2021), quienes encontraron que los yudocas de mayor nivel mostraron también valores de IE más altos. Por el contrario, el estudio de Tatsi et al. (2022) con gimnastas griegas de acrobática de 9 a 18 años indicó que dichas gimnastas exhibieron altos niveles de IE independientemente de su edad, experiencia o rol competitivo (ágil, medio, base).

En cuanto a la CA, los resultados de la muestra a nivel global fueron satisfactorios, estando la mayoría de las gimnastas en niveles medios, altos y muy altos según los valores referenciales de la batería Alpha (Ruiz et al., 2011). No obstante, diferenciando por categorías, fueron las gimnastas Infantil-Junior, las que presentaron mayores porcentajes de niveles altos y muy alto con diferencias significativas. Se confirman los resultados obtenidos por Montosa et al. (2018) realizado en gimnastas de rítmica con edades comprendidas entre los 8 y 18 años, donde fueron las gimnastas con edades superiores (de 13 a 18 años) las que obtuvieron mayores porcentajes de niveles altos y muy altos de CA sin encontrarse ninguna gimnasta con resultados muy bajos (Ruiz et al., 2011). Las gimnastas menores de categoría Benjamín-Alevín, aunque obtuvieron niveles bajos, su porcentaje fue menor (32%) en comparación con el estudio de Montosa et al. (2018) cuyos valores fueron de 39,28% y 16,07% categorizados como bajos y muy bajos.

Nuestros datos se alejan de los estudios que indican una disminución de la CA a medida que aumenta la edad en adolescentes no deportistas fundamentalmente de sexo femenino (Lang et al., 2018; Tomkinson et al., 2019). Sin embargo, en poblaciones deportistas esta tendencia puede diferir, ya que el entrenamiento sistemático durante la adolescencia podría estar relacionado con el mantenimiento o con valores más elevados de CA (Rowland, 2017). A este respecto, cabe destacar que las diferencias observadas a favor de las gimnastas de categoría Infantil-Junior podrían estar relacionadas con el proceso madurativo y con el rango de edad de cada categoría. De forma específica, Montosa et al. (2018) indican que los resultados de la CA en las gimnastas adolescentes (13-18 años) son superiores a las de menor edad (7-12), debido a que tienen un volumen de AF mayor por el entrenamiento que realizan, trabajando y potenciando esta capacidad.

Por otro lado, en relación con el VO₂máx., los resultados muestran que en la categoría Infantil-Junior el 67,7% de las gimnastas se sitúan en niveles muy altos, el 22,6% en niveles altos y el 9,7% en niveles medios. En la categoría Benjamín-Alevín, el 24% presenta niveles muy altos, el 44% niveles altos y el 32% niveles medios. Estos resultados evidencian un mayor nivel de CA en las gimnastas de mayor categoría. Al contrastar estos datos con estudios en población gimnástica, se observa una tendencia similar. En este sentido, Montosa et al. (2018) han descrito perfiles de condición física elevados en gimnastas, con valores superiores a los de población no practicante, especialmente en categorías de mayor edad y nivel competitivo. Estos resultados son consistentes con lo indicado por (Dominguez Montes et al., 2015) quienes indican que el VO₂máx está relacionado con el tamaño corporal y el grado de madurez en niños y adolescentes, así como lo reportado por (Padilla-Alvarado et al., 2018) que señalan que son los sujetos más jóvenes y menos maduros los que tienen valores de VO₂máx menores. En este sentido, un estudio reciente con atletas de diferentes deportes y rangos de edades (15-20: 13-14,9; 11-11,9), evidenció que el VO₂máx siempre fue creciente en relación a las edades estudiadas (Padilla-Alvarado et al., 2025). Por su parte, las gimnastas de nuestro estudio destacan con valores altos de VO₂máx similares a las atletas del estudio de Padilla-Alvarado et al. (2025), frente a otros deportes, lo que refleja el efecto de entrenamiento y las demandas tan específicas de este deporte.

