

Composición corporal y autoestima corporal en usuarios de gimnasios en una población colombiana

Body composition and body self-esteem in gym users in a Colombian city

Andrés Felipe Arias Giraldo, Astrid Viviana Vargas Romero, Enoc Valentín González Palacio
Universidad de Antioquia (Colombia)

Resumen. Objetivo: establecer la relación entre la autoestima corporal y la composición del cuerpo en adultos jóvenes, hombres y mujeres que asisten a gimnasios en una población colombiana. Método: estudio cuantitativo con alcance correlacional en una muestra probabilística aleatoria estratificada de 151 personas (71 hombres, 81 mujeres) en edades comprendidas entre 18 y 30 años que entrenaban con el objetivo de aumentar la masa muscular y mantener o disminuir el porcentaje de grasa corporal, quienes se clasificaban como personas que realizan actividad física de forma recreacional (Tier 1). Se utilizó el cuestionario denominado Escala de la autoestima corporal (EAC), validado en población colombiana, para medir la Autoestima corporal (AC). Para medir la composición corporal, se utilizó el modelo de cinco componentes. Resultados: En hombres, las variables del modelo cinco componentes con correlaciones y asociación estadísticamente significativa fueron: piel en kilogramos, porcentaje de: masa adiposa, muscular y masa ósea en kilogramos. Para las mujeres, las variables con correlaciones y asociaciones estadísticamente significativas fueron: las masas en kg de: piel, adiposa, muscular y residual. Conclusión: se presentaron correlaciones bajas entre la autoestima corporal y la composición del cuerpo medida con el modelo de cinco componentes en hombres (porcentaje de masa muscular, masa ósea, masa residual y porcentaje de grasa) y mujeres (masa muscular, masa grasa y masa de la piel).

Palabras claves: imagen corporal, satisfacción corporal, autoestima corporal, antropometría

Abstract. Objective: To establish the relationship between body self-esteem and body composition in young adults, both men and women, who attend gyms in a Colombian population. Method: Quantitative study with a correlational scope in a stratified random probabilistic sample of 151 individuals (71 men, 81 women) aged between 18 and 30 years who trained with the goal of increasing muscle mass and maintaining or decreasing body fat percentage, classified as recreationally active individuals (Tier 1). The Body Self-Esteem Scale (BSES), validated in the Colombian population, was used to measure body self-esteem (BS). To measure body composition, the five-component model was used. Results: In men, the variables of the five-component model with statistically significant correlations and associations were: skin mass in kilograms, percentage of: adipose mass, muscle mass, and bone mass in kilograms. For women, the variables with statistically significant correlations and associations were: masses in kg of: skin, adipose tissue, muscle, and residual mass. Conclusion: Low correlations were found between body self-esteem and body composition measured with the five-component model in men (percentage of muscle mass, bone mass, residual mass, and percentage of fat) and women (muscle mass, fat mass, and skin mass).

Keywords: body image, body satisfaction, body self-esteem, anthropometric.

Fecha recepción: 04-04-24. Fecha de aceptación: 01-08-24

Andrés Felipe Arias Giraldo
andres.ariasg@udea.edu.co

Introducción

La imagen corporal (IC) es un concepto multidimensional que hace referencia a la forma en que una persona percibe, imagina, siente y se comporta respecto a su propio cuerpo, es decir, percepciones, pensamientos, sentimientos, actitudes y actuaciones referidas principalmente a la apariencia física, y cuyas alteraciones pueden dar lugar a diferentes problemas emocionales, especialmente en la etapa inicial de la adolescencia (Peris et al., 2016; Tsitskari et al 2023).

La IC está altamente influenciada por la sociedad, la cual ha proyectado un ideal estético o ideal de belleza basado en la delgadez, este es un fenómeno que ocurre a nivel mundial, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. (Säich & Castañer, 2013; Vaquero-Cristóbal et al., 2013) La cultura se configura a partir de sus actores y es por ello por lo que cada pueblo o cultura, en diferentes tiempos y espacios determina unos valores y estándares de belleza que le son propios con los cuales juzga la apariencia de los otros (Arboleda et al., 2002).

Esta belleza estandarizada y proyectada como ideal esté-

tico está cada vez más difundida por el crecimiento de las redes sociales (Meier & Gray, 2014); las cuales facilitan la interacción en cuanto a visualización de diferentes imágenes con cuerpos delgados, con poca grasa corporal y una masa muscular considerablemente alta, donde los hombres han buscado cuerpos musculosos en forma de “V” (Ricciardelli et al., 2010), en cambio, las mujeres han preferido tener un cuerpo esbelto y tonificado (Borchert & Heinberg, 1996).

Una IC negativa afecta la autoestima en general y la satisfacción con el cuerpo, lo que puede derivar en problemas relacionados con la salud como: el uso de anabólicos esteroides, trastornos de la conducta alimentaria, además de una práctica excesiva de ejercicio en hombres que asisten a gimnasios (Stapleton et al., 2016); incluso modificaciones corporales por medio de cirugías plásticas (Chen et al., 2019). También está documentado que una IC negativa está relacionada con restricciones calóricas excesivas y depresión (Paxton et al., 2006).

Debido al impacto que tiene la percepción de la IC en la salud psicológica, desde hace varias décadas se ha indagado por la relación que existe entre esta, la satisfacción corporal (SC)

y la forma del cuerpo; usando diferentes métodos para la estimación de este última. En los años ochenta se realizó un estudio para estimar la relación entre la IC y la grasa corporal en mujeres adultas, utilizando antropometría (Brodie & Slade, 1988), por su parte Tanaka et al. (2002) relacionaron la percepción de la IC y la insatisfacción corporal con el porcentaje de grasa del cuerpo, utilizando ultrasonografía. Lenart et al. (1995) compararon el somatotipo con la percepción de la IC de la persona. Zulet et al. (2019) en su investigación para correlacionar la SC y la composición corporal, utilizaron el DEXA para estimar el porcentaje de grasa. Stagi et al. (2021) utilizaron bioimpedancia con el fin de estimar la correlación entre la percepción de la autoimagen y la composición corporal. Es importante resaltar que la antropometría puede presentar ventajas para su aplicación, debido al costo de los equipos y practicidad.

