

Cita: Peláez-Barrios, E.M.; Vernetta, M. (2022). Insatisfacción corporal en gimnastas españoles de acrobática respecto a un grupo control de no practicantes. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 22(3), 124-139

Insatisfacción corporal en gimnastas españoles de acrobática respecto a un grupo control de no practicantes

Body dissatisfaction in Spanish acrobatic-gymnasts regarding a control group of non-practitioners

Insatisfação corporal em ginastas acrobáticas espanholas comparadas a um grupo controle de não praticantes

Peláez-Barrios, Eva María¹, Vernetta, Mercedes²

¹*Consejería de educación y deporte. Junta de Andalucía. Grupo Investigación “Análisis y evaluación de la actividad físico-deportiva” CTS 171* ²*Departamento de Educación Física y Deportiva. Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Granada, España. Grupo de Investigación “Análisis y evaluación de la actividad físico-deportiva” CTS 171*

RESUMEN (150 palabras) (mismo orden que títulos)

El objetivo analizar y comparar la insatisfacción corporal y medidas antropométricas en dos grupos de adolescentes practicantes y no practicantes de gimnasia acrobática. Participaron 269 adolescentes de ambos sexos (165 grupo control y 104 gimnastas) entre 11 y 19 años de edad. La insatisfacción corporal fue evaluada con el *Body Shape Questionnaire* (BSQ) y se calcularon el índice de masa corporal (IMC), la razón cintura- estatura y el porcentaje de grasa corporal (%GC). Los gimnastas alcanzaron puntuaciones significativamente más elevadas de satisfacción corporal que los no practicantes en ambos sexos, presentando rangos promedio inferiores en todas las variables antropométricas con diferencias significativas. La puntuación global del BSQ se correlacionó con la edad, el pliegue subescapular y %GC en los gimnastas, existiendo solo relaciones entre las medidas antropométricas entre sí en el grupo control. Como conclusión, la insatisfacción corporal es mayor en el grupo control existiendo relación entre la práctica de la gimnasia acrobática y una mayor satisfacción corporal.

Palabras clave: insatisfacción corporal, gimnasia acrobática, adolescentes, Body Shape Questionnaire,

ABSTRACT (150 words) (same order that title)

The objective was to analyze and compare body dissatisfaction and anthropometric measurements in two groups of adolescents practicing and not practicing acrobatic gymnastics. 269 adolescents of both sexes participated (165 control group and 104 gymnasts) between 11 and 19 years of age. Body dissatisfaction was assessed with the Body Shape Questionnaire (BSQ) and body mass index (BMI), waist-to-height ratio, and body fat percentage (BF%) were calculated. The gymnasts reached significantly higher scores of body satisfaction than the non-practitioners in both sexes, presenting lower average ranges in all the anthropometric variables with significant differences. The BSQ global score was correlated with age, subscapular skinfold and BF% in gymnasts, with only relationships between

Insatisfacción corporal en gimnastas y no practicantes

anthropometric measurements in the control group. In conclusion, body dissatisfaction is greater in the control group, with a relationship between the practice of acrobatic gymnastics and greater body satisfaction.

Keywords: body dissatisfaction, acrobatic gymnastic, adolescents, Body Shape Questionnaire,

RESUMO (1500 palavras) (mesma ordem como títulos)

O objetivo foi analisar e comparar a insatisfação corporal e as medidas antropométricas em dois grupos de adolescentes praticantes e não praticantes de ginástica acrobática. Participaram 269 adolescentes de ambos os sexos (165 grupo controle e 104 ginastas) entre 11 e 19 anos de idade. A insatisfação corporal foi avaliada com o Body Shape Questionnaire (BSQ) e foram calculados o índice de massa corporal (IMC), razão cintura/estatura e percentual de gordura corporal (%G). As ginastas alcançaram escores de satisfação corporal significativamente maiores do que as não praticantes em ambos os sexos, apresentando médias menores em todas as variáveis antropométricas com diferenças significativas. O escore global do BSQ foi correlacionado com idade, dobra cutânea subescapular e %GC nas ginastas, havendo apenas relações entre as medidas antropométricas no grupo controle. Em conclusão, a insatisfação corporal é maior no grupo controle, havendo relação entre a prática de ginástica acrobática e maior satisfação corporal.

Palavras chave: insatisfação corporal, ginástica acrobática, adolescentes, Body Shape Questionnaire

INTRODUCCIÓN

El concepto de imagen corporal ha evolucionado a lo largo del tiempo, por lo que ha sido definido de diversas maneras, destacando un constructo multidimensional que abarca componentes psicológicos, antropométricos y sociológicos (Gaines & Burnett, 2014).

La imagen corporal (IC) en la población adolescente es uno de los temas de mayor interés debido a la importancia que la sociedad otorga a la belleza por parte de los medio de comunicación y de la industria dedicada a la apariencia física (González et al., 2016; Valles et al., 2020). Cuando esta percepción de imagen corporal no es satisfactoria, se le denomina insatisfacción corporal, dándose cuando una persona percibe su cuerpo según sus ideales y no según la realidad, produciéndose por tanto una alteración en la misma. Este concepto de insatisfacción corporal se ha circunscrito tradicionalmente casi de manera exclusiva a contexto o sociedades occidentales. Sin embargo, el paso del tiempo y la globalización han puesto de manifiesto que este fenómeno, junto con la preocupación por el peso, son elementos presentes en casi todas las culturas (Rodríguez & Cruz, 2008).

La insatisfacción corporal se incluye en la evaluación de las condiciones de salud mental de la población ya

que se ha revelado como un buen indicador de diagnóstico en desórdenes alimenticios como la anorexia o bulimia en población española adulta y adolescente (Madrigal y cols., 2000; Martinez & Veiga, 2007). Algunas investigaciones como la realizada por Becerra et al. (2013) y Reigal-Garrido et al. (2014) indican que aspectos como la condición física y la composición corporal, en concreto el porcentaje de grasa corporal, son determinantes en el desarrollo del adolescente, tanto en la percepción de la salud como en el autoconcepto y autoestima.

Por otro lado, la práctica de actividad física deportiva (AFD) regular es muy importante para no aumentar el riesgo de padecer enfermedades crónicas, y poseer una buena salud (Robinson, 2007). Existen numerosos estudios que recogen los beneficios positivos de la práctica de AFD sobre la salud física y psicológica en niños y adolescentes (Gray & Leyland, 2008; Labrado, 2011). Sin embargo, estudios más recientes realizados en adolescentes indican que la IC no es determinante de la práctica de AFD (Ceballos et al., 2020).

Muchas modalidades deportivas, guardan relación con el género, siendo los deportes de contacto y colectivos más para el género masculino y los gimnásticos o estéticos para el femenino, aunque hoy en día esa tendencia está cambiando y hay tanto chicas como

chicos que practican una u otra modalidad deportiva (Alvariñas et al., 2009).

Centrándonos en los deportes gimnásticos, concretamente en la Gimnasia Acrobática (GA), podemos indicar que es un deporte de naturaleza estética, donde la imagen corporal y el peso junto a un índice de masa corporal (IMC) y un porcentaje de grasa bajo, son determinantes para obtener buenos resultados (D'Alessandro et al., 2007; Taboada-Iglesias et al., 2015; Vernetta et al., 2011). Sus características socio-motrices y estéticas la definen como una AFD rica y altamente positiva dentro del contexto de la educación física, así como a nivel extraescolar en escuelas deportivas o clubs, ya que ofrece numerosas posibilidades de exploración motora, estimula las nociones espaciales y rítmicas, desarrolla las capacidades físicas y, principalmente la creatividad y el gusto por la estética, tanto a la hora de realizar figuras como en la elaboración de coreografías (Vernetta et al., 2007). Otras modalidades gimnásticas, como la danza son actividades con influencia en la imagen corporal, así estudios recientes realizados en esta población indican que la práctica de esta modalidad deportiva presenta una influencia positiva en la satisfacción en la vida aunque no está relacionado con el número de horas de práctica de la actividad (Faria et al., 2021).

Por lo anterior, el objetivo de la presente investigación fue analizar y comparar la insatisfacción corporal y medidas antropométricas en dos grupos de adolescentes practicantes y no practicantes de gimnasia acrobática. En base a estos objetivos se plantea la siguiente hipótesis: Los gimnastas presentan mejor satisfacción de la IC y menos medidas antropométricas que los adolescentes no practicantes de GA.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño de Investigación

Se realizó un estudio no experimental de cohorte transversal y comparativo que analiza la insatisfacción corporal entre gimnastas adolescentes de acrobática y un grupo control no practicantes de GA ni ninguna otra actividad física deportiva (Ato et al., 2013).