Analizando las variables de composición corporal, en cuanto al IMC más de la mitad de las gimnastas de cada categoría se encuentra en normopeso (64,5% Infantil-Junior) y 60% Benjamín-Alevín) o peso ligeramente bajo con delgadez grado I y II, no estando ninguna gimnasta en niveles de sobrepeso y obesidad en función de los indicadores propuestos por (Cole et al., 2007). Estos resultados fueron coincidentes

con otros estudios donde la mayoría de gimnastas españolas de acrobática o rítmica se encuentran en niveles similares de normopeso (Peláez-Barrios & Vernetta-Santana, 2022a; Vernetta et al., 2019). Destacar también, que ninguna gimnasta presentó delgadez III, resultados similares a los de Vernetta et al. (2018) y Montosa et al. (2018), con gimnastas de rítmica con rangos de edades similares, pero ligeramente mayores. Sobre este aspecto, algunos autores han sugerido que dichas características se deben a un proceso de “selección natural” (Deutz et al., 2000; Jonnalaggada et al., 2000), ya que un menor peso corporal podría asociarse con determinadas demandas técnicas y estéticas propias de estos deportes. (Peláez-Barrios & Vernetta, 2022a).

En relación con el %GC, la mayoría de las gimnastas de ambas categorías se sitúan en el percentil medio y bajo según los valores de referencia (Ruiz et al., 2011). Estos resultados son consistentes con estudios previos que describen menores niveles de adiposidad en gimnastas en comparación con niñas y adolescentes no practicantes de deporte (Montosa et al., 2018; San Mauro et al., 2016) o gimnastas de no élite (Ruano-Masiá & Cejuela-Anta, 2020), así como, con los bajos valores de pliegues cutáneos observados en gimnastas de acrobática de distintas categorías de edad (Taboada-Iglesias et al., 2021).

Estos niveles reducidos de %GC pueden estar relacionados con las exigencias físicas y estéticas propias de los deportes gimnásticos, en los que una menor adiposidad favorece la ejecución técnica y el rendimiento motor (Salas et al., 2022) reforzando los beneficios que supone tener un bajo % GC en gimnastas de diferentes disciplinas (Kaur & Koley, 2019). Por último, las diferencias observadas entre grupos de edad podrían explicarse también por los procesos de maduración biológica característicos de estas etapas del desarrollo, que influyen en la composición corporal (Peláez-Barrios & Vernetta, 2022; Taboada-Iglesias et al., 2017).

En cuanto a las asociaciones, se observaron correlaciones positivas entre la CA y las tres dimensiones de la IE en la categoría Infantil-Junior, mientras que en las gimnastas Benjamín-Alevín sólo se encontró relación con la atención y reparación. Estas asociaciones, sugieren que mayores niveles de CA se relacionan con puntuaciones más elevadas en las dimensiones de la IE en las gimnastas de mayor edad. Aunque no se han encontrado estudios previos específicos en gimnasia que analicen la relación entre ambas variables, diversos trabajos han señalado que mayores niveles de AF o de CF se asocian con mayores niveles de IE (Sánchez-Gutiérrez & Araya-Vargas, 2014; Singh, 2017). Un factor que influyente en los resultados de las gimnastas de categoría superior, podría ser el volumen de entrenamiento semanal donde, al ser deportistas de ámbito nacional, su carga de entrenamiento semanal es mayor (Salas et al., 2022). En definitiva, los resultados refuerzan la idea de una mayor integración entre el componente físico y emocional en etapas más avanzadas del desarrollo deportivo.

Estos resultados concuerdan con investigaciones previas que señalan que las dimensiones de la IE se encuentran interrelacionadas, ya que es necesario cierto nivel de atención para identificar y comprender los estados emocionales, así como un adecuado nivel de claridad para poder regularlos de forma eficaz (Castro-Sánchez et al., 2020; Laborde et al., 2016).