Se aprecia entonces de acuerdo a lo anterior, que la IC se relaciona con la autoestima, la cual se puede definir como la disposición a considerarse competente para hacer frente a los desafíos básicos de la vida y sentirse merecedor de la felicidad. La autoestima está conformada por dos componentes que se relacionan entre sí, la eficacia personal que significa confianza en el funcionamiento de la mente, el otro componente es el respeto a sí mismo, significa reafirmarse en la valía personal; es una actitud positiva hacia el derecho de vivir y ser feliz (Branden, 2018). Hasta un tercio de la autoestima está relacionada con que tan positiva o negativa es la IC (Cash, 2008). Por lo tanto, la autoestima corporal (AC) se podría definir como la forma en que las personas se perciben, en específico, como perciben su cuerpo en términos de lo físico y en especial su estructura, forma y composición y como de acuerdo con esa apreciación, enfrentan los retos que se presentan en la vida y sus relaciones con los demás.

De acuerdo con (Peris et al., 2016), la AC está determinada por dos componentes: uno de talante cognitivo, denominado satisfacción corporal (SC), y otro referido al atractivo corporal (ATC), que presenta un contenido más de orden emocional. En este sentido, la SC, evalúa el grado de aceptación que tiene una persona a la hora de valorar su apariencia física (Benton & Karazsia, 2015). Es precisamente la SC la que ha generado grandes dificultades de salud pública, debido a la incidencia mundial de percepciones corporales negativas e insatisfacción corporal (Godoy-Izquierdo et al., 2020). En términos de lo indagado en este estudio, la SC da cuenta de la apreciación sobre algunas partes del cuerpo desde la cabeza hasta los pies, pero que se divide a su vez en dos componentes: la satisfacción frente al rostro y la satisfacción frente al tronco y las extremidades (Arias Giraldo et al., 2023).

Por su parte el atractivo corporal, o atractivo físico como puede ser conocido por otros (Fox, 2000; Vernetta et al., 2023), este no solo da cuenta de la percepción de la apariencia física propia, sino también que denota asuntos de seguridad

y presencia ante los demás, pues se indaga sobre aspectos referidos a lo interesante, el encanto, el atractivo, lo sensual, lo erótico y lo sexy que una persona cree es considerado por los otros.

Es así, como los intereses por la IC, pero en especial por la SC y la composición corporal también han buscado establecer correlaciones con la actividad física y se recalca que la estética corporal tiene un valor ponderado bastante alto como factor motivacional para practicarla (da Silva-Filho et al., 2008; Gómez & Núñez, 2007; Trejo-Ortíz et al., 2016; Serpa et al., 2017)

En Colombia son incipientes los estudios que relacionen la autoestima y la composición corporal en población que asiste a gimnasios. Vale la pena citar varios estudios encontrados en este tipo de población.

En el año 2017, un estudio indagó por la correlación entre la imagen corporal, dimensiones corporales y ejercicio físico en usuarios de gimnasios. Para este estudio se valoró el porcentaje de grasa corporal utilizando la fórmula de Faulkner, el Índice de Masa Corporal (IMC) y la utilización de siluetas para evaluar la IC, además de un cuestionario para determinar la frecuencia del ejercicio (Aguirre-Loaiza et al., 2017). De igual forma se han comparado fisiculturistas con personas sedentarias (Arbinaga & Caracuel, 2008).

A pesar de que los estudios mencionados relacionan de forma general el peso con la percepción de la IC, no se tiene en cuenta como es la relación de la composición ósea o la masa muscular. Por lo tanto, es importante utilizar un modelo que permita ir más allá de la división del cuerpo en solo dos componentes (masa grasa y masa libre de grasa), esto puede brindar más información sobre la autoestima corporal en centros de actividad física.

Por lo anterior, esta investigación tuvo como objetivo establecer la relación entre la AC y la composición del cuerpo en adultos jóvenes, hombres y mujeres que asisten a gimnasios, con el fin de visibilizar si existen percepciones positivas o negativas del cuerpo en función del componente orgánico, de esta manera los gimnasios, a partir de la información brindada puedan crear algunas estrategias de atención e intervención en el grupo etario indagado.

Metodología

Se realizó un estudio cuantitativo con alcance correlacional, que brinda la oportunidad de establecer la relación entre variables. Este tipo de diseños usa una prueba de correlación estadística para medir el grado de asociación entre dos o más variables, y su correspondiente correlación (Creswell 2012).

El diseño de la investigación fue transversal, es decir con una sola toma de medidas antropométricas y respuestas al cuestionario EAC, además fue de tipo descriptivo, pues buscó indagar e identificar las características de un grupo poblacional en especial. (Hernández et al., 2010). La población estuvo

conformada por 500 usuarios dentro del rango de edades de 18 a 30 años, quienes entrenaban de forma recreativa (Tier 1) (Mckay et al., 2022), en tres gimnasios de un municipio colombiano del departamento de Antioquia – Colombia, con una distribución de 100 (20%), 250 (50%) y 150 (30%) usuarios.

Se realizó un muestreo probabilístico aleatorio estratificado (Grisales, H. 2001) con una confiabilidad del 95% ($Z=1,96$), un error del 5% y una probabilidad del 50%; El cálculo determinó que eran necesarias 151 personas (71 hombres, 81 mujeres), escogidas proporcionalmente de acuerdo con el gimnasio al que asistieron.

Criterios de Inclusión:

- Estar dentro del rango de 18 a 30 años.
- Entrenar al menos tres veces a la semana en cualquiera de los gimnasios de la muestra.
- Haber entrenado por lo menos los últimos seis meses anteriores al estudio.

● Entrenamiento orientado a la hipertrofia muscular

Criterios de exclusión

- Personas que cumplan con los criterios de inclusión, pero no desean participar en la investigación.
- Personas que se encuentren bajo tratamiento médico, farmacológico y/o terapéutico que tenga implicaciones en su salud mental.

Para medir la variable de autoestima corporal se utilizó el cuestionario EAC (Peris et al., 2016), el cual fue modificado y validado en población Colombiana (Arias Giraldo et al., 2023) este se compone de 24 ítems que evalúan la Autoestima Corporal (AC); 18 valoran el aspecto cognitivo, es decir, la satisfacción corporal (SC) dividida a su vez en dos aspectos: la satisfacción con el tronco-extremidades y la satisfacción con el rostro, y seis el aspecto emocional, a través del atractivo corporal (ATC). En una escala de Likert de 1 a 10 (1= Muy insatisfecho, 10= muy satisfecho), los participantes evaluaron el grado de satisfacción con relación a cada ítem. La puntuación de la AC se obtiene de la sumatoria de todos los ítems.

