

Artículo Original

Dismorfia muscular y síntomas de salud mental en adultos urbanos físicamente activos de Paraguay: estudio transversal

Muscle dysmorphia and mental health symptoms among physically active urban adults in Paraguay: a cross-sectional study

Julio Torales^{1,2,3} , Marcelo Vargas¹ , Marcos Almirón-Santacruz¹ , Marcelo O' Higgins¹ , Tomás Caycho-Rodríguez⁴ , Antonio Ventriglio⁵ , João Mauricio Castaldelli-Maia⁶ , *Iván Barrios^{3,7} 

¹Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas. San Lorenzo, Paraguay

² Universidad de Los Lagos, Vicerrectoría de Investigación y Postgrado. Osorno, Chile

³Universidad Sudamericana, Facultad de Ciencias de la Salud. Salto del Guairá, Paraguay.

⁴Universidad Científica del Sur. Lima, Perú

⁵University of Foggia, Department of Clinical and Experimental Medicine. Foggia, Italy.

⁶University of São Paulo, Department of Psychiatry. São Paulo, Brazil

⁷Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Cátedra de Bioestadística. Santa Rosa del Aguaray, Paraguay

RESUMEN


La vigorexia y la dismorfia muscular son problemáticas emergentes de salud mental, especialmente entre adultos físicamente activos expuestos a ideales corporales intensificados por redes sociales. Este estudio analizó la relación entre ejercicio físico, imagen corporal y bienestar psicológico en 153 adultos urbanos del Paraguay. Se incluyeron variables sociodemográficas, práctica de actividad física, consumo de suplementos y uso de redes sociales, junto con medidas psicométricas validadas: Cuestionario del Complejo de Adonis (ACQ), Muscle Dysmorphia Disorder Inventory (MDDI), Body Esteem Scale (BES), Physical Appearance Comparison Scale (PACS) y Depression Anxiety and Stress Scale-21 (DASS-21). Los resultados mostraron una alta prevalencia de síntomas depresivos, ansiosos y de estrés (58,2% en cada caso). El ACQ se asoció positivamente con el tiempo de ejercicio, la preocupación corporal y los puntajes de dismorfia muscular; en contraste, la autoestima corporal se relacionó inversamente con la distorsión muscular. El uso de redes sociales se vinculó con mayor comparación corporal y menor autoestima. También se observaron diferencias significativas por sexo y ocupación en dismorfia muscular y malestar emocional, destacándose mayor vulnerabilidad en varones y estudiantes trabajadores. El 39,2% reportó uso de suplementos, más de la mitad sin supervisión profesional. Los hallazgos indican que la combinación de ejercicio intenso, exposición a ideales corporales irreales y suplementación no regulada configura un patrón de riesgo para la salud mental. Se requieren estrategias preventivas que incluyan educación en imagen corporal, promoción de hábitos saludables y detección temprana de vigorexia y dismorfia muscular en entornos deportivos y comunitarios.

Palabras clave: dismorfia muscular; vigorexia; imagen corporal; ejercicio físico; salud mental.

***Autor correspondiente:** Barrios, I. Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Paraguay. Correo electrónico: jbarrios@fcmuna.edu.py

Fecha de envío: 21/02/2026. Revisión: 20/marzo/2026. Aceptación: 30/03/2026.

Proceso de revisión: Evaluación por pares a doble ciego.

Editora responsable: Graciela María Patricia Velázquez de Saldivar . Universidad del Cono Sur de las Américas, UCSA.



ABSTRACT

Muscle dysmorphia and vigorexia have emerged as significant mental health concerns, particularly among physically active adults exposed to intensified body ideals through social media. This study examined the relationship between physical exercise, body image, and psychological well-being in 153 urban adults from Paraguay. Sociodemographic variables, physical activity patterns, supplement use, and social media exposure were included, along with validated psychometric measures: the Adonis Complex Questionnaire (ACQ), Muscle Dysmorphia Disorder Inventory (MDDI), Body Esteem Scale (BES), Physical Appearance Comparison Scale (PACS), and the Depression Anxiety and Stress Scale-21 (DASS-21). Results showed a high prevalence of depressive, anxiety, and stress symptoms (58.2% in each case). The ACQ was positively associated with exercise time, body-related concerns, and muscle dysmorphia scores; conversely, body esteem was inversely associated with muscular distortion. Social media use was linked to greater body comparison and lower self-esteem. Significant differences by sex and occupation were observed for muscle dysmorphia and emotional distress, with higher vulnerability noted among men and working students. Additionally, 39.2% of participants reported supplement use, more than half without professional supervision. Overall, the findings indicate that the combination of intense exercise, exposure to unrealistic body ideals, and unsupervised supplementation constitutes a risk pattern for mental health. Preventive strategies should include body image education, promotion of healthy behavioral habits, and early detection of vigorexia and muscle dysmorphia in sports and community settings.