Participantes

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia de 269 adolescentes de ambos sexos (165 grupo control y 104 gimnastas) de entre 11 y 19 años de edad. Los criterios de inclusión fueron: gimnastas adolescentes practicantes de acrobática y adolescentes no practicantes de ninguna modalidad deportiva que no presentaran trastornos de distorsión de la imagen corporal y firmar el consentimiento informado para participar en la investigación. Los criterios de exclusión fueron: adolescentes practicantes de otra modalidad deportiva, adolescentes que presentaron algún trastorno de distorsión de la imagen corporal, adolescentes fuera del rango de edad establecido.

El estudio cumplió con los principios de ética para la investigación con personas humanas que se establecen en la Declaración de Helsinki de 1975 y fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación de la Universidad de Granada (851/CEIH/2019).

Instrumentos

- a) *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 Índice de Masa Corporal (IMC), a través de la fórmula Quetelet (Kg/m^2) para conocer el estado de salud en el que se encontraban los participantes. Al ser adolescentes, se utilizó los indicadores propuesto por Cole y cols. (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 el perímetro de cintura se utilizó una cinta no elástica Seca Tipo 200 (rango de 0 a 150 cm; precisión de 1 mm). Con dicho perímetro se halló la razón cintura estatura (RCE), para estimar la acumulación de grasa en la zona central del cuerpo, obtenida dividiendo el perímetro de cintura por la estatura, ambas en centímetros. Una razón mayor o igual a 0,55 indicaría un mayor riesgo cardiometabólico (RCM) (Arnaiz et al., 2010). 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. Antes de la medición, se realizó una marca en las zonas implicadas donde el pliegue del tríceps fue

Insatisfacción corporal en gimnastas y no practicantes

tomado en la parte media posterior del brazo, con el codo flexionado en un ángulo de 90°, y el pliegue subescapular, en el ángulo inferior de la escápula, formando un ángulo de 45° con respecto a la columna vertebral, 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).

- b) *Insatisfacción corporal*, La medición se realizó con el *Body Shape Questionnaire* (BSQ) elaborado por Cooper y cols. (1987) y adaptado a la población española por Raich et al. (1996). Sus coeficientes de consistencia interna (0.97), fiabilidad test-retest (0.88), y validez concurrente con otras medidas de la satisfacción corporal son adecuadas (Cooper et al., 1987). La decisión de utilizar este cuestionario se basó en varios motivos: su adaptación a la población española, su brevedad (solo 34 ítems), su validez y/o fiabilidad comprobada, así como, la facilidad de su aplicación. Es un cuestionario que consta de 34 ítems que se puntúan en una escala tipo likert que varía entre “siempre” y “nunca” (nunca/raramente/a veces/ a menudo/casi siempre/ siempre). Permite obtener una puntuación global (suma de las puntuaciones directas de los ítems) y sirve para evaluar el miedo a engordar, los sentimientos de baja autoestima a causa de la apariencia, el deseo de perder peso y la insatisfacción corporal. Se puede obtener una puntuación entre 34 y 204 puntos. Sus puntuaciones se clasifican en cuatro categorías: no insatisfacción (menos 81); insatisfacción leve (81-100); insatisfacción moderada (111-140) y extrema insatisfacción (mayor 140). Así pues, evalúan aspectos actitudinales de la imagen corporal: insatisfacción/preocupación por el peso y línea. La fiabilidad del BSQ para este estudio con el estadístico Alfa de Cronbach para cada uno de los grupos fue bastante buena con un valor α de 0.951 en gimnastas y un α de 0.942 en adolescentes.

Procedimiento

Se contactó con varios entrenadores de los gimnastas y con el director del instituto explicándole el objetivo del estudio y solicitándoles su colaboración. Al obtener respuestas favorables, se mandó una carta informativa a los padres o tutores legales de los estudiantes y gimnastas para firmar su participación

voluntaria y consentida. Una vez realizado los trámites, primeramente se pasó una hoja de datos generales a los escolares de secundaria y bachillerato para recabar información sobre la edad, curso académico y preguntas sobre si practicaban o no alguna AFD, para poder seleccionar a los no practicantes. A continuación, se pasó el BSQ a los adolescentes no practicantes de GA en el periodo lectivo de sus clases de Educación Física, informándoles en qué consistían las pruebas. Posteriormente, se tomaron las medidas antropométricas siguiendo los criterios de la Sociedad Internacional para el Desarrollo de la Antropometría (ISAK por sus siglas en inglés) especificados en los estándares Internacionales para la Valoración Antropométrica (Marfell-Jones, Stewart & De Ridder, 2012). En todas las mediciones el participante estuvo descalzo y con ropa ligera, realizándose la toma de medidas en un aula anexa y de forma individual. Las medidas para las gimnastas se realizaron dentro del horario habitual de sus entrenamientos, siguiendo el mismo orden. Antes de iniciar la sesión de entrenamiento, se cumplimentó el BSQ en grupos de 15 a 20 integrantes en una sala que permitía una separación física suficiente entre ellos para respetar su privacidad, y posteriormente las medidas antropométricas, en una sala anexa de forma individual. En todo momento estuvo presente una de la autora de este artículo a fin de aclarar cualquier tipo de dudas tanto en la sesiones de EF como en los entrenamientos de los gimnastas.

Análisis estadístico

Los datos fueron analizados utilizando SPSS, versión 22.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Las variables cuantitativas se presentan con la media y la desviación típica y las categóricas en frecuencia y porcentaje, La normalidad y homocedasticidad de los datos se verificó con los estadístico Kolmogorov Smirnov y Levene respectivamente. Al no observar una distribución normal en parte de las distribuciones de los valores registrados de la Imagen Corporal, según los distintos niveles de las variables Sexo, e IMC se ha optado por un análisis no paramétrico. El contraste de muestras independientes, se realizó con las Pruebas de Kruskal Wallis y U de Mann Whitney. El tamaño del efecto 'r' se calculó mediante la fórmula Z/\sqrt{N} . El test χ^2 de Pearson analizó la asociación en las variables cualitativas y la asociación entre las variables

Peláez-Barrios y Vernetta

cuantitativas fue mediante los coeficientes de correlación de Spearman. La significación estadística se estableció en $p < 0.05$.

RESULTADOS

El análisis de normalidad y homocedasticidad el estadístico de Kolmogorov-Smirnov y Levene respectivamente, informaron sobre la ausencia de distribuciones de las variables IMC y sexo tanto en gimnastas de GA como en el grupo control en las variable insatisfacción corporal (véase tabla 1).

Tabla 1.

Prueba de normalidad (Kolmogorov-Smirnov) y homocedasticidad (Levene) de las distribuciones de la variable 'Insatisfacción corporal', según los distintos niveles de los factores Sexo e IMC en gimnastas y grupo control.

		Kolmogorov-Smirnov			Levene			S	
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	ggl1	ggl2	Sig.	
Sexo	Chicas	.443	81	.000*	.121	1	10	.728	
	Chicos	.446	23	.000*			2	.	
	IMC	Delgadez (Grado II)	.523	18	.000*	13,9	26	10	1
		Delgadez (Grado I)	.527	20	.000*			2	.000
	Normopeso	.394	66	.000*				0	
Grupo Control	Chicas	.250	70	.000*	4,503	1	16	.021	
	Chicos	.329	95	.000*					
	IMC	Delgadez (Grado III)	.331	12	.001*	1,162		159	.330
		Delgadez (Grado II)	.282	11	.015				
		Delgadez (Grado I)	.282	25	.000*			5	
		Normopeso	.326	98	.000*				
		Sobrepeso	.303	17	.000*				
Obesidad	.260	2							

* $p < .005$; ** $p < .001$

En la tabla 2 se muestran los datos descriptivos antropométricos de la muestra categorizados por sexo y práctica de AF. El índice de Masa Corporal teniendo en cuenta los indicadores de Cole et al. (2007) se muestra en la tabla 3. La información obtenida del Cuestionario BSQ, muestra que el 75% de los

gimnastas y el 25% de los adolescentes no practicantes de GA no se muestran preocupados por su IC. Por otro lado, destacar que son los adolescentes masculinos no practicantes de GA los que más insatisfacción corporal presentan (Véase tabla 4).

Tabla 2.