La edad se relacionó con la dimensión de claridad y reparación emocional en la muestra global y, de forma más específica, en la categoría Infantil-Junior, lo que podría explicarse por el mayor rango de edad de este grupo. A medida que aumenta la edad, los procesos de comprensión y regulación emocional tienden a desarrollarse progresivamente, favoreciendo una mayor interrelación entre las dimensiones de la IE (Pena Garrido et al., 2011). En esta línea, estos hallazgos son coherentes con la tesis de Barrios-Egea (2025) donde se observaron relaciones significativas entre variables emocionales positivas, la edad y la experiencia deportiva en gimnastas de artística femenina.

En cuanto a la composición corporal y las variables antropométricas, en la categoría Infantil-Junior se identificaron múltiples asociaciones positivas entre variables, relaciones ya reportadas en gimnastas adolescentes en todos estos pares de medidas antropométricas (Montosa et al., 2018; Peláez-Barrios & Vernetta, 2022ab; Vernetta et al., 2018), lo que refleja la coherencia estructural de los indicadores de composición corporal en este grupo (Biddle et al., 2019; Laborde et al., 2016) Por el contrario, en la categoría Benjamín-Alevín, las asociaciones fueron más limitadas, observándose relaciones significativas únicamente entre IMC y peso, así como entre los pliegues cutáneos (PT-PS), lo que podría indicar una menor diferenciación de estas variables en etapas más tempranas.

Conclusiones

Las principales conclusiones encontradas fueron:

*Las gimnastas en general poseen un nivel adecuado de IE, siendo la categoría Infantil- Junior las que mejores resultados obtuvieron en todas las dimensiones con diferencias significativas, lo que sugiere una posible asociación con la edad, la maduración y la experiencia deportiva.

*Fueron la reparación y la claridad las dimensiones que alcanzaron valores más elevados, mientras que la atención presentó puntuaciones más discretas, especialmente en las gimnastas de menor categoría, reforzando la necesidad de trabajar de forma específica las competencias emocionales desde edades tempranas.

* Igualmente, la muestra global de gimnastas tiene una buena CA en relación a los valores de referencia. No obstante, fueron las gimnastas de mayor categoría (Infantil-Junior), las que presentaron mayores niveles de CA y VO₂máx con diferencias significativas. Por tanto, la edad podría estar asociada tanto con la IE como con la CA.

*La mayoría de las gimnastas presentan niveles de normopeso superior al 50%, con valores bajos de %GC mostrando un perfil antropométrico acorde con las características de los deportes gimnásticos.

*Se encontraron relación estadísticamente positiva entre las variables IE y CA, especialmente en la categoría Infantil-Junior, lo que sugiere que mayores niveles de esta capacidad podrían asociarse con una mejor gestión emocional.

* La CA se relacionó positivamente con el VO₂máx., lo que resulta coherente con la relación esperada entre ambos indicadores de rendimiento aeróbico.

Como principales limitaciones del estudio, indicar el tamaño y la selección de la muestra representativa únicamente de la comunidad andaluza, de modo que deben interpretarse con cautela, no pudiéndose extrapolar más allá de los rangos observados. Por otro lado, el tipo de estudio descriptivo y trasversal no estableciéndose de este modo una relación causal. De ahí, que en futuras líneas de investigación se sugiere ampliar la muestra a otras categorías, niveles competitivos y disciplinas gimnásticas, así como, abarcar más comunidades españolas para que los datos puedan ser generalizados en esta población. Igualmente, sería interesante realizar un estudio longitudinal de varios años para analizar la evolución de las variables analizadas a lo largo del tiempo y comprobar como indican (Castro-Sánchez et al., 2018) los efectos que tienen posibles entrenamientos psicológicos en estos factores emocionales. A este respecto, Reyes (2009) indica que los deportes gimnásticos son muy emocionales ya que el placer que acompaña la acción de los gimnastas se asocia estrechamente con sensaciones, sentimientos y emociones, lo que induce a reflexionar que las gimnastas tienen un patrón emocional distinto a otras deportistas por las características inherentes de este deporte, de ahí la necesidad de profundizar en su estudio (Barrios-Egea et al., 2018; Duarte et al., 2015).