Para evaluar la composición corporal se utilizó el método denominado fraccionamiento de la masa corporal de cinco componentes: masa adiposa, masa muscular, masa ósea, masa residual y masa de piel. Método validado mediante la disección de cadáveres (Ross & Kerr, 1991). Se midieron 23 variables antropométricas siguiendo el protocolo de la International Society for Advancement in Kineanthropometry (ISAK). (Esparza et al., 2019)

Las evaluaciones fueron realizadas por un antropometrista con certificado nivel II-ISAK. El protocolo consistió en tomar las medidas de la siguiente forma: en un primer momento se valoró el peso corporal, usando una báscula Tanita BC-1500 inner scan pro (Japón), la talla de pie y la talla sentado, para lo cual se usó estadiómetro (Cescorf, Brasil). Posteriormente se realizaron las siguientes mediciones por duplicado, 6 días

metros óseos (Biacromial, tórax transverso, tórax anteroposterior, biliocrestidio, biepicondilar húmero y biepicondilar muñeca), se utilizó paquímetro antropómetro Cescorf de 60 cm en aluminio (Brasil); 7 perímetros (Cabeza, brazo, antebrazo, tórax, cintura, cadera, muslo a 1 cm y pierna) y 6 pliegues cutáneos (tríceps, subescapular, suprailíaco, abdominal, muslo y pierna); los instrumentos para los perímetros y pliegues fueron Cinta métrica Cescorf con hoja plana de acero flexible (Brasil) y Adipómetro Slim guide (Estados Unidos).

Para calcular la normalidad de las variables se aplicó la prueba *Kolmogorov Smirnov (KS)*, para describir las variables de estudio se usó la media (m) y la desviación estándar (s) en caso de normalidad, y cuando este supuesto no se cumplió se usó la mediana (me) y el Rango Intercuartílico (RI). Para determinar las discrepancias entre grupos, se utilizó la prueba *t de student (t)* para variables normales ($p>0,05$) y *U de Mann Whitney (UMW)* para las no normales ($p<0,05$). En cuanto a las correlaciones se utilizó el coeficiente de correlación r de *Pearson (r)* para variables normales y *Rho de Spearman (r_s)* para las no normales. Se planteó una significancia estadística de $\alpha<0,05$.

En el análisis de la información de este estudio se utilizaron los programas SPSS V. 27 y Jamovi 2.3.26 (versión libre); para el cálculo del tamaño del efecto se usó el software G power 3.1.9.7.

La presente investigación contó con el aval del comité de ética del Instituto Universitario de Educación Física de la Universidad de Antioquia (Acta # 098 -2022). El cual se rigió bajo la Declaración de Helsinki y la Resolución 8430 de 1993 (MSN). cada participante aceptó su participación voluntaria firmando el consentimiento informado, previa socialización de los objetivos de la investigación.

Finalmente, en términos generales se presentan las hipótesis que guiaran el presente estudio:

H_0 : No existe relación entre la AC y la composición del cuerpo en usuarios y usuarias que asisten a gimnasios.

H_1 : Existe relación entre la AC y la composición del cuerpo en usuarios y usuarias que asisten a gimnasios.

Resultados

En el estudio participaron un total 151 sujetos de los cuales el 53% eran Hombres y el 47% mujeres. Con un promedio de edad de 24,5 años ($s=4,1$).

En los hombres el peso presentó una mediana de 81,5 ($RI=14,2$), mientras que la talla y el IMC, tienen un promedio de 174,5 cm ($s=7,4$) y 26,3 kg/m² ($s=1,9$) respectivamente.

En el caso de las mujeres, el peso tuvo una media de 66,2 ($RI=13,2$), la talla y el IMC presentaron un promedio de 162,6 cm ($s=7,6$) y 24, kg/m² ($s=1,7$)

Análisis descriptivo de las variables del estudio

Autoestima Corporal

Después de cumplir el supuesto de normalidad (KS), se

evaluó si existían discrepancias por sexo entre las variables del cuestionario EAC, encontrando diferencias muy significativas en la satisfacción tronco-extremidades ($p < 0,01$; $d = 0,59$; $1 - \beta = 0,94$); siendo más alta en los hombres ($me = 8,5$; $RI = 1,9$) que en las mujeres ($me = 7,7$; $RI = 2,4$); diferencia que presentó un tamaño del efecto mediano (Tabla 1).

En cuanto a la satisfacción del rostro, el atractivo corporal y la ATC, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres ($p > 0,05$). Por otro lado, los valores de las medianas de estas variables están por encima de ocho en una escala de 1 a 10 (1=insatisfecho, 10=muy satisfecho), lo que indica percepciones muy positivas frente al cuerpo en la muestra indagada (Tabla 1).

Tabla 1. Descripción de las variables de la AC

Variable	Mujer		Hombre		P	d; 1-β
	me	RI	Me	RI		
Satisfacción rostro	9,5	1,75	9,2	2,0	0,07	
Satisfacción corporal tronco-Extremidades	7,7	2,4	8,5	1,9	0,001*	0,61; 0,95
Atractivo corporal	8,1	2,5	8,1	2,0	0,21	
Autoestima Corporal	8,3	1,6	8,5	1,5	0,65	

n= 151 Me= Mediana; RI= Rango intercuartílico; Valor de $p < 0,05$ para la prueba U de Mann Whitney; *= diferencia significativa; d=tamaño del efecto; 1-β=potencia estadística.

Variables antropométricas

Para el proceso de descripción de las variables antropométricas en función del sexo, una vez cumplido el supuesto de normalidad (KS), se compararon si se encontraban diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres. Para el caso de las que presentaron distribución normal se aplicó la prueba *t* de student y para las variables no normales, se aplicó la prueba *UMW*.

En la talla y el IMC las diferencias fueron muy significativas, con un tamaño del efecto grande ($p < 0,01$; $d = 1,63$; $1 - \beta = 1,0$) en el caso de la talla, los hombres presentaron una mayor estatura ($m = 174,5$ cm ($s = 7,4$ cm) que las mujeres ($m = 162,2$ cm; $s = 7,6$ cm); para el caso del IMC, los hombres presentaron el valor promedio de $26,3$ kg/m² ($s = 1,9$) y las mujeres de $24,4$ kg/m² ($s = 1,7$), variable en la cual el tamaño de efecto también fue grande ($p < 0,01$; $d = 1,04$; $1 - \beta = 0,99$) (Tabla 2).

El peso corporal y el índice músculo óseo (IMO) presentaron distribución no normal, las diferencias fueron muy significativas ($p < 0,01$) con un tamaño del efecto en el peso grande ($d = 0,1,74$; $1 - \beta = 1,0$), la mediana en los hombres fue de $81,5$ kg ($RI = 14,2$) y en las mujeres de $66,2$ kg ($RI = 13,2$). El IMO, presentó un tamaño del efecto mediano ($d = 0,71$; $\beta - 1 = 0,91$), siendo mayor en los hombres ($me = 5,02$; $RI = 0,5$) que en las mujeres ($me = 4,6$ $RI = 1,01$). (Tabla 2).