Composición de la muestra según el sexo

Medidas Antropométricas	Chicas		Chicos		Total	
	Gimnastas (N=81)	Grupo control (N=70)	Gimnastas (N=23)	Grupo control (N=95)	Gimnastas (N=104)	Grupo control (N=165)
Edad (años)	13.69±3.05	14.04±1.49**	16.35±3.11	14.24±1.51	14.27±3.24	14.16±1.52**
Peso (Kg)	46.42±10.25	52.41±10.05**	59.67±14.91	59.19±12.07	49.35±12.64	56.32±11.72**
Talla (m)	1.54±0.11	1.61±0.07**	1.67±0.14	1.68±1	1.57±0.12	1.65±0.09**
IMC	19.25±2.14	20.12±3.53	20.77±2.44	20.98±3.37	19.59±2.29	20.61±3.45**
PC (cm)	59.78 ±7.09	66.44±8.17**	69.35±7.78	73.75±12.10	61.89±8.24	70.65±11.19**
RCE (cm)	0.38 ± 0.03	0.42±0.06**	0.41±0.0	0.43±0.06	0.39±0.03	0.42±0.06**
PS (mm)	9.49±2.16	17.13±5.69**	11.08±2.16	17.84±8.09**	9.84±3.26	17.54±7.16**
PT (mm)	11.85±2.92	22.34±5.80**	10.89±2.53	21.05±6.76**	11.63±2.85	21.60±6.38**
GC (%)	19.52±4.44	28.36±2.91**	20.93±2.95	31.78±7.20**	19.84±4.18	30.33±6.01**

Los datos se muestran en valores promedio ± desviación estándar IMC (Índice de masa corporal), RCE (cintura y estatura), PC (Perímetro cintura), PS (Pliegue subescapular), PT (Pliegue Tricipital), * $p < .05$; ** $p < .01$ (estadístico significativo comparando grupo de gimnastas frente al grupo no practicante).

Insatisfacción corporal en gimnastas y no practicantes

Tabla 3.
Indicadores Índice Masa Corporal según el sexo y practica AF.

IMC	Chicas		Chicos		Total		p
	Gimnastas (N=81) N(%)	Grupo control (N=70) N(%)	Gimnastas (N=23) N(%)	Grupo control (N=95) N(%)	Gimnastas (N=104) N(%)	Grupo control (N=165) N(%)	
Delgadez Grado III	0(0)	8(11.4)	0(0)	4(4.2)	0(0)	12(7.3)	
Delgadez Grado II	15(18.5)	5(7.1)	3(13)	6(6.3)	18(17.3)	11(6.7)	.048
Delgadez Grado I	20(24.7)	14(20)	0(0)	11(11.6)	20(19.2)	25(15.2)	.000
Normopeso	46(56.8)	34(48.6)	20(87)	64(67.4)	66(63.5)	98(59.4)	.000
Sobrepeso	0(0)	8(11.4)	0(0)	9(9.5)	0(0)	17(10.3)	
Obesidad	0(0)	1(1.4)	0(0)	1(1.1)	0(0)	2(1.2)	

p < 0.01

Tabla 4.
Frecuencia (porcentaje) de los diferentes niveles de BSQ según el sexo

BSQ Score	Chicas (*)		Chicos (*)		Total (*)	
	Gimnastas (n = 81)	Adolescentes (n = 70)	Gimnastas (n = 23)	Adolescentes (n = 95)	Gimnastas (n = 104)	Adolescentes (n = 165)
No preocupación	61(75.3)	29(41.4)	17(73.9)	28(29.5)	78(75)	57(34.5)
Preocupación Leve	16(19.8)	32(45.7)	5(21.7)	62(65.3)	21(20.2)	94(57)
Preocupación moderada	2(2.5)	6(8.6)	1(4.3)	1(1.1)	3(2.9)	7(4.2)
Preocupación extrema	2(2.5)	3(4.3)	0(0)	4(4.2)	2(1.9)	7(4.2)
No Insatisfacción	61(75.3)	29(41.4)	17(73.9)	28(29.5)	78(75)	26(25)
Insatisfacción corporal	20(24.7)	41(26.1)	6(26.1)	67(70.5)	26(25)	139(75)

El estadístico U de Mann Whitney para muestras independientes en las chicas practicantes y las del grupo control, arrojó diferencias estadísticamente significativas entre los valores de los rangos promedio de Talla ($U = 1729.000$, $p = .000$, $r = 0.33$), Peso ($U = 2008.500$, $p = .002$, $r = 0.25$), PC ($U = 1537.000$, $p = .000$, $r = 0.39$), RCE ($U = 1838.500$, $p = .000$, $r = 0.30$), PT ($U = 190.500$, $p = .000$, $r = 0.80$), PS ($U = 64.000$, $p = .000$, $r = 0.67$) y GC ($U = 293.000$, $p = .000$, $r = 0.77$). En concreto, las gimnastas presentan rangos promedio inferiores en todas las variables antropométricas. Por otro lado, este estadístico realizado en los chicos practicantes y grupo control, arrojó diferencias significativas entre los valores de los rangos promedio de Edad ($U = 689.500$, $p = .005$, $r = 0.25$), PT ($U = 122.500$, $p = .000$, $r = 0.60$), PS ($U = 521.000$, $p = .000$, $r = 0.35$) y GC ($U = 175.500$, $p = .000$, $r = 0.57$). En concreto, son los del grupo control los que presentan rangos promedio inferiores en todas las variables antropométricas a excepción de Edad (77.02 vs 55.26), Talla (61.50 vs 59.02), peso (62.13 vs 58.86) e IMC (60.54 vs 59.25).

En relación con el Sexo en la muestra de gimnastas, el estadístico U de Mann Whitney para muestras independientes arrojó la presencia de diferencias estadísticamente significativas entre los valores de rangos promedio de Edad, ($U = 497.000$, $p = .001$, $r = 0.34$), Talla ($U = 405.000$, $p = .000$, $r = 0.40$), Peso, ($U = 432.000$, $p = .000$, $r = 0.39$), IMC, ($U = 592.000$, $p = .008$, $r = 0.46$), PC, ($U = 337.000$, $p = .000$, $r = 0.46$), RCE, ($U = 446.500$, $p = .000$, $r = 0.37$). En concreto, las chicas presentan rangos promedio inferiores en todas las variables antropométricas a excepción del Pliegue Tricipital cuyo rango promedio es superior (54.48 y 45.52 respectivamente). Igualmente, en relación al sexo en los adolescentes del grupo control, el estadístico U de Mann Whitney para muestra independientes arrojó la presencia de diferencias estadísticamente significativas entre los valores de rangos promedio de Talla ($U = 2008.500$, $p = .000$, $r = 0.34$), Peso, ($U = 2215.500$, $p = .000$, $r = 0.29$), PC, ($U = 2017.500$, $p = .000$, $r = 0.34$), GC ($U = 2338.000$, $p = .001$, $r = 0.25$). En concreto, las chicas presentan rangos promedio inferiores en todas las variables antropométricas a excepción del Pliegue Tricipital

Peláez-Barrios y Vernetta

cuyo rango promedio es superior (89.15 y 78.47 respectivamente).

En relación con el Sexo en los gimnastas, el estadístico U de Mann Whitney para muestras independientes no arrojó la presencia de diferencias estadísticamente significativas entre los valores de rangos promedio del BSQ ($U = 918,500$, $p = .892$, $r = 0.001$). Tanto chicas como chicos presentan

prácticamente el mismo rango promedio en la variable BSQ (52.4 en chicas y 53.07 en chicos) (Véase Figura 1a). Igualmente, en relación al sexo en el grupo control, el estadístico U de Mann Whitney tampoco destacó diferencias estadísticamente significativas entre los valores promedio de la variable BSQ ($U = 2927.500$, $p = .112$, $r = 0.12$) siendo los chicos quienes obtienen resultados ligeramente superiores a las chicas (87.18 y 77.32 respectivamente) (Véase figura 1b).

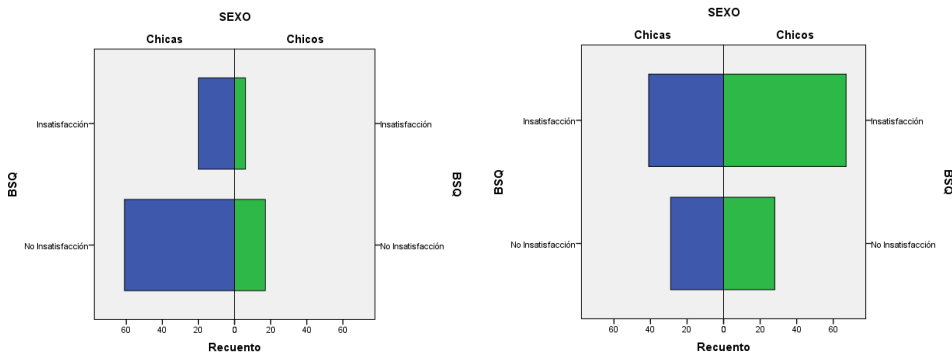


Figura 1a y 1b. Rangos promedio de BSQ en gimnastas y grupo control según el sexo, Diferencias mostradas por la prueba U de Mann Whitney para muestras independientes.