Afiliación de los autores

Eva María Peláez-Barrios -- Consejería de educación y deporte. Junta de Andalucía. Facultad Ciencias del Deporte, Universidad de Granada, Granada (España). Grupo Investigación "Análisis y evaluación de la actividad físico-deportiva" CTS 171. <https://orcid.org/0000-0002-8927-2082>.

Mercedes Vernetta Santana -- Departamento de Educación Física y Deporte, Facultad Ciencias del Deporte, Universidad de Granada, Granada (España). Grupo Investigación "Análisis y evaluación de la actividad físico-deportiva" CTS 171. <https://orcid.org/0000-0003-1655-5070>

Referencias

- Acebes-Sánchez, J., Blanco-García, C., Diez-Vega, I., Mon-López, D., & Rodríguez-Romo, G. (2021). Emotional intelligence in physical activity, sports and judo: A global approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 8695. <https://doi.org/10.3390/ijerph18168695>
- Acebes, S., Diez, V., Esteban, G., & Rodríguez, R. (2019). Physical activity and emotional intelligence among undergraduate students: A correlational study. *BMC Public Health*, 19(1), 12–41. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7576-5>
- Barrios-Egea, M., Graupera-Sanz, J.L., y Jiménez-Almendros, L. (2018). *Análisis comparativo de las habilidades de afrontamiento entre gimnastas femeninas y mujeres practicantes de otros deportes*. 27–34.
- Barrios-Egea, M. (2025). *Habilidades emocionales y de afrontamiento en gimnastas de alto rendimiento deportivo* [Universidad de Alcalá]. <http://hdl.handle.net/10017/64569>
- Biddle, S. J. H., Ciacconi, S., Thomas, G., & Vergeer, I. (2019). Physical activity and mental health in children and adolescents: An updated review of reviews. *British Journal of Sports Medicine*, 53(10), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.08.011>
- Bretón, S., Zurita, F., & Cepero, M. (2017). Análisis de los constructos de autoconcepto y resiliencia, en jugadoras de baloncesto de categoría cadete. *Revista de Psicología Del Deporte*, 26(1), 127–132.
- Cabello, R., Navarro, B., Latorre, J.M., & Fernández-Berrocal, P. (2014). Ability of university-level education to prevent age-related decline in emotional intelligence. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 6(37). <https://doi.org/10.3389/fnagi.2014.00037>
- Castro-Sánchez, M., Zurita-Ortega, F., Ramírez.Granizo, I. & Ubago-Jiménez, J. L. (2020). Relación entre la inteligencia emocional y los niveles de ansiedad en deportistas. *Journal of Sport & Health Research*, 12(1).