En la grasa corporal y la masa muscular que son las variables que más se pueden modificar con el entrenamiento, al aplicar la *UMW*, se observaron diferencias estadísticamente significativas según el sexo ($p < 0,05$) con tamaño del efecto grande tanto para la suma de seis pliegues ($d = 1,5$; $1 - \beta = 1,0$),

como para el porcentaje de grasa ($d = 2,0$; $1 - \beta = 1,0$), el porcentaje de masa muscular ($d = 1,67$ $1 - \beta = 1,0$) y la masa muscular en kg ($d = 1,9$; $1 - \beta = 1,0$) (Tabla 2).

Los hombres tienden a tener menor sumatoria de seis pliegues ($me = 62$ mm; $RI = 17,9$;) y menor porcentaje de grasa ($me = 22,4\%$, $RI = 3,2$;) que las mujeres ($me = 86$ mm, $RI = 18$); ($me = 30\%$, $RI = 5,3$). En cuanto a la masa muscular en porcentajes y kilogramos, ocurre lo contrario, es mayor en el caso de los hombres ($me = 50\%$, $RI = 2,5$; $me = 41,9$ kg, $RI = 6,6$) que en el de las mujeres ($me = 44,2\%$, $RI = 4,7$; $me = 28,8$ kg, $RI = 9,9$) (Tabla 2). Los porcentajes de las masas residual y de la piel presentan diferencias estadísticamente significativas según el sexo, con tamaño del efecto grande para el caso de la piel ($d = 1,43$, $1 - \beta = 1,0$) con una mediana de $5,1\%$ ($RI = 0,6$) en los hombres y una mediana de $5,7$ ($RI = 0,6$) en el caso de las mujeres. En cuanto a la masa residual, el tamaño del efecto fue mediano ($d = 0,71$; $1 - \beta = 0,99$), los hombres presentaron una mayor mediana ($me = 11,2\%$; $RI = 1,1$) que las mujeres ($me = 9,5$; $RI = 1,3$) (Tabla 2).

De igual forma, se presentan diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,01$), con tamaño del efecto grande en las masas: residual kg ($d = 2,0$; $1 - \beta = 1,0$), ósea kg ($d = 1,53$; $1 - \beta = 1,0$) y piel en kg ($d = 1,51$; $1 - \beta = 1,0$); los hombres presentaron mayor masa en tejido residual kg ($me = 9,1$ kg; $RI = 1,5$) que las mujeres ($me = 6,1$ kg; $RI = 1,2$), así mismo, los hombres presentaron una estructura ósea más grande, con una mediana de este componente de $7,8$ kg ($RI = 0,9$) que las mujeres ($me = 6,3$ kg; $0,9$). Con respecto a la masa de la piel en kilogramos los hombres presentaron una mediana de $4,2$ kg ($RI = 0,6$) y las mujeres una mediana de $3,6$ ($RI = 0,4$) (Tabla 2).

Tabla 2. Descripción de los resultados de variables antropométricas

Variables	Hombres		Mujeres		P	t	d; 1-β
	m	s	m	s			
Talla (cm)	174,5	7,4	162,2	7,6	0,00		1,63; 1,0
IMC	26,3	1,9	24,4	1,7	0,00		1,04; 0,99
Adiposo kg	18,3	2,6	18,7	2,4	0,28		
	me	RI	me	RI	P	UMW	d; 1-β
Peso (kg)	81,5	14,2	66,2	13,2	0,00		1,74; 1,0
IMO	5,02	0,5	4,6	1,01	0		0,71; 0,99
IMLG	35,7	5,3	28,5	4,8	0		1,98; 1,0
Σ 6 pliegues	62	17,9	86	18	0		1,5; 1,0
Adiposa (%)	22,4	3,2	30	5,3	0		2,0; 1,0
Muscular (%)	50	2,5	44,2	4,7	0		1,67; 1,0
Residual (%)	11,2	1,1	9,5	1,3	0		1,43; 1,0
Ósea (%)	9,9	0,9	9,8	1,7	0,76		
Piel (%)	5,1	0,6	5,7	0,6	0		0,73; 0,99
Muscular (kg)	41,9	6,6	28,8	9,9	0		1,9; 1,0
Residual (kg)	9,1	1,5	6,1	1,2	0		2,09; 1
Ósea (kg)	7,8	0,9	6,3	0,9	0		1,53; 1
Piel (kg)	4,2	0,6	3,6	0,4	0		1,21; 1

me=mediana; s= desviación estándar; valor de $p < 0,05$ para la prueba U de Mann Whitney y t de student; *= diferencia significativa; pliegues= tríceps, subescapular, supra espinal, abdomen, muslo, pantorrilla; n=151; d= tamaño del efecto; 1-β= potencia estadística.

Correlación entre las dimensiones de la autoestima corporal y las variables antropométricas

Para determinar correlaciones y asociaciones estadística-

mente significativas entre las variables de estudio, se comprobó la normalidad aplicando la prueba *KS*, luego se utilizaron las pruebas *t* para las variables normales o *r_s* para variables no normales. Dado que en la mayoría de las variables antropométricas se encontraron diferencias estadísticamente significativas por sexo ($p < 0,05$), en el análisis correlativo los resultados se presentan de manera discriminada para hombres y mujeres.

Análisis correlativo entre las dimensiones de la autoestima corporal y las variables antropométricas en hombres

Al correlacionar la autoestima corporal con las diferentes variables antropométricas se encontró lo siguiente: se presentaron correlaciones positivas bajas con la edad ($r_s = 0,25, p = 0,03$), porcentaje de masa muscular ($r_s = 0,226, p = 0,04$), IMC ($r = 0,29, p = 0,008$), masa residual en kilogramos ($r = 0,25, p = 0,01$), masa ósea en kilogramos ($r = 0,9, p = 0,008$) e índice de masa libre de grasa (IMLG) ($r = 0,27; p = 0,01$); con respecto a la masa adiposa, la correlación fue negativa baja ($r_s = 0,28, p = 0,01$); todas las correlaciones fueron estadísticamente significativas ($p < 0,01$) (Tabla 3), por lo tanto, es posible asumir que la autoestima corporal es más alta en hombres cuando es mayor: la edad, porcentaje de masa muscular, masa

residual, masa ósea e IMLG, pero con menor masa adiposa; el comportamiento de las variables antropométricas en relación con cada una de las dimensiones de la AC en hombres, fue como sigue:

En lo referido a la satisfacción con el rostro se encontraron correlaciones positivas bajas y asociaciones estadísticamente significativas con el IMC ($r_s = 0,31, p = 0,005$), la masa ósea en kilogramos ($r_s = 0,26, p = 0,01$) y el IMLG ($r_s = 0,28, p = 0,01$) (Tabla 3).