En relación con la práctica o no de GA en los chicos, el estadístico U de Mann Whitney arrojó la presencia de diferencias estadísticamente significativas entre los valores de rangos promedio de BSQ ($U = 607.000$, $p = .000$, $r = 0.36$). Siendo los adolescentes del grupo control los que obtienen un rango promedio superior con respecto a los gimnastas (64.91 y 38.39), presentando por tanto mayor insatisfacción (Véase

Figura 2a). En cuanto a las chicas practicantes y no practicantes, el estadístico U de Mann Whitney igualmente destacó diferencias estadísticamente significativas entre los valores promedio del BSQ ($U = 1874.500$, $p = .000$, $r = 0.34$). Siendo también las del grupo control las que obtienen resultados de mayor insatisfacción en relación a las gimnastas (89.72 y 64.14) (Véase figura 2b).

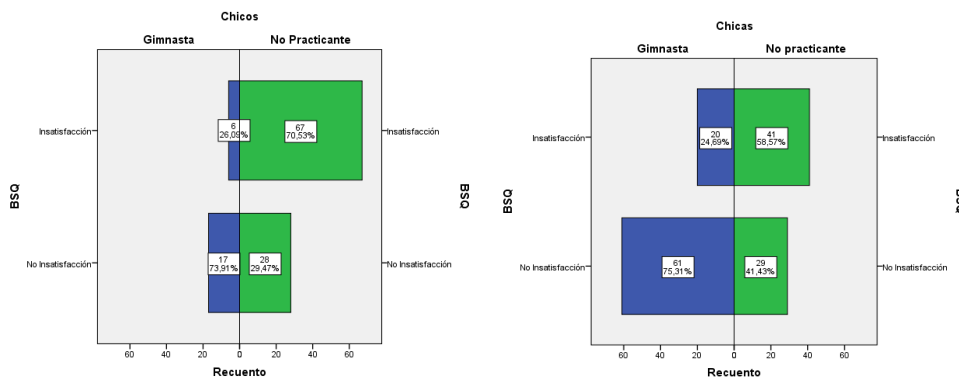


Figura 2a y 2b. Rangos promedio del BSQ en chicos y chicas según práctica de GA, Diferencias mostradas por la prueba U de Mann Whitney para muestras independientes

Insatisfacción corporal en gimnastas y no practicantes

La tabla 5 se presenta el análisis basado en las tablas de contingencias, observándose la independencia en la variable BSQ según el nivel de práctica, a través del estadístico Chi cuadrado y el grado de asociación por

medio del Coeficiente de contingencia (Nominal x Nominal - Nivel de Práctica y Sexo * VD), siendo VD la respuesta dada.

Tabla 5.

Contingencia y grado de asociación entre el BSQ y la práctica de GA

	BSQ-GA
Chicas	$\chi^2(1, N=151) = 17,901, p = ,000$ C,C, = ,326, p = ,000
Chicos	$\chi^2(1, N=118) = 15,500, p = ,000$ C,C, = ,341, p = ,000
Total	$\chi^2(1, N=269) = 41,760, p = ,000$ C,C, = ,302, p = ,000

Según se refleja en la misma, se confirma que la variable BSQ está relacionada con el nivel de práctica

según se trate de chicos, chicas o indistintamente del sexo de los participantes (véase figura 3).

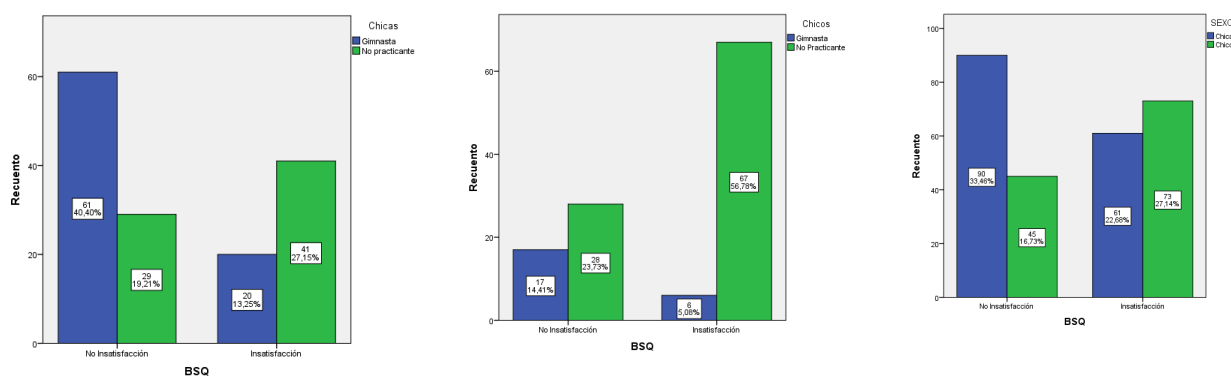


Figura 3. Distribución del BSQ según nivel de práctica y sexo, Frecuencia (porcentaje).

El análisis correlacional de las diferentes variables, se muestra en la tabla 6. Teniendo en cuenta los gimnastas, destacar que hay una relación de signo positivo entre la variable Insatisfacción Corporal con el PS, GC y Edad y entre todos los pares de variables antropométricas entre sí. Por otro lado, en el grupo control, la única asociación se da con la Insatisfacción Corporal y el PT. Además se establece una asociación positiva entre algunos pares de medidas antropométricas.

DISCUSIÓN

El propósito del estudio fue analizar y comparar la insatisfacción corporal y medidas antropométricas en dos grupos de adolescentes practicantes y no practicantes de GA. Como principal hallazgo destacar

que son los gimnastas de ambos sexos los que presentan mayor satisfacción corporal que el grupo control.

Analizando las medidas antropométricas, el 60.91% de la muestra total presentan un IMC saludables, correspondiendo un 63.5 % a gimnastas de GA y un 59.4% al grupo control, datos coincidentes con el estudio de San Mauro et al. (2016) en gimnastas adolescentes españolas y contrario al estudio comparativo de gimnastas griega y adolescentes de Tournis et al. (2010), donde se observaron diferencias significativas entre los dos grupos en este parámetro al igual que en el peso.

Peláez-Barrios y Vernetta

Tabla 6.

Análisis de correlación mediante el estadístico Rho de Spearman, según gimnastas y grupo control

		BSQ	IMC	Peso	Altura	PC	RCE	PT	PS	GC	Edad
BSQ	<i>r_s</i>		.253**	.327**	.231*	.274**	.203*	.205*	.665**	.376**	.726**
	Sig, (bil)		.010	.001	.019	.005	.039	.037	.000	.000	.000
	N		104	104	104	104	104	104	104	104	104
IMC	<i>r_s</i>	.102		.817**	.710**	.773**	.558**	.569**	.665**	.690**	.726**
	Sig, (bil)	.194		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	165		104	104	104	104	104	104	104	104
Peso	<i>r_s</i>	.126	.758**		.940**	.900**	.522**	.483**	.763**	.721**	.859**
	Sig, (bil)	.106	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	165	165		104	104	104	104	104	104	104
Altura	<i>r_s</i>	.080	.126	.621**		.859**	.393**	.436**	.656**	.623**	.811**
	Sig, (bil)	.306	.106	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	165	165	165		104	104	104	104	104	104
PC	<i>r_s</i>	.192*	.665**	.787**	.369**		.771**	.454**	.783**	.715**	.852**
	Sig, (bil)	.013	.000	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000
	N	165	165	165	165		104	104	104	104	104
RCE	<i>r_s</i>	.085	.013	.039	.073	.024		.276**	.646**	.545**	.584**
	Sig, (bil)	.278	.871	.618	.354	.757		.000	.000	.000	.000
	N	165	165	165	165	165		104	104	104	104
PT	<i>r_s</i>	.164*	.447**	.407**	.033	.562**	.045		.589**	.856**	.526**
	Sig, (bi)	.035	.000	.000	.673	.000	.566		.000	.000	.000
	N	165	165	165	165	165	165		104	104	104
PS	<i>r_s</i>	.101	.612**	.545**	.060	.682**	.029	.640**		.913**	.787**
	Sig, (bil)	.195	.000	.000	.442	.000	.708	.000		.000	.000
	N	165	165	165	165	165	165	165		104	104
GC	<i>r_s</i>	.184*	.138	.122	.023	.199*	.037	.158*	.171*		.758**
	Sig, (bi)	.018	.077	.118	.774	.011	.641	.042	.028		.000
	N	165	165	165	165	165	165	165	165		104
Edad	<i>r_s</i>	.002	.165**	.366**	.408**	.180*	.028	.001	.071	.051	
	Sig, (bil)	.977	.034	.000	.000	.021	.723	.993	.365	.516	
	N	165	165	165	165	165	165	165	165	165	