- Castro-Sánchez, M., Zurita-Ortega, F., Ubago-Jiménez, J. L., González-Valero, G., & Chacón-Cuberos, R. (2019). Relationships between anxiety, emotional intelligence, and motivational climate among adolescent football players. *Sports*, 7(2), 34. <https://doi.org/10.3390/sports7020034>
- Castro-Sánchez, M., Zurita Ortega, F., & Chacón Cuberos, R. (2018). Inteligencia emocional en deportistas en función del sexo, la edad y la modalidad deportiva practicada. *Sportis*, 4(2), 288–305.
- Cole, T., Flegal, K., Nicholls, D. & Jackson, A. (2007). Body mass index cut off sto define thinness in children and adolescents. *International Survey*, 335, 194–197.
- De Benito, M.M, Luján, J.F.G. & De Benito Trigueros, A. M. (2018). Inteligencia emocional, percepción de apoyo a la autonomía y relaciones en el deporte. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 18(1), 13–20.
- Deutz, R.C., Benardot, D., Martin, D.E. & Cody, M. M. (2000). Relationship between energy deficits and body composition in eite female gymnasts and runners. *Med Sci Sports Exerc.*, 32(3), 659–668.
- Dominguez Montes, J.A., Sánchez Medina, L., Rodríguez Rosell, D., & González Badillo, J. J. (2015). Variables antropométricas y de rendimiento físico en niños y niñas de 10-15 años de edad. *Retos*, 27, 86–92. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i27.34353>
- Douda, H., Toubekis, G., Avloniti, A. & Tomakidis, S. (2008). Physiological and Anthropometric Determinants of Rhythmic Gymnastic Performance. *Int J Sports Physiol Perform.*, 3, 41–54.
- Duarte, L.H., Vivienne, M. & Nunomura, M. (2015). Artistic gymnastics and fear: reflections on its causes. *Science of Gymnastics Journal*, 7(3), 7–21.
- Gallardo Peña, M. A., Domínguez Escribano, M., y González de Mesa, C. G. (2019). Inteligencia emocional y conducta agresiva en el deporte ¿Puede inferir la modalidad deportiva y las horas de entrenamiento? *Retos*, 35, 176–180. <https://doi.org/10.47197/RETOS.V0I35.66213>
- Garaigordobil, M., & Peña, A. (2014). Intervención en las habilidades sociales: Efectos en la inteligencia emocional y la conducta social. *Behavioral Psychology*, 22(3), 551–567.
- Gerber, M., Brand, S., Herrmann, C., Colledge, F., Holsboer-Trachsler, E., & Pühse, U. (2018). Aerobic exercise, mental health, and emotional regulation: A systematic review. *Sport Medicine*, 48(6), 1355–1371.
- Gerber, M., Endes, K., Brand, S., Herrmann, C., Colledge, F., Donath, L., Fraude, O., Hanssen, H., Pühse, U & Zahner, L. (2017). In 6-to 8-year-old children, cardiorespiratory fitness moderates the relationship between severity of life events and health-related quality of life. *Qual Life Res.*, 26(695–706).