La variable satisfacción corporal tronco-extremidades se correlacionó de forma negativa baja, pero con asociación estadísticamente significativa con la sumatoria de seis pliegues ($r_s = -0,24, p = 0,03$) y el porcentaje de masa adiposa ($r_s = -0,27, p = 0,01$). Se encontraron correlaciones positivas bajas y asociaciones estadísticas significativas con la masa de la piel en kilogramos ($r_s = 0,24, p = 0,02$), porcentaje de masa muscular ($r_s = 0,22, p = 0,02$), IMC ($r = 0,29, p = 0,009$), masa ósea en kilogramos ($r = 0,36, p = 0,001$) e IMLG ($r = 0,27, p = 0,01$) (Tabla 3).

El atractivo corporal se correlacionó de forma positiva baja y asociación estadísticamente significativa con la edad ($r_s = 0,27, p = 0,01$) y de forma negativa baja, con el porcentaje de masa adiposa ($r_s = -0,24, p = 0,02$) (Tabla 3).

Tabla 3.

Correlación entre la composición corporal, satisfacción rostro, atractivo corporal, Satisfacción tronco extremidades y la autoestima corporal en hombres

Variables		Satisfacción rostro	Atractivo corporal	Satisfacción corporal tronco-extremidades	Autoestima corporal
Peso (kg)	r_s	0,182	0,041	0,131	0,131
	p	0,106	0,718	0,247	0,248
Σ 6 pliegues	r_s	-0,126	-0,086	-,242*	-0,171
	p	0,266	0,446	0,03	0,129
Edad (años)	r_s	0,2	.,277*	0,162	.,253*
	p	0,075	0,013	0,15	0,024
Piel (%)	r_s	0,02	0,028	0,079	0,017
	p	0,863	0,807	0,485	0,879
Piel (kg)	r_s	0,192	0,137	.,247*	0,192
	p	0,087	0,226	0,027	0,088
Adiposa (%)	r_s	-0,216	-,244*	-,278*	-,284*
	p	0,054	0,029	0,012	0,011
Muscular (%)	r_s	0,13	0,217	.,223*	.,226*
	p	0,25	0,053	0,047	0,044
Músculo (kg)	r_s	0,201	0,061	0,156	0,156
	p	0,074	0,59	0,167	0,168
Residual (%)	r_s	0,179	0,088	0,13	0,159
	p	0,111	0,439	0,252	0,159
Ósea (%)	r_s	0,031	0,064	0,186	0,107
	p	0,784	0,573	0,098	0,346
Talla (cm)	r_s	-0,009	-0,003	r 0,026	r 0,043
	p	0,939	0,98	p 0,82	p 0,702
IMC	r_s	.,309**	0,139	r .,291**	r .,294**
	p	0,005	0,22	p 0,009	p 0,008
Adiposa (kg)	r_s	-0,102	-0,142	r -0,106	r -0,113
	p	0,367	0,21	p 0,348	p 0,319
Residual (kg)	r_s	0,214	0,085	r 0,219	r .,262*
	p	0,057	0,452	p 0,051	p 0,019
Ósea (kg)	r_s	.,261*	0,171	r .,363**	r .,293**
	p	0,019	0,13	p 0,001	p 0,008
IMLG	r_s	.,280**	0,14	r .,275*	r .,274*
	p	0,01	0,2	p 0,014	p 0,014

n = 80; kg= Kilogramos; IMC= índice de masa muscular; IMLG= índice de masa libre de grasa sig. Bilateral=p; *=La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral); **= La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). r_s =coeficiente de correlación de Spearman. r = coeficiente de correlación de Pearson.

Análisis correlativo entre las dimensiones de la escala de autoestima corporal y las variables antropométricas en mujeres

La autoestima corporal en mujeres, presentó una correlación positiva baja, pero con asociación significativa con el peso corporal ($r_s=0,24, p=0,04$), la talla ($r_s=0,30, p=0,01$) y con la masa muscular en kilogramos ($r_s=0,26, p=0,02$); también se encontró una correlación positiva moderada con asociación estadísticamente muy significativa con la masa en kilogramos de la piel ($r_s=0,4, p=0,00$) (Tabla 4); de lo anterior puede inferirse que, en el caso de las mujeres a un mayor peso y talla, a una mayor masa muscular y de la piel, mejor es su autoestima referente al cuerpo; para el caso particular de cada una de las dimensiones de la autoestima corporal el comportamiento es como sigue:

En el caso de la satisfacción del rostro, se encontraron correlaciones positivas bajas con el peso corporal ($r_s=0,28,$

$p=0,01$), la masa de la piel en kilogramos ($r_s=0,33, p=0,00$), la masa residual en kilogramos, ($r_s=0,25, p=0,02$), el IMLG ($r_s=0,25, p=0,03$), la talla ($r_s=0,26, p=0,02$), la masa adiposa en kilogramos ($r_s=0,24 p=0,04$) y la masa muscular en kilogramos ($r_s=0,28, p=0,01$) (Tabla 4).

En cuanto a satisfacción con el tronco-extremidades, se encontraron correlaciones positivas bajas, pero con asociación estadísticamente significativas con el peso de la piel en kilogramos ($r_s=0,34, p=0,00$) y la talla ($r_s=0,24, p=0,03$) (Tabla 4).

De igual forma, se encontraron correlaciones positivas bajas y asociación estadísticamente significativas entre la satisfacción del atractivo corporal y el peso de la piel en kilogramos ($r_s=0,34, p=0,00$); lo mismo que con la masa adiposa en kilogramos ($r=0,27, p=0,02$) (Tabla 4).

Tabla 4.