Keywords: *muscle dysmorphia; vigorexia; body image, exercise; mental health.*

INTRODUCCIÓN

La práctica regular de actividad física se asocia consistentemente con beneficios psicológicos, incluyendo la disminución de síntomas depresivos y ansiosos, así como mejoras en el bienestar emocional general (Ji et al., 2022; Schrader et al., 2022; Singh et al., 2023). Diversas guías clínicas reconocen el ejercicio físico como una intervención no farmacológica eficaz para el abordaje complementario de trastornos del estado de ánimo leves a moderados y de sintomatología ansiosa (Marx et al., 2023; Qaseem et al., 2023). No obstante, desde una perspectiva psiquiátrica se reconoce que el ejercicio puede adquirir características disfuncionales cuando se transforma en una conducta compulsiva u obsesiva, especialmente cuando está motivado por preocupaciones excesivas vinculadas a la imagen corporal más que al bienestar integral (Olave et al., 2021; Trott et al., 2021).

Dentro de este marco se inscribe la dismorfia muscular o vigorexia, considerada un subtipo del trastorno dismórfico corporal, caracterizada por la preocupación persistente por percibirse insuficientemente musculoso aun en individuos con desarrollo corporal normal o elevado (American Psychiatric Association, 2022; Duran & Öz, 2022; Rück et al., 2024). Esta condición se asocia a conductas como entrenamiento excesivo, patrones dietéticos rígidos, evitación social y consumo problemático de suplementos o esteroides anabólicos-androgénicos (Nelson et al., 2022; Pope et al., 2000; Vasiliu, 2023). Desde el punto de vista clínico, presenta elevadas tasas de comorbilidad con sintomatología ansiosa y depresiva, rasgos obsesivo-compulsivos y alteraciones relacionadas con trastornos de la conducta alimentaria, con impactos relevantes en la calidad de vida y el funcionamiento psicosocial (Jin et al., 2022; Thomson & Thompson, 2024).

Los estudios epidemiológicos reportan prevalencias variables según el tipo de población evaluada, con cifras relativamente bajas en muestras comunitarias generales y porcentajes considerablemente mayores entre usuarios de gimnasios, fisicoculturistas y adultos físicamente activos (Ganson et al., 2025; Martenstyn et al., 2022; Mitchison et al., 2022; Susanto et al., 2020; Zheng et al., 2021). Factores socioculturales como la exposición constante a redes sociales, la comparación corporal y la internalización de ideales estéticos hipermusculados han sido señalados como elementos que intensifican la insatisfacción con la imagen corporal y disminuyen la autoestima, favoreciendo la emergencia de síntomas dismórficos (Donovan & Uhlmann, 2022; Fatt & Fardouly, 2023; Merino et al., 2024).

Estas dinámicas resultan especialmente relevantes en adultos urbanos, población caracterizada por una elevada interacción digital y una marcada presión sociocultural hacia modelos estéticos específicos. Sin embargo, en América Latina persisten importantes vacíos de investigación, y particularmente en Paraguay no se dispone de estudios recientes que hayan analizado de forma sistemática la relación entre dismorfia muscular, conducta de ejercicio y sintomatología de salud mental en población físicamente activa.

Ante este vacío de conocimiento, el objetivo del presente estudio fue examinar las asociaciones entre el tiempo semanal de ejercicio físico, los síntomas de dismorfia muscular y los indicadores de salud mental (depresión, ansiedad, estrés y autoestima corporal) en adultos urbanos físicamente activos de Paraguay, mediante un diseño transversal.

MÉTODOS

Diseño del estudio

Se realizó un estudio observacional, transversal y analítico, destinado a examinar la relación entre la práctica de ejercicio físico, la dismorfia corporal, la vigorexia y diversos indicadores de salud mental en adultos urbanos físicamente activos del Paraguay. La naturaleza transversal del diseño permitió evaluar simultáneamente todas las variables de interés en un único momento temporal, mientras que el enfoque analítico facilitó la exploración de asociaciones entre factores sociodemográficos, conductuales y psicométricos vinculados a la imagen corporal y el bienestar psicológico. La recolección de los datos se desarrolló entre los meses de abril y agosto del año 2025.