- Gison, A., Rizza, F., & Scatigna, M. (2018). Quality of life and sport: A systematic review. *Journal of Human Sport & Exercise*, 13(2), 453–460. <https://doi.org/10.14198/jhse.2018.132.18>
- Gómez-García, L., Olmedilla-Zafra, A. y Peris-Delcampo, D. (2023). Inteligencia emocional y características psicológicas relevantes en mujeres futbolistas profesionales. *Revista Psicología Aplicada Al Deporte y Ejercicio Físico*, 7(2), Artículo e10. <https://doi.org/10.5093/rpadef2022a9>
- González, J., Ros, A., & de los Fayos, E. J. G. (2014). Análisis de los niveles de burnout en deportistas en función del nivel de inteligencia emocional percibida: el papel moderador de la personalidad. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 14(3), 39–48.
- Jiménez-Moral, J.A., Sánchez, M.L.Z., Molero, D., Pulido-martos, M. & Ruiz, J. R. (2013). Capacidad aeróbica, felicidad y satisfacción con la vida en adolescentes españoles. *Revista de Psicología Del Deporte*, 22(2), 429–436.
- Jonnalaggada, S.S., Benardot, D. & Dill, M. N. (2000). Assessment of Under-Reporting of Energy Intake by Elite Female Gymnasts. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*, 10, 315–325.
- Keefer, K. V., Holden, R. R. y Parker, J. D. A. (2013). Longitudinal Assessment of Trait Emotional Intelligence: Measurement Invariance and Construct Continuity From Late Childhood to Adolescence. *Psychological Assessment*, 4, 1255–1272.
- Laborde, S., Dosseville, F., & Allen, M. S. (2016). Emotional intelligence in sport and exercise: A systematic review. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 26(8), 862–874. <https://doi.org/10.1111/sms.12510>
- Lang, J. J., Tremblay, M. S., Ortega, F. B., Ruiz, J. R., & Tomkinson, G. R. (2018). Review of cardiorespiratory fitness among youth in 20 countries. *Sport Medicine*, 48(1727–1740). <https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096955>
- López, S. G., Zurita Ortega, F., Ubago Jiménez, J. L., & González Valero, G. (2021). Importancia de la actividad física sobre la inteligencia emocional y diferencias de género (Impact of physical activity on emotional intelligence and sex differences). *Retos*, 42, 636–642. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.86448>
- McCarthy, P.J., Allen, M.S. & Jones, M. V. (2013). Emotional intelligence and coping in sport: A systematic review. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 2(2), 81–100. <https://doi.org/10.1037/a0030649>
- Montenegro-Bonilla, A., Becerra-Patiño, B.A., Pino-Ortega, J., Hernández-Beltrán, V. & Gamonales, J. M. (2024). Influencia de la inteligencia emocional en el rendimiento deportivo: una revisión sistemática. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 24(3), 34–52. <https://doi.org/10.6018/cpd.617181>
- Montosa, I., Vernetta-Santana, M. & López-Bedoya J. (2018). Assessment of health-related fitness by the ALPHA-fitness test battery in girls and adolescents who practise rhythmic gymnastics. *Revista Andaluza de Medicina Del Deporte*, 10(3), 112–118.
- Nicolas, M., Gaudino, M., Bagneux, V., Millet, G., Laborde, S., & Martinent, G. (2022). Emotional intelligence in ultra-marathon runners: Implications for recovery strategy and stress responses during an ultra-endurance race. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), 9290. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159290>
- Padilla- Alvarado, J.R., Lozada-Medina, J.L., & Torres, Y. (2018). Normas de referencia para la evaluación del consumo máximo de oxígeno en deportistas jóvenes. *Revista Con Ciencias Del Deporte*, 65–81. <http://revistas.unellez.edu.ve/index.php/rccd/article/view/493>
- Padilla-Alvarado, J.R., Lozada-Medina, J.L. & Cortina-Nuñez, M. de J. (2025). Perfil de potencia aeróbica en atletas jóvenes según la edad y la banda biológica. *Retos*, 71, 1275–1287. <https://doi.org/10.47197/retos.v72.117430>
- Papoutsis, C., Drigas, A., & Skianis, C. (2022). Serious games for emotional intelligence's skills development for inner balance and quality of life: A literature review. *Retos*, 46, 199–208. <https://doi.org/10.47197/retos.v46.91866>
- Peláez-Barrios, E. M., Salas-Morillas, A., & Vernetta-Santana, M. (2022). Análisis comparativo sobre inteligencia emocional percibida entre gimnastas adolescentes y no practicantes. In *n Educación y transferencia del conocimiento: propuestas de innovación para la mejora docente (Libro de resúmenes del I Congreso Internacional Docente, Educación y Transferencia del Conocimiento* (p. 746).