Correlación entre la composición corporal, satisfacción rostro, atractivo corporal, satisfacción tronco extremidades y la autoestima corporal en mujeres

Variables		Satisfacción rostro	Satisfacción corporal tronco-extremidades	Autoestima Corporal	Atractivo Corporal
Edad (años)	r_s	0,181	0,084	0,065	-0,011
	p	0,13	0,485	0,59	0,925
Peso	r_s	,283*	0,162	,245*	0,21
	p	0,017	0,178	0,04	0,079
Σ 6 pliegues	r_s	0,078	-0,139	-0,068	0,018
	p	0,516	0,248	0,573	0,881
Piel (kg)	r_s	,330**	,342**	,404**	,345**
	p	0,005	0,003	0	0,003
Adiposa (%)	r_s	-0,053	-0,007	0	0,094
	p	0,66	0,951	0,999	0,434
Muscular (%)	r_s	0,09	0,07	0,056	-0,038
	p	0,454	0,563	0,644	0,754
Residual (kg)	r_s	,259*	0,014	0,121	0,072
	p	0,029	0,911	0,314	0,551
Ósea (%)	r_s	-0,22	-0,078	-0,128	-0,09
	p	0,065	0,518	0,287	0,454
Ósea (kg)	r_s	0,068	0,031	0,075	0,08
	p	0,574	0,795	0,537	0,509
IMLG	r_s	0,256*	0,01	0,136	0,188
	p	0,03	0,38	0,27	0,11
Talla (cm)	r_s	,267*	,249*	,300*	r 0,162
	p	0,024	0,036	0,011	p 0,177
IMC	r_s	0,186	0,016	0,136	r 0,121
	p	0,12	0,892	0,257	p 0,314
Piel (%)	r_s	-0,054	0,021	-0,018	r 0,014
	p	0,652	0,862	0,882	p 0,907
Adiposa (kg)	r_s	,241*	0,148	,237*	r ,275*
	p	0,043	0,217	0,047	p 0,02
Musculo (kg)	r_s	,280*	0,2	,269*	r 0,086
	p	0,018	0,094	0,023	p 0,477
Residual (%)	r_s	0,025	-0,146	-0,116	p -0,122
	p	0,837	0,223	0,335	p 0,311

$n = 71$; kg= kilogramos; IMC índice de masa corporal; IMLG= índice masa magra; seis pliegues= tríceps, subescapular, supra espinal, abdominal, muslo, pantorrilla; sig. Bilateral = p ; * = *. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral); **= La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). r_s =coeficiente de correlación de Spearman,). r = coeficiente de correlación de Pearson.

Discusión

Entre los principales hallazgos en este estudio se encuentra que en la AC, tanto los hombres como las mujeres presentaron una alta valoración en términos generales, de igual manera se encontró una alta satisfacción en las dimensiones que la

conforman independiente del sexo, sin embargo se presentó diferencia estadísticamente significativa en la variable satisfacción tronco-extremidades entre ambos sexos, a favor de los hombres; estos resultados no se corresponde con los hallados por Corazza et al. (2019), los cuales indicaron que las mujeres fueron las que presentaron una mayor autoestima corporal. Se

debe tener en cuenta que el instrumento aplicado en dicho estudio fue la escala de la estima corporal de Rosenberg. A la fecha no se han encontrado estudios similares al presentado en este texto; sin embargo, Arbinaga y Caracuel (2008), llevaron a cabo una investigación que buscó comparar la autoestima en hombres culturistas competidores y no competidores con población sedentaria, concluyendo que los culturistas tendían a tener una mayor ansiedad física social, esto como resultado de una posible valoración negativa del cuerpo, asunto que difiere de los resultados reportados por los hombres de este estudio.

Una de las posibles razones por las cuales se presentó una alta autoestima en los usuarios de gimnasio del municipio indagado, puede atribuirse a que los participantes del estudio estaban entrenando los últimos seis meses enfocados en la disminución de la grasa corporal y al aumento o mantenimiento de la masa muscular, supliendo así los estándares de belleza de la sociedad actual (Brierley et al., 2016).

De la misma forma, tampoco se han encontrados reportes de investigación que indaguen sobre la correlación entre composición corporal y autoestima corporal medidas con los instrumentos del modelo de cinco componentes y la estima de la escala corporal en hombres que asisten a gimnasios; en el caso de la población de Apartadó, los hombres muestran correlaciones positivas bajas entre la AC, el porcentaje de masa muscular, el IMC, masas residuales, la masa ósea en kilogramos y el IMLG; además, existe una correlación baja negativa entre el porcentaje de la masa adiposa y la autoestima corporal. En este orden de ideas, hay una tendencia a sentir una mejor autoestima cuando la masa corporal es más alta, no obstante, este peso debe estar representado en una proporción más alta de la estructura ósea y el peso muscular, mientras se mantiene un bajo porcentaje de grasa; manteniendo así una mayor proporción de masa libre de grasa por centímetro corporal. Estos resultados son similares a los reportados en las investigaciones llevadas a cabo por Barrientos Martínez Nemorio et al. (2014) Nowell Y Ricciardelli (2008) quienes concluyen que existe un deseo de tener una mayor masa muscular y un bajo porcentaje de grasa (mayor IMLG) en hombres deportistas y usuarios de gimnasios.

Para el caso de las mujeres, las variables que conforman el modelo de cinco componentes que tienen correlaciones bajas positivas con la AC son: Masa de la piel, adiposa y muscular en kilogramos. Otras variables antropométricas que tienen correlación baja positiva con la AC son el peso en kilogramos y la talla en centímetros. Llama la atención los resultados del peso y la masa adiposa en kilogramos, ya que diversos estudios reportan resultados diferentes, asociando correlaciones negativas en estas variables; por ejemplo, Arroyo et al. (2008) estudiaron la correlación entre variables antropométricas y AC en estudiantes universitarias, quienes asociaron mayor insatisfacción y menor AC a un mayor porcentaje de grasa y a un mayor peso corporal. De igual forma Zulet et al. (2019), encontraron que la grasa corporal se correlacionaba de forma

alta y negativa con el porcentaje de grasa corporal en estudiantes universitarias.

Es importante destacar que los estudios mencionados tuvieron otras formas de medir la composición y la estima corporal a los utilizados en este estudio; por lo tanto, al existir diferentes técnicas y procedimientos para evaluar las variables por las cuales se interesó en este estudio, lo incipiente del tema más que una dificultad se convierte en un ventana de oportunidades de indagación frente a la realidad corpórea; la cual se presenta como un asunto que a modo de prisma, tiene múltiples aristas que aunque hacen parte de una misma unidad, tiene la particularidad de presentarse como un asunto complejo y dinámico, por lo que al hablar de cuerpo como unidad implica asumir a este como una amalgama, mixtura o estructura que se presenta ante el mundo en función de las condiciones del contexto imperantes y las características de los sujetos.

Conclusiones

El grado de autoestima, satisfacción y atractivo corporal es bastante alto en la población estudiada y tiene asociaciones estadísticamente significativas con algunas de las variables del modelo de cinco componentes; en el caso de los hombres la relación es positiva con la masa muscular, residual, ósea e IMLG; pero negativa con la masa adiposa. En el caso de las mujeres, la relación es positiva con la talla, el peso, la masa muscular y la piel.