En relación al grupo de gimnastas, la mayoría presenta un IMC normopeso con diferencias significativas con un tamaño del efecto moderado, lo que determinaría la consistencia de esas diferencias (87% chicos y 56% chicas) o peso ligeramente bajo con delgadez grado I y II, no estando ningún gimnasta en niveles de sobrepeso y obesidad establecidos por los indicadores de Cole et al. (2007), resultados similares a otros estudios en gimnastas de diversas modalidades (Salas & Vernetta, 2020; Vernetta et al., 2018; Vernetta et al., 2019; Taboada-Iglesias et al., 2015). Estos resultados, pueden ser debidos a la importancia que se le da al beneficio de un bajo peso en la práctica de estos deportes y su influencia en el rendimiento (Ackland et al., 2003).

En el grupo control, los resultados indicaron que el 59.4% de la muestra total estaban en normopeso, (67.4% en chicos y 48.6% en chicas) dándose diferencias estadísticamente significativas entre sexos con un tamaño del efecto moderado, datos coincidentes con (San Mauro et al., 2015). En cuanto a los datos de sobrepeso y obesidad, el porcentaje es más bajo que los de Navarro-Solera et al. (2014) y Sánchez Castillo et al. (2018) donde la prevalencia de sobrepeso fue de un 18.8% y 30.4% respectivamente en comparación con los 11.5% de nuestros adolescentes. Al confrontar los dos grupos, la prevalencia de delgadez es mayor en las chicas de ambos grupos sin diferencias entre ellas. En las no practicantes se observa mayor prevalencia de bajo peso en el nivel de delgadez III de 11.4%, no habiendo ninguna gimnasta en esta delgadez extrema. Estos

Insatisfacción corporal en gimnastas y no practicantes

resultados son similares a los de Vernetta et al. (2018) con gimnastas de rítmica, donde no existió ninguna gimnasta con niveles de delgadez grado II y III, y solo el 2.2% con delgadez grado I. Por otro lado, en los chicos, igualmente se observa mayor prevalencia de bajo peso en los no practicantes, en los niveles de delgadez grado III (4.2%) y grado I (11.6%), sin existir ningún gimnasta en alguno de estos niveles. Nuestros resultados también son coincidentes con el estudio de Peláez & Vernetta (2020) en adolescentes no practicantes, donde la prevalencia más elevada en ambos sexos se encontró en el grado de delgadez grado I. Los niveles de mayor delgadez en esta población, podría ser debido a algún trastorno de conducta alimentaria así como a los cambios físicos o emocionales que experimentan los adolescentes y la importancia que le dan a su apariencia física (Mafla, 2008).

En cuanto al PC, la media de los gimnastas fue de 61.89 cm, resultados similares a gimnastas de rítmica del estudio de Vernetta et al. (2018), con 63.5 cm y más elevado que los obtenidos por Leyton et al. (2012) con 57.76 cm en gimnastas de artística y 58.66 cm en gimnastas de rítmica. En general, los resultados más bajos del IMC y PC de nuestras gimnastas de acrobática, así como las de rítmica y artística en relación al grupo control con medias más elevadas puede guardar relación con la importancia que estas deportistas otorgan al peso y su imagen corporal, ya que son deportes estéticos constituyendo factores importantes para poder ganar y tener éxito (Vernetta et al., 2018). Teniendo en cuenta la variable RCE, ningún adolescente de la muestra (gimnastas y grupo control) presentó riesgo metabólico obteniendo valores de 0.39 cm y 0.42 cm respectivamente siendo inferior al 0,52 cm, reportado en el estudio de Arnaiz et al. (2010).

En cuanto al % de GC son los gimnastas los que obtienen menores resultados con respecto al grupo control (19.84 ± 4.18 vs 30.33 ± 6.01), datos semejantes a los gimnastas de acrobática del estudio de Taboada-Iglesias et al. (2019). En concreto, en las chicas son las gimnastas las que obtienen resultados estadísticamente menores que las no practicantes (19.52 ± 4.44 vs 28.36 ± 2.91), coincidentes con los estudios de San Mauro et al. (2016) y Tournis et al. (2010) donde la suma de los pliegues de las gimnastas y el % de GC fue significativamente menor que en las

no practicantes. En el sexo masculino, también son los gimnastas lo que obtienen resultados menores al grupo control (20.93 ± 2.95 vs 31.78 ± 7.20), que confirman las aseveraciones y los datos de otros autores tanto en gimnastas de artística como de aeróbic (Irurtia et al., 2009; López-Bedoya et al., 1999). Un factor que influye en los resultados obtenidos de menor % de grasa a favor de gimnastas, corresponde al volumen de entrenamiento semanal, donde al ser deportistas de ámbito nacional su carga de entrenamiento semanal se sitúa entre 12 y 20 h. En este sentido, diferentes autores señalan que la práctica regular de ejercicio físico produce efectos sobre la disminución de la masa adiposa (Martins & Rodríguez Dos Santos, 2004).

Centrándonos en la variable IC, se constata una relación entre la práctica de la gimnasia acrobática y una mayor satisfacción corporal. A nivel global, son los gimnastas de ambos sexos los que presentan mayor satisfacción corporal con diferencias significativas con respecto al grupo control aunque presentan un tamaño del efecto pequeño cuyos datos deberían interpretarse con prudencia. Nuestros datos son contradictorios a las evidencias científicas de estudios que sugieren que este tipo de deportistas son más propensos para desarrollar alteraciones de la IC y con ello los riesgos atribuidos a la salud, siendo uno de ellos los trastornos alimenticios al estar preocupados e incluso presionados por mantener una silueta delgada y estética (Sundgot-Borgen & Torstveit, 2004; Valles et al., 2020). De forma específica el estudio de Valles et al. (2020) que comparan gimnastas con un grupo control, mostraron que las chicas gimnastas de élite fueron las que reportaron una mayor tendencia a querer tener una silueta corporal que luciera con mayor delgadez, resultados que se alejan de las gimnastas de nuestro estudio, las cuales mostraron mayor satisfacción con su IC que las del grupo control con diferencias significativas. No obstante, es importante indicar que el estudio de Valles et al. (2020) no especifica la disciplina gimnástica de los participantes, pudiéndose interpretar que esa mayor insatisfacción podría estar relacionada en función de la disciplina que practican. De hecho, varios estudios que han comparado gimnastas de diferentes disciplinas, confirman que las gimnastas de rítmica, suelen tener más insatisfacción que las de artística, así como una estima corporal más baja que las de acrobática (Hernández-Alcántara et al., 2009; Vernetta et al., 2018). Igualmente, Mockdece et al.

(2016), indicaron una elevada preocupación por su IC en gimnastas de artística femenina.

Teniendo en cuenta cada uno de los niveles de preocupación por la IC en la muestra total de los gimnastas, el 20.2% presenta una leve preocupación y solamente el 2.9% y 1.9% una moderada y extrema preocupación, siendo estos resultados similares en ambos sexos, alejándose de esa creencia tradicional que son las mujeres las que más preocupación muestran por su IC (Galli et al., 2011).