- Peláez-Barrios, E.M., & Vernetta, M. (2022a). Diferencias en la imagen corporal entre escolares adolescentes femeninas practicantes y no practicantes de gimnasia acrobática. *Psychology, Society, & Education*, 14(2), 48–58. <https://doi.org/10.21071/psy.v14i2.14203>
- Peláez-Barrios, E. M., & Vernetta-Santana, M. (2022b). Body Dissatisfaction, Mediterranean Diet Adherence and Anthropometric Data in Female Gymnasts and Adolescents. *Apunts Educación física y deporte*, 149, 12–21. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2022/3\).149.02](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2022/3).149.02)
- Peña-Sarrionandia, A., Mikolajczak, M. & Gross, J. J. (2015). Integrating emotion regulation and emotional intelligence traditions: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 6(160), 1–27.
- Pena Garrido, M., Extremera Pacheco, N. & Rey Peña, L. (2011). El papel de la inteligencia emocional percibida en la resolución de problemas sociales en estudiantes adolescentes. *REOP*, 22(1), 60–79.
- Pineda, C. (2012). *Inteligencia emocional y bienestar personal en estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud*. Universidad de Málaga.
- Pulido, F., & Herrera, F. (2018). Relaciones entre rendimiento y inteligencia emocional en secundaria. *Tendencias Pedagógicas*, 31, 165–185. <https://doi.org/https://doi.org/10.15366/tp2018.31.010>
- Reyes, A. (2009). La implicación de la neurociencia en la ejecución gimnástica. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 10(1), 179–201.
- Rodríguez-Ayllón, M., Cadenas-Sánchez, C., Esteban-Cornejo, I., Migueles, J. H., Mora-González, J., Henriksson, P. Martin-Matillas, M., Mena-Molina, A., Molina-García, P., Estévez-López, F., Enríquez, G.M., Perales, J.C., Ruiz, J.R., Catena, A., & Ortega, F. B. (2018). Physical fitness and psychological health in overweight/obese children: A cross-sectional study from the Active Brains project. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 21(2), 179–184.
- Rodríguez-Romo, G., Acebes-Sánchez, J., García-Merino, S., Garrido-Muñoz, M., Blanco-García, C., & Díez-Vega, I. (2023). Physical Activity and Mental Health in Undergraduate Students. *Physical Activity and Mental Health in Undergraduate Students. International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(1). <https://doi.org/10.3390/ijerph20010195>
- Rosa-Guillamón, A. R., Canto, E. G., & García, H. M. (2021). Ejercicio físico aeróbico y atención selectiva en escolares de educación primaria (Aerobic physical exercise and selective attention in primary school children). *Retos*, 39, 421–428. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.81060>
- Ruiz, J. R., Castro-Piñero, J., España-Romero, V., Artero, E. G., Ortega, F. B., Cuenca, M. M., ... & Castillo, M. J. (2011). Field-based fitness assessment in young people: the ALPHA health-related fitness test battery for children and adolescents. *British Journal of Sports Medicine*, 45(6), 518–524. <https://doi.org/10.1136/bjsm.2010.075341>
- Ruiz, J.R., España Romero, V., Castro Piñero, J.m Artero, E.G., Ortega, F.B., Cuenca garcía, M.,...Castillo, M. J. (2011). Batería ALPHA-Fitness: test de campo para la evaluación de la condición física relacionada con la salud en niños y adolescentes. *Nutrición Hospitalaria*, 26(6), 1210–1214.
- Rutkauskaitė, R. & Skarbalius, A. (2012). Models and interaction of intensive training and sport performance of 14–15-year-old athletes in rhythmic gymnastics. *Educ Phys Training*, 4(4), 57–65. <https://doi.org/10.33607/bjshs.v4i87.258>
- Salas, A., Gutiérrez-Sánchez, A. & Vernetta, M. (2022). Composición corporal y rendimiento deportivo en gimnastas de acrobática. *International Journal of Morphology*, 40(1), 220–227.
- San Mauro, I., Cevallos, V., Pina, D. & Garicano, E. (2016). Aspectos nutricionales, antropométricos y psicológicos en gimnasia rítmica. *Nutrición Hospitalaria. Trabajo Original*, 33(4), 865–871.
- Sánchez-Gutiérrez, G. & Araya-Vargas, G. (2014). Atención plena, inteligencia emocional, género, área de estudio y reporte de ejercicio en estudiantes universitarios costarricenses. *Revista Iberoamericana de Psicología Del Ejercicio y El Deporte*, 9(1), 19–36.
- Singh, H. (2017). Relationship between leisure-time physical activity and emotional intelligence in female university students: A correlational. *European Journal of Physical Education and Sport Science*, 3(10), 209–216. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1001774>
- Suárez, C. I., & Jiménez, M. D. (2021). Relationship between sports performance in federate athletes and self-esteem, motivation and emotional intelligence. *Revista de Psicología Aplicada Al Deporte y El Ejercicio Físico*, 6(2), e14. <https://doi.org/https://doi.org/10.5093/rpadef2021a15>
- Taboada-Iglesias, Y., Gutiérrez-Sánchez, Á., Alonso, D., Vernetta, M. (2021). Análisis de somatotipo por categorías de edad en gimnastas acrobáticas femeninas españolas. *Diario de La Ciencia de La Gimnasia*, 13(1), 71–84.