En definitiva, es posible apreciar que la composición del cuerpo se relaciona con la autoestima frente al mismo, en su mayoría de forma positiva, no obstante, las correlaciones tienden a ser bajas y diferentes de acuerdo al género de las personas, por lo tanto, tener cierta cantidad o porcentaje de masa muscular, adiposa, ósea, de piel o residual, no implica del todo tener una buena percepción frente al propio cuerpo; en este orden de ideas, la estructura física del cuerpo tiene algún tipo de relacionamiento de orden positivo frente a lo que se percibe frente a él, sin embargo, el cuerpo como un ente complejo se encuentra permeado por condicionantes de orden social y cultural que lo tocan y determinan, en este orden de ideas, la estructura orgánica como lo es la composición corporal parece ser solo uno de los elementos que se asocia con la autoestima corporal, pero está lejos de ser la prioridad, por lo menos en personas que asisten a gimnasios, por lo tanto, se deja abierta la posibilidad de indagar en otras aristas de orden individual, colectivo, social y contextual que muy posiblemente ayuden a explicar la complejidad del cuerpo y su autopercepción.

Referencias

Aguirre-Loaiza, H., Reyes, S., Ramos-Bermúdez, S., Bedoya, D. A., & Franco, A. M. (2017). Relación entre imagen corporal,

- dimensiones corporales y ejercicio físico en usuarios de gimnasios. *Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte*, 12(1), 149-156. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=311148817015>
- Arbinaga, F., & Caracuel, J. (2008). Imagen corporal en varones fisicoculturistas. *Acta colombiana de psicología*, 11(1) 75-88. <https://www.redalyc.org/pdf/798/79811108.pdf>
- Arboleda, R., Díaz, B., Correa, E., Castro, J., López, A., Restrepo, A., Vallejo, G., Aristizabal, J., Restrepo, M., Álvarez, P., Aguilar, R., González, E., & García, W. (2002). *El cuerpo en boca de los adolescentes*. Kinesis.
- Arias Giraldo, A. F., Vargas Romero, A. V., & González Palacio, E. V. (2023). Validación del Cuestionario de Escala de la Estima Corporal en usuarios de gimnasios de Apartadó, Colombia. *VI-REF Revista De Educación Física*, 12(3), 15-26. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/355399>
- Arroyo, M., Ansotegui, L., Pereira, E., Lacerda, F., Valador, N., Serrano, L., M^o Rocandio, A., & Arroyo Izaga, M. (2008). Valoración de la composición corporal y de la percepción de la imagen en un grupo de mujeres universitarias del País Vasco. *Nutr Hosp*, 23(4), 366-372. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112008000500009
- Barrientos Martínez, N., Escoto, C., Bosques, L., Ibarra, J., & Juárez, C. (2014). Interiorización de ideales estéticos y preocupación corporal en hombres y mujeres usuarios de gimnasio. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 5(1), 29-38. <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmta/v5n1/v5n1a5.pdf>
- Benton, C., & Karazsia, B. (2015). The effect of thin and muscular images on women's body satisfaction. *Body Image*, 13, 22-27. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2014.11.001>
- Borchert, J., & Heinberg, L. (1996). Gender schema and gender role discrepancy as correlates of body image. *Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, 130(5), 547-559. <https://doi.org/10.1080/00223980.1996.9915021>
- Branden, N. (2018). *Los seis pilares de la autoestima*. Paidós.
- Brierley, M., Brooks, K., Mond, J., Stevenson, R., & Stephen, I. (2016). The body and the beautiful: Health, attractiveness and body composition in men's and women's bodies. *PLoS ONE*, 11(6). e0156722. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0156722>
- Brodie, D., & Slade, P. (1988). The relationship between body-image and body-fat in adult women. *Psychological Medicine*, 18(3), 623-631. <https://doi.org/10.1017/S0033291700008308>
- Cash, T. (2008). *The Body Image Workbook* (2 ed). New Habinger Publications.
- Chen, J., Ishii, M., Bater, K., Darrach, H., Liao, D., Huynh, P., Reh, I., Nellis, J., Kumar, A., & Ishii, L. (2019). Association between the use of social media and photograph editing applications, self-esteem, and cosmetic surgery acceptance. *JAMA facial plastic surgery*, 21(5), 361-367. <https://doi.org/10.1001/jamafacial.2019.0328>
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4 ed.). MA Pearson.
- Corazza, O., Simonato, P., Demetrovics, Z., Mooney, R., van de Ven, K., Roman-Urrestarazu, A., Rácmolnár, L., de Luca, I., Cinosi, E., Santacroce, R., Marini, M., Wellsted, D., Sullivan, K., Bersani, G., & Martinotti, G. (2019). The emergence of exercise addiction, body dysmorphic disorder, and other image-related psychopathological correlates in fitness settings: a cross sectional study. *PLoS ONE*, 14(4), e0213060. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213060>
- da Silva-Filho, L., Rabelo-Leitão, A., Menezes-Maria, R., & Knackfiuss, I. (2008). Imagen corporal, actividad física y factores de riesgo. *Rev. Salud Pública*. 10(4), 10(4), 550-560. <https://doi.org/10.1590/s0124-00642008000400005>
- Esparza-Ros F., Vaquero-Cristóbal, R., & Marfell-Jones, M. (2019). *International Standards for Anthropometric Assessment*. The International Society for the Advancement of Kinanthropometry
- Fox, K. (2000). The effects of exercise on self-perceptions and self-esteem. En Biddle, S.J.H., Fox, K. R. y Boutcher, S.H. (Eds.), *Physical activity and Psychological wellbeing* (pp. 88-117). Routledge and Kegan Paul
- Freiberg Hoffmann, A., Stover, J., De la Iglesia, G., & Fernández, M. (2013). Correlaciones policóricas y tetracóricas en estudios factoriales exploratorios y confirmatorios. *Ciencias Psicológicas*, 21(2), 151-164. <https://doi.org/10.22235/cp.v7i1.1057>
- Guido García, P., Mújica Sarmiento, A., & Gutiérrez Martínez, R. (2011). Diferencias en el autoconcepto por sexo en la adolescencia: construcción y validación de un instrumento. *Liberabit. Revista de Psicología*, 17(2), 139-146. <http://www.scielo.org.pe/pdf/liber/v17n2/a04v17n2.pdf>
- Grisales, H. (2001), *Muestreo en estudios descriptivos*. Universidad de Antioquia.
- Godoy-Izquierdo, D., González-Hernández, J., Rodríguez-Tadeo, A., Lara, R., Ogallar, A., Navarrón, E., Ramírez, M. J., López-Mora, C., & Arbinaga, F. (2020). Body satisfaction, weight stigma, positivity, and happiness among spanish adults with overweight and obesity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12), 1-12. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124186>
- Gómez, M., & Núñez, V. (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 el deporte*. 7(27), 253-265. <Http://cdeporte.rediris.es/revista/revista27/artinsatisfaccion41e.htm>
- Hernandez, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5 Ed). McGrawHill.
- Lenart, E., Goldberg, J., Bailey, S., Dallal, G., & Koff, E. (1995). current and ideal physique choices in exercising and nonexercising college women from a pilot athletic image scale. *Perceptual and Motor Skills*, 81, 831-848. <https://doi.org/10.2466/pms.1995.81.3.831>
- McKay, A. K. A., Stellingwerff, T., Smith, E. S., Martin, D. T., Mujika, I., Goosey-Tolfrey, V. L., Sheppard, J., & Burke, L. M. (2022). Defining Training and Performance Caliber: A Participant Classification Framework. *International journal of sports physiology and performance*, 17(2), 317-331. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2021-0451>
- Meier, E. P., & Gray, J. (2014). Facebook photo activity associated with body image disturbance in adolescent girls. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 17(4), 199-206. <https://doi.org/10.1089/cyber.2013.0305>
- Nowell, C., & Ricciardelli, L. (2008). Appearance-based comments, body dissatisfaction and drive for muscularity in males. *Body Image*, 5(4), 337-345.