Por otro lado, en el grupo control, un porcentaje elevado el 75% presentan insatisfacción corporal, datos que ratifican argumentaciones previas sobre el grado de importancia y preocupación que adquiere la percepción de la IC y su nivel de insatisfacción en los adolescentes influenciado por el estético corporal de delgadez (Ortega et al., 2013; Barajas-Iglesias et al., 2018). Nuestros datos son mejores que los obtenidos en adolescentes de otras zonas del mundo, donde el 82.3% presentan una insatisfacción de su IC deseando ser más grandes (Sánchez Castillo et al., 2018). Teniendo en cuenta los diferentes niveles de preocupación de la IC más de la mitad de los adolescentes presentan leve preocupación y solo un porcentaje bajo presenta preocupación extrema, datos coincidentes con varios estudios realizados en diferentes países (Evangelista et al., 2016; Griffoulière et al., 2013). En cuanto al sexo, son ellas las que presentan mejores resultados en no insatisfacción corporal (41.4% chicas vs 29.5% chicos), ocurriendo lo mismo con la moderada y extrema preocupación (12.9% chicas vs 5.3% chicos). Nuestros resultados contradicen los datos de otros estudios que indican mayor insatisfacción en las chicas (López et al., 2008; Santana et al., 2013; Uchôa et al., 2019; Viégas et al., 2020; Ceballos et al., 2020). En concreto, en el trabajo de López et al. (2008), fueron las chicas quienes tenían mayor preocupación por su IC, así como, mayor deseo de perder peso y hacer dieta. Sin embargo, coinciden con otros estudios que señalan más insatisfacción corporal en los chicos (Castillo, 2016; Chae et al., 2017). Los porcentajes de mayor insatisfacción en los chicos aunque no son elevados, puede deberse a que son aún muy jóvenes y delgados y se encuentran desviados de ese ideal respecto a su cuerpo asociado cada vez más con la musculatura (Murawski et al., 2009; Tiggemann et al., 2008).

En cuanto a las asociaciones de variables se observó una relación significativa entre el BSQ con el pliegue subescapular y la edad en los gimnastas, datos no coincidentes con Vernetta et al. (2018) en gimnastas de esta disciplina. Teniendo en cuenta que el rango de edad en la muestra es mayor (gimnastas de 11 a 19 años) y que nuestra población incluyó a gimnastas de ambos sexos, las relaciones encontradas con la edad, se pueden explicar por el propio proceso madurativo existente. Igualmente, se demostró una relación entre las puntuaciones globales del BSQ y la práctica de la GA en ambos sexos. Estos hallazgos coinciden con otros trabajos quienes encontraron una correlación negativa o inversa entre la insatisfacción corporal y la práctica de cualquier AFD, es decir, los adolescentes que realizan práctica deportiva, tienden a estar menos insatisfechos con su IC (Martínez & Veiga, 2007; Serpa et al., 2017).

Por otro lado, el grupo control no mostró asociación entre el BSQ con ninguna de las medidas antropométricas, pero sí entre la mayoría de los pares de variables antropométricas entre sí, así como la edad, (tabla 6), datos coincidentes con estudios que encontraron relaciones entre el IMC y PC, IMC y peso (Artero et al., 2010; Martínez & Veiga, 2007; Peláez & Vernetta, 2019; Rodríguez et al., 2012). Las relaciones encontradas con la edad se pueden explicar a partir del diferencial proceso madurativo en función del sexo, así como del rango de edad (Vernetta et al., 2018). En cuanto a la relación entre peso e IMC puede ser debida en parte a las diferencias en la composición corporal, no solo en los niveles de sobrepeso y obesidad sino también en los de bajo peso corporal (Artero et al., 2010).

Entre las principales limitaciones se puede destacar la desigualdad en el tamaño de la muestra y del sexo de un grupo con respecto a otro, contándose de los 104 gimnastas únicamente con 23 gimnastas masculinos. No obstante, indicar que en este deporte, la mayoría de los integrantes son mujeres tanto en España como en el resto de los países participantes a nivel mundial (Taboada-Iglesias et al., 2019). Igualmente, la utilización de un método indirecto para la valoración de la variable principal aunque se puede indicar que es un cuestionario validado en contextos variados siendo además contrastado en poblaciones europeas y diferentes edades. Por otro lado, el tipo de diseño transversal que no permite realizar inferencias de

Insatisfacción corporal en gimnastas y no practicantes

causalidad, Finalmente, los datos no pueden ser extrapolados más allá de los rangos de edades observados en la muestra del estudio.

En futuras líneas de investigación sería interesante realizar un estudio longitudinal de varios años para comprobar la evolución de las variables analizadas a lo largo del tiempo, así como ampliar la muestra a otros rangos de edad (de 6 a 10 años), ya que la insatisfacción corporal comienza cada vez más en poblaciones más jóvenes, siendo los niños pocos estudiados (Mancilla et al., 2012) y además, los deportes gimnásticos se caracterizan por ser de iniciación temprana.

CONCLUSIONES

A nivel global, se constata una relación entre la práctica de la GA y una mayor satisfacción corporal. Los gimnastas poseen mayor satisfacción corporal que los del grupo control con diferencias significativas en ambos sexos, siendo los chicos no practicantes los que más insatisfacción corporal presentan.

Los gimnastas de ambos sexos muestran mayor porcentaje de normopeso que los del grupo control, no existiendo ningún gimnasta con sobrepeso y obesidad en ninguno de los dos sexos.

El grupo de gimnastas mostró asociaciones de signo positivo entre el BSQ con el pliegue subescapular y la edad, y entre el IMC con el resto de todas las medidas antropométricas analizadas.

En el grupo control no existió relación de la insatisfacción corporal con ninguna de las medidas antropométricas, mostrándose asociaciones de signo positivo entre la mayoría de las variables antropométricas entre sí.

APLICACIONES PRÁCTICAS

Los resultados más relevantes de este estudio son alentadores en cuanto a los adolescentes practicantes de GA ya que la mayoría presenta una buena satisfacción corporal, aunque los estos deben ser mejorados en el grupo de no practicantes. Es por ello, que tanto familiares como docentes deben saber dar las recomendaciones apropiadas al alumnado para que adquieran buena satisfacción corporal.

Como aplicaciones prácticas las autoras de esta investigación recomiendan que se potencie más la práctica de GA en los escolares de esta franja de edad, tanto en los programas de Educación Física o como actividad deportiva extraescolar, ya que potencia en los mismos no solo una actitud más positiva hacia su cuerpo, sino mejor composición corporal, siendo ambas variables importantes en su salud física y mental.

REFERENCIAS (APA 7ª EDICION)

1. Ackland, T., Elliot, B. & Richards, J. (2003). Growth in body size affects rotational performance in women's gymnastics. *Sports Biomech*, 2(3), 163–176. <https://doi.org/10.1080/14763140308522815>
2. Aguilera, F. L. (2016). *Estado nutricional, satisfacción con la imagen corporal e ingesta alimentaria e adolescentes que practican Gimnasia Artística (Tesis de licenciatura)*. Universidad FASTA, Facultad de ciencias médicas.
3. Alvariñas, M., Fernandez, M^a.A. & López, C. (2009). Actividad física y percepciones sobre deporte y género. *Revista de Investigación Educación*, 6, 113–122.
4. Arnaiz, P., Acevedo, M., Díaz, C., Bancalari, R., Barja, S., Aglony, M., Cavada, G., & García, H. (2010). Razón cintura estatura como predictor de riesgo cardiometabólico en niños. *Revista Chilena de Cardiología.*, 29(3), 281–288. <https://doi.org/10.4067/s0718-85602010000300001>
5. Artero, E. G., España-Romero, V., Ortega, F. B., Jiménez-Pavón, D., Ruiz, J. R., Vicente-Rodríguez, G., Bueno, M., Marcos, A., Gómez-Martínez, S., Urzanqui, A., González Gross, M., Moreno, L. A., Gutiérrez, A. & Castillo, M. J. (2010). Health-related fitness in adolescents: underweight, and not only overweight, as an influencing factor. The AVENA study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 20, 418–427. doi: 10.1111/j.1600-0838.2009.00959.x.
6. Ato, M., López, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059.