- Taboada-Iglesias, Y., Vernetta, M. & Gutiérrez-Sánchez, Á. (2017). Anthropometric Profile in Different Event Categories of Acrobatic Gymnastics. *Journal of Human Kinetics*, 57, 169–179. <https://doi.org/10.1515/hukin-2017-0058>
- Tatsi, V., Selemidi, E., Ypsilanti, C. & V. F. (2022). Emotional intelligence in acrobatic gymnastics: How important is the athletic profile? *Facta Universitatis Seies Physical Education and Sport*, 20(2), 123–131. <https://doi.org/10.22190/FUPES220410011T>
- Tomkinson, G. R., Lang, J. J., Tremblay, M. S., Dale, M., LeBlanc, A. G., Belanger, K., Ortega, F. B., & Léger, L. (2019). International normative 20 m shuttle run values from 1 142 026 children and youth representing 50 countries. *British Journal of Sports Medicine*, 53(24), 1545–1554. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099218>
- Ubago-Jiménez, J.L., González-Valero, G., Puertas-Molero, P., & García-Martínez, I. (2019). Development of emotional intelligence through physical activity and sport practice. A systematic review. *Behavioral Sciences*, 9(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/bs9040044>
- Vaquero-Solís, M.; Amado Alonso, D.; Sánchez-Oliva, D.; Sánchez-Miguel, P.A.; Iglesias-Gallego, D. (2020). Emotional Intelligence in Adolescence: Motivation and Physical Activity. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de La Actividad Física y El Deporte*, 20(77), 119–131. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2020.77.008>
- Vernetta, M., Montosa, I., Beas Jiménez, J. & López-Bedoya, J. (2017). Batería Funcional ARISTO en Gimnasia Rítmica: protocolo de test específicos para la evaluación de jóvenes gimnastas en un ámbito de entrenamiento saludable. *Revista Andaluza de Medicina Del Deporte*, 10(3), 112–119.
- Vernetta, M., Montosa, I., Peláez-Barrios, E. (2018). Estima corporal en gimnastas adolescentes de dos disciplinas coreográficas: gimnasia rítmica y gimnasia acrobática. *Psychology, Society, & Education*, 10(3), 301–314. <https://doi.org/10.25115/psye.v10i3.2216>
- Vernetta Santana, M., Montosa Mirón, I., Ariza Vargas, L. & López Bedoya, J. (2019). Análisis compartivo de adherencia a la dieta mediterránea entre chicas y adolescentes que realizan gimnasia rítmica. *Revista Brasileira de Medicina Do Esporte*, 25(4), 280–284.
- Zurita, F., Moreno, R., González, G., Viciano, V., Martínez, A. & Muros, J. J. (2018). Revisión conceptual de la conexión entre inteligencia emocional y autoconcepto físico. *SPORT-K: Revista Euroamericana de Ciencias Del Deporte*, 7(1), 139–144.

Datos de los/as autores/as y traductor/a:

Eva María Peláez Barrios
Mercedes Vernetta Santana
Eva María Peláez Barrios

evapelaezbarrios@gmail.com
vernetta@ugr.es
evapelaezbarrios@gmail.com

Autor/a
Autor/a
Traductor/a