- <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2008.06.002>
- Palacios-Mora, L., Salinas, J., & Marín, V. (2023). Diseño y validación de un instrumento para medir las percepciones del profesorado universitario respecto a las TIC. *Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 7(2), 31-54. <https://doi.org/10.32541/revista.2023.v7i2.pp31-54>
- Paxton, S. J., Neumark-Sztainer, D., Hannan, P. J., & Eisenberg, M. E. (2006). Body dissatisfaction prospectively predicts depressive mood and low self-esteem in adolescent girls and boys. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, 35(4), 539–549. https://doi.org/10.1207/s15374424jccp3504_5
- Pena-Pérez, X., Portelas-Pino, I., González-Silva, J., Fuentes-García, J., & Martínez-Patiño, M. (2023). Diseño y validación de un cuestionario en español de valores deportivos y olímpicos. *Retos*, 47, 408–418. <https://doi.org/10.47197/retos.v47.93726>
- Peris, M., Maganto, C., Garaigordobil, M., & Peris, M. (2016). Escala de Autoestima Corporal: Datos psicométricos de fiabilidad y validez. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes* 3(2), 51-58. <https://www.re-dalyc.org/pdf/4771/477152554006.pdf>
- Ricciardelli, R., Clow, K. A., & White, P. (2010). Investigating hegemonic masculinity: Portrayals of masculinity in men's lifestyle magazines. *Sex Roles*, 63(1), 64–78. <https://doi.org/10.1007/s11199-010-9764-8>
- Ross, W., & Kerr, D. (1991). Fraccionamiento de la masa corporal: un nuevo método para utilizar en la nutrición clínica deportiva. *Trabajos Originales*, 28(109), 175187. <https://www.apunts.org/en-fraccionamiento-masa-corporal-un-nuevo-articulo-X0213371791052237>
- Saïch, G., & Castañer, M. (2013). La proyección de la imagen corporal en jóvenes adultos y en la tercera edad. *Retos*, 24, 131-134. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i24.34539>
- Serpa, J., Castillo, E., Gama, A., & Giménez, F. (2017). Relación entre actividad física, composición corporal e imagen corporal en estudiantes universitarios. *Revista euroamericana de ciencias del deporte*, 6(2), 39–48. <https://revistas.um.es/sportk/article/view/300381/215611>
- Stagi, S., Ibáñez-Zamacona, M., Jelenkovic, A., Marini, E., & Rebato, E. (2021). Association between self-perceived body image and body composition between the sexes and different age classes. *Nutrition*, 82, 1–5. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2020.111030>
- Stapleton, P., McIntyre, T., & Bannatyne, A. (2016). Body Image Avoidance, Body Dissatisfaction, and Eating Pathology: Is There a Difference Between Male Gym Users and Non-Gym Users? *American Journal of Men's Health*, 10(2), 100–109. <https://doi.org/10.1177/1557988314556673>
- Tanaka, S., Itoh, Y., & Hattori, K. (2002). Relationship of body composition to body-fatness estimation in Japanese university students. *Obesity research*, 10(7), 590–596. <https://doi.org/10.1038/oby.2002.80>
- Trejo-Ortíz, P., Mollinedo, M., Araujo, E., Valdez-Esparza, G., & Sánchez, B. (2016). Physical activity habits and body image canons in university students. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 32(1), 32(1), 72–82. <http://scielo.sld.cuhttp://scielo.sld.cu>
- Tsitskari, E. (2023). Body image assessment of fitness centers' members & behavioral intentions: can we actually achieve members' retention? *Retos*, (49), 270-278. <https://doi.org/10.47197/retos.v49.98121>
- Vaquero-Cristóbal, R., Alacid, F., Muyor, J., & López-Miñarro, P. (2013). Imagen corporal; revisión bibliográfica. *Nutrición Hospitalaria*, 28(1), 27–35. <https://doi.org/10.3305/nh.2013.28.1.6016>
- Vernetta, M. ., Álamo Martínez, G., & Peláez-Barrios, E. M. (2023). Condición física-salud y autoconcepto físico en adolescentes canarios en función del género (Physical condition-health and physical self-concept in adolescents from the Canary Islands according to gender). *Retos*, 50, 566–575. <https://doi.org/10.47197/retos.v50.99875>
- Zulet, P., Castro, A., Melero, A., Antigüedad, C., Megías, S., & Revilla, S. (2019). Relación de la composición corporal medida por DEXA con el estilo de vida y la satisfacción con la imagen corporal en estudiantes universitarios Nutrición Hospitalaria Trabajo Original Otros. *Nutrición Hospitalaria*, 36(4), 919–925. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.02103>

Datos de los/as autores/as:

Andrés Felipe Arias Giraldo
Enoc Valentín González Palacio
Astrid Viviana Vargas Romero

andres.ariasg@udea.edu.co
enoc.gonzalez@udea.edu.co
astrid.vargas@udea.edu.co

Autor/a
Autor/a
Autor/a