- doi:<http://dx.doi.org/10.6018/analesps.29.3.1785>
11
7. De Bruin, A.P., Oudejans, R.R.D., & Bakker, F. C. (2007). Dieting and body image in aesthetic sports: A comparison of Dutch female gymnasts and non-aesthetic sport participants. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 507–520. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2006.10.002>
 8. Becerra, C.A., Reigal, R.E., Hernández-Mendo, A. & M.-T., & I. (2013). Relaciones de la condición física y la composición corporal con la autopercepción de la salud. *Revi. Int. Cienc. Deporte*, 9(34), 305–318. <http://dx.doi.org/10.5232/ricyde2013.03401>
 9. Cabrero, M., García, A., Salinero, J., Pérez, B., Fernández, J. & García, R. (2012). Diet quality and its relation to sex and BMI adolescents. *Revista Española de Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 32(2), 21–27.
 10. Camacho, M. J. (2005). Imagen corporal y práctica de actividad físico-deportiva en la adolescencia. En *Universidad Complutense de Madrid*.
 11. Castillo, M. (2016). *Percepción de la imagen corporal relacionado a hábitos alimentarios y estado nutricional en adoelscentes de 13 a 17 años del Colegio Municipal Experimental Sebastián de Benalcázar, 2016*.
 12. Ceballos, O., Medina Rodríguez, R. E., Juvera Portilla, J. L., Peche Alejandro, P., Aguirre López, L. F., & Rodríguez Rodríguez, J. (2020). Imagen corporal y práctica de actividades físico-deportivas en estudiantes de nivel secundaria. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 20(1), 252–260. <https://doi.org/https://doi.org/10.6018/cpd.35578>
1
 13. 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. <https://doi.org/10.1136/bmj.39238.399444.55>
 14. Cooper, P.J., Taylor, M.J., Cooper, Z., & Fairbum, C. G. (1987). The development and validation of the Body Shape Questionnaire. *International Journal of Eating Disorders*, 6(4), 485–494. [https://doi.org/10.1002/1098-108X\(198707\)6:4<485::AID-EAT2260060405>3.0.CO;2-O](https://doi.org/10.1002/1098-108X(198707)6:4<485::AID-EAT2260060405>3.0.CO;2-O)
 15. D’Alessandro, C., Morelli, E., Evangelisti, I., Galetta, F., Franzoni, F., Lazzeri, D., & Cupisti, A. (2007). Profiling the diet and body composition of subelite adolescent rhythmic gymnasts. *Pediatric Exercise Science*, 19(2), 215–227. [10.1123/pes.19.2.215](https://doi.org/10.1123/pes.19.2.215)
 16. De Sousa, L., Aparecida, M., Sousa, S., Caputo, M. E. (2013). Body dissatisfaction in adolescents: a longitudinal study. *Revista Psiquiatria Clínica*, 40(5), 167–171. <https://doi.org/10.1590/S0101-60832013000500001>
 17. Duncan, M., Al-Nakeeb, Y., Nevill, A., & Jones, M. V. (2004). Body image and physical activity in British secondary school children. *European Physical Education Review*, 10(3), 243–260. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i34.51887>
 18. Evangelista, L.A., Aerts, D., Alves, G.G., Palazzo, L., Camara, S. & Jacob, M. H. (2016). Body image perception in scholars of a school in the Brazilian north region. *J Hum Growth Dev*, 26(3), 385–392. [10.7322/jhgd.122917](https://doi.org/10.7322/jhgd.122917)
 19. Faria, B., Frontini, R., & Antunes, R. (2021). Imagen corporal y bienestar en los practicantes de danza: Un estudio exploratorio. *Cuadernos De Psicología Del Deporte.*, 21(3), 168–178. <https://doi.org/https://doi.org/10.6018/cpd.46708>
1
 20. Fernández, M. L., Otero, M. C., Castro, Y. R., & Prieto, F. (2003). Hábitos alimentarios e imagen corporal en estudiantes universitarios sin trastornos alimentarios. *Revista Internacional de Psicología Clínica Y de La Salud*, 3(1), 23–33.
 21. Gaines, S. A., & Burnett, T. B. S. (2014). Perceptions of eating behaviors, body image, and social pressures in female division II college athletes and non-athletes. *Journal of Sport Behavior*, 37(4), 351–369.
 22. González, C., Cuervo, C., Cachón, J. & Zagalaz, M. L. (2016). The relationship between demographic variables, physical exercise practice and perception of the body image of undergraduate student teachers. *RETOS. Nuevas Tendencias En Educación Física, Deporte y Recreación*, 29, 90–94. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i29.39663>
 23. Gray, L. & Leyland, A. H. (2008). Overweight status and psychological well-being in adolescent boys and girls: a multilevel analysis. *European Journal of Public Health*, 18(6), 616–621. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckn044>
 24. Griffoulière, L., Eugenia, M., Rivarola, M.,

Insatisfacción corporal en gimnastas y no practicantes

- Galarsi, M. & Penna, F. (2013). Imagen corporal y estrategias de afrontamiento en adolescentes escolarizados, de la ciudad de San Luis, Argentina. *Fundamentos En Humanidades*, 14(24), 95–117.
25. Hernández-Alcántara, A., Aréchiga-Viramontes, J. & Prado, C. (2009). Alteración de la imagen corporal en gimnastas. *Archivos de Medicina Del Deporte*, XXVI(130), 84–92.
26. Iruetia Amigó, A., Busquets Faciabén, A., Marina Evrard, M., Galilea Ballarini, P.A. & Carrasco Marginet, M. (2009). Talla, peso, somatotipo y composición corporal en gimnastas de elite españoles desde la infancia hasta la edad adulta. *Apunts Medicina de l'Esport*, 161, 18–28.
27. Jankauskienė, R. & Kardelis, K. (2005). Body image and weight reduction attempts among adolescents girls involved in physical activity. *Medicina (Kaunas)*, 41(9), 796–801.
28. Labrado, S. (2011). *Diferencias de género niveles de práctica de actividad física y hábitos saludables en la población adolescente de Castilla-La Mancha Eficacia de un Programa de Intervención*.
29. Leyton, M., Del Campo, V.L., Sabido, R. & Morenas, J. (2012). Anthropometric and physical differences of the gymnasts from the talent identification program of the artistic and rhythmic specialties. *RETOS. Nuevas Tendencias En Educación Física, Deporte y Recreación*, 21, 58–62. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i21.34606>
30. López-Bedoya, J., Vernetta, M. & De la Cruz, J. C. (1999). Características morfológicas y funcionales del aeróbic deportivo. *Apunts Educación Física y Deporte (En Linea)*, 1(55), 60–65.
31. López, A., Solé, A. & Cortés, I. (2008). Percepción de satisfacción-insatisfacción de la imagen corporal en una muestra de adolescentes de Reus (Tarragona). *Zainak*, 30, 125–146.
32. Madrigal, H., Sánchez-Villejas, A., Martínez-González, M.A., Kearney, J., G., & M.J., Irala, J. & Martínez, J. . . (2000). Underestimation of body mass index through perceived body image as compared to self-reported body mass index in the European Union. *Public Health*, 114.468–473. PMID: 11114759.
33. Mafla, A. C. (2008). Adolescencia : cambios biopsicosociales y salud oral. *Colombia Médica*, 39(1), 41–57.
34. Mancilla, A., Vázquez, R., Mancilla, J.M., Amaya, A. & Alvarez, G. (2012). Insatisfacción corporal en niños y preadolescentes: Una revisión sistemática. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 3, 62–79.
35. Marfell-Jones, M. J., Stewart, A. D., & De Ridder, J. H. (2012). *International standards for anthropometric assessment*.
36. Martínez, D., & Veiga, O. L. (2007). Insatisfacción corporal en adolescentes: Relaciones con la actividad física e índice de masa corporal. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de La Actividad Física y Del Deporte*, 7(27), 253–265. <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista27/artinsatisfaccion41e.htm>
37. Martins, F.R. & Rodríguez Dos Santos, J. (2004). Atividade física de lazer, alimentação y composição corporal. *Rev Bras Educ Fis Esporte*, 18(2), 159–167. <https://doi.org/10.1590/S1807-55092004000200004>
38. Miranda, V. P. N., Conti, M. A., Carvalho, P. H. B. D., Bastos, R. R., & Ferreira, M. E. C. (2014). Body image in different periods of adolescence. *Revista Paulista de Pediatria*, 32(1), 63–69. [10.1590/S0103-05822014000100011](https://doi.org/10.1590/S0103-05822014000100011)
39. Mockdece, C., Fernandes, J., Berbert, P., Caputo, M. (2016). Body dissatisfaction and sociodemographic, anthropometric and maturational factors among artistic gymnastics athletes. *Revista Brasileira Educação Física Esporte*, 30(1), 61–70. <https://doi.org/10.1590/1807-55092016000100061>
40. Murawski, B., Elizathe, L., & Rutsztein, G. (2009). Hábitos alimentarios e insatisfacción con la imagen corporal. Un estudio comparativo entre mujeres y varones estudiantes de escuelas secundarias. *Anuario de Investigación de La Facultad de Psicología-UBA*, 16, 65–72.
41. Navarro-Solera, M., González-Carrascosa, R. & Soriano, J. M. (2014). Estudio del estado nutricional de estudiantes de educación primaria y secundaria de la provincia de Valencia y su relación con la adherencia a la Dieta Mediterránea. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 18(2), 81–88. [10.14306/renhid.18.2.65](https://doi.org/10.14306/renhid.18.2.65)
42. Peláez-Barrios, E.M. & Vernetta-Santana, M. (2020). Effects of sports practice on body image in male adolescents. *ESHPA - Education, Sport,*

- Health and Physical Activity. *ESHPA - Education, Sport, Health and Physical Activity*, 4(3), 362–372. <http://doi.org/10.5281/zenodo.4118376>
43. Peláez, E. M. & Vernetta, M. (2019). Dieta mediterránea y aspectos actitudinales de la imagen corporal en adolescentes. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 39(4), 146–154. DOI: 10.12873/3943pelaez
 44. Pozo Cruz, J.D., Piedra de la Cuadra, J. & Alfonso Rosa, R. M. (2017). Influencia del género, edad, nivel de competición y disciplina en la imagen corporal de jóvenes gimnastas. *Habilidad Motriz. Colef Andalucía*, 48, 7–14.
 45. Raich, R.M., Mora, M., Soler, A., Ávila, C., Clos, I. & Zapater, L. (1996). Adaptación de un instrumento de evaluación de la insatisfacción corporal. *Clínica y Salud*, 7(1), 51–66. <https://journals.copmadrid.org/clysa/art/f2217062e9a397a1dca429e7d70bc6ca>
 46. Reigal-Garrido, R., Becerra-Fernández, C. A., Hernández-Mendo, A. e MartínTamayo, I. (2014). Relación del autoconcepto con la condición física y la composición corporal en una muestra de adolescentes. *Anales de Psicología*, 30(3), 1079–1085. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.3>
 47. Robinson, F. T. (2007). Calidad de vida relacionada con la salud como medida de resultados en salud: revisión sistemática de la literatura. *Revista Colombiana de Cardiología*, 14(4), 207–222.
 48. Rodríguez, S. & Cruz, S. (2008). Insatisfacción corporal en adolescentes latinoamericanas y españolas. *Psicothema*, 20(1), 131–137.
 49. Salas, A. & Vernetta, M. (2020). Imagen corporal en adolescentes masculinos sedentarios y practicantes de gimnasia acrobática. In *Inclusión, tecnología y sociedad. Investigación e Innovación en educación* (Dykinson, pp. 548–562).
 50. San Mauro, I., Megías, A., García de Angulo, B., Bodega, P., Rodríguez, P., Grande, G., Micó, V., Romero, E., García, N., Fajardo, D., & Gariciano, E. (2015). Influencia de hábitos saludables en el estado ponderal de niños y adolescentes en edad escolar. *Nutrición Hospitalaria*, 31(5), 1996–2005. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.5.8616>
 51. Sánchez Castillo, S., López Sánchez, G. F., Ahmed, M. D., & Díaz Suárez, A. (. (2018). Imagen Corporal y Obesidad mediante las Siluetas de Stunkard en Niños y Adolescentes Indios de 8 a 15 Años. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 19(1), 19–31. <https://doi.org/https://doi.org/10.6018/cpd.335621>
 52. Santana, M., Rita de Cássia, R., Assis, A., Raich, R., Machado, M.E., Pinto, E., De Moraes, L., Ribeiro, H. (2013). Factors associated with body image dissatisfaction among adolescents in public schools students in Salvador, Brazil. *Nutricion Hospitalaria*, 28(3), 747–755. DOI: [10.3305/nh.2013.28.3.6281](https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.3.6281)
 53. Serpa, J.C., Castillo, E., Gama, A.P. & Giménez, F. J. (2017). Relación entre actividad física, composición corporal e imagen corporal en estudiantes universitarios. *SPORT-K: Revista Euroamericana de Ciencias Del Deporte*, 6(2), 39–48. DOI:[10.6018/300381](https://doi.org/10.6018/300381)
 54. Slaughter, M., Lohman, T., Boileau, R., Hoswill, C., Stillman, R., Van Loan, M., & Benden, D. (1988). Skinfold equations for estimation of body fatness in children and youth. *Hum Biol*, 60, 709–723. PMID: 3224965
 55. Sundgot-Borgen, J. & Torstveit, M. K. (2004). Prevalence of eating disorders in elite athletes is higher than in the general population. *Clin J Sport Med*, 14(1), 25–32. DOI: [10.1097/00042752-200401000-00005](https://doi.org/10.1097/00042752-200401000-00005)
 56. Taboada-Iglesias, Y., Gutiérrez-Sánchez, A. & Vernetta, M. (2015). Índices de Proporcionalidad y Composición Corporal de la Élite de Gimnasia Acrobática. *International Journal of Morphology*, 33(3), 996–1001. DOI: [10.4067/S0717-95022015000300030](https://doi.org/10.4067/S0717-95022015000300030)
 57. Taboada-iglesias, Y., Vernetta, M., Alonso-Fernández, D. & Gutiérrez-Sánchez, Á. (2019). Especificidad antropométrica y nivel de participación en gimnastas acrobática en función del sexo. *Int J. Morphol*, 37(4), 1534–1540. DOI:[10.4067/S0717-95022019000401534](https://doi.org/10.4067/S0717-95022019000401534)
 58. Taboada-iglesias, Y., Vernetta, M. & Gutiérrez-Sánchez, A. (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>
 59. Tiggemann, M., Martins, Y. & Churchett, L. (2008). beyond muscles: unexplored parts of men's body. *J Health Psychol*, 13(8), 1163–1172. doi: [10.1177/1359105308095971](https://doi.org/10.1177/1359105308095971).
 60. Tournis, S., Michopoulou, E. & Fatouros, I. G.

Insatisfacción corporal en gimnastas y no practicantes

- (2010). Effect of rhythmic gymnastics on volumetric bone mineral density and bone geometry in premenarcheal female athletes and controls. *J Clin Endocrinol Metab*, 95, 2755–2762. doi: 10.1210/jc.2009-2382.
61. Uchôa, F.N.M., Uchôa, N.M., Daniele, T.M.D.C., Lustosa, R.P., Garrido, N.D., Deana, N.F. & Alves, N. (2019). influence of the mass media and body dissatisfaction on the risk in adolescents of developing eating disorders. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(9), 1508. doi: 10.3390/ijerph16091508.
62. Valles, G., Hernández, E., Baños, R., Moncada-Jiménez, J. & Rentería, I. (2020). Distorsión de la imagen corporal y trastornos alimentarios en adolescentes gimnastas respecto a un grupo control de adolescentes no gimnastas con un IMC similar. *RETOS. Nuevas Tendencias En Educación Física, Deporte y Recreación*, 37, 297–302. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.67090>
63. Vernetta, M., Fernández, E., López-Bedoya, J., Gómez-Landero, A., Oña, A. (2011). Estudio relacional entre el perfil morfológico y estima corporal en la selección andaluza de gimnasia rítmica. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 26, 77–92.
64. Vernetta, M., López- Bedoya, J. & Panadero Bautista, F. (2009). *El acrosport en la escuela* (INDE (ed.4ª).
65. Vernetta, M., Montosa, I., & López-Bedoya, J. (2018). Dieta Mediterránea en jóvenes practicantes de gimnasia rítmica. *Revista Chilena de Nutrición*, 45(1), 37–44. DOI: [10.4067/S0717-75182018000100037](https://doi.org/10.4067/S0717-75182018000100037)
66. Vernetta, M., Montosa, I. & Peláez, E. (2018). Estima coporal en gimnastas adolescentes de dos disciplinas coreográficas: gimnasia rítmica y gimnasia acrobática. *Psychology, Society, & Education*, 10(3), 301–314. DOI: [10.25115/psye.v10i3.2216](https://doi.org/10.25115/psye.v10i3.2216)
67. Vernetta Santana, M., Montosa Mirón, I., Ariza Vargas, L. & López Bedoya, J. (2019). Análisis comparativo de adherencia a la dieta mediterránea entre chicas y adolescentes que realizan gimnasia rítmica. *Revista Brasileira de Medicina Do Esporte*, 25(4), 280–284. DOI:[10.1590/1517-869220192504175283](https://doi.org/10.1590/1517-869220192504175283)
68. Vernetta Satana, M., Peláez, E.M., Ariza, L. & López Bedoya, J. (2018). Dieta mediterránea, actividad física e índice de masa corporal en adolescentes rurales de Granada (España). *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 38(1), 71–80. DOI: [10.12873/381](https://doi.org/10.12873/381)
69. Viégas, A.L., Alves , R., De Oliveira, A.J., & Souza, C. (2020). Indicators of adiposity associated with low body esteem in adolescents. *Rev Paul Pediatr*, 38. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2018383>