Población, muestreo y procedimiento

La población de estudio estuvo constituida por personas adultas (≥ 18 años) residentes en áreas urbanas del Paraguay que realizaban ejercicio físico de forma regular, definido como la práctica sistemática de actividad física estructurada al menos dos veces por semana durante un periodo mínimo de tres meses previos a la participación. Las modalidades de ejercicio consideradas incluyeron musculación, entrenamiento funcional, HIIT, ejercicio cardiovascular y otras rutinas de acondicionamiento físico no competitivo.

La captación de los participantes se efectuó en ciudades paraguayas con más de 50.000 habitantes —principalmente Asunción, San Lorenzo, Luque, Lambaré, Ciudad del Este y Encarnación— mediante una estrategia de reclutamiento digital a través de redes sociales (Instagram, Facebook y TikTok), con segmentación por edad adulta, residencia urbana e interés declarado en actividad física. Esta

modalidad respondió a la elevada penetración de plataformas digitales en adultos urbanos y permitió un acceso amplio y diversificado a la población objetivo.

Como criterios de inclusión se establecieron: edad igual o superior a 18 años, residencia urbana en Paraguay, práctica regular de ejercicio físico según los criterios definidos, aceptación del consentimiento informado y cumplimentación completa de los cuestionarios. Se excluyeron personas con diagnóstico previo confirmado de esquizofrenia, trastorno bipolar tipo I, trastorno límite de la personalidad o trastorno obsesivo-compulsivo, por su potencial efecto confusor en la evaluación psicopatológica. Asimismo, se excluyeron atletas de alto rendimiento o participantes en entrenamientos profesionales competitivos y se descartaron cuestionarios incompletos o inválidos.

Los participantes completaron un formulario digital que incluyó información del estudio, aceptación del consentimiento informado y aplicación auto-administrada de los instrumentos psicométricos. La participación fue voluntaria, anónima, sin compensación económica. La base de datos fue almacenada en servidores protegidos con acceso restringido al equipo investigador, implementándose controles automáticos para prevenir duplicaciones y detectar patrones de respuesta inconsistentes.

Variables

Se recopilaron variables sociodemográficas básicas, incluyendo edad, sexo, ciudad de residencia, ocupación actual y estado civil.

Las variables vinculadas a la práctica de ejercicio físico comprendieron el tiempo semanal total de entrenamiento en minutos, la frecuencia semanal de sesiones y la duración promedio de cada sesión.

El eje psicométrico del estudio incluyó la evaluación de la vigorexia o preocupación por la imagen muscular mediante el puntaje total del *Cuestionario del Complejo de Adonis* (ACQ); la dismorfia muscular a través de la *Muscle Dysmorphia Disorder Inventory* (MDDI); la autoestima corporal mediante la *Body Esteem Scale* (BES); la comparación corporal social empleando la *Physical Appearance Comparison Scale* (PACS); y los síntomas de depresión, ansiedad y estrés evaluados con la *Depression Anxiety and Stress Scale-21* (DASS-21), considerando tanto las puntuaciones por subescalas como el puntaje total.

Las variables conductuales complementarias comprendieron el tiempo diario de uso de redes sociales, el consumo actual de suplementos nutricionales, el tipo de suplementos ingeridos y la existencia o no de control médico en su consumo.

Instrumentos

La evaluación psicométrica se realizó utilizando herramientas respaldadas por la literatura internacional:

El *Cuestionario del Complejo de Adonis* (ACQ) fue desarrollado por Pope, Phillips y Olivardia (2000) para evaluar conductas y cogniciones disfuncionales asociadas a la búsqueda de un ideal muscular hipermasculinizado. La versión española, adaptada por Latorre-Román et al. (2015), ha sido utilizada en población hispanohablante mostrando adecuados índices de consistencia interna ($\alpha \approx 0,80$). En el presente estudio, el ACQ fue analizado tanto mediante su puntaje total como a través de sus tres factores reportados en la literatura: efecto psicossocial de la apariencia física, control de la apariencia física y preocupación corporal. Estos

factores permiten una caracterización más específica de los dominios cognitivos y conductuales relacionados con la imagen corporal muscular.

La *Muscle Dysmorphia Disorder Inventory (MDDI)* fue creada por Rhea et al. (2004) y posteriormente validada al español por Compte et al. (2019). Consta de 13 ítems agrupados en tres subescalas: insatisfacción corporal, evitación social y deterioro funcional, con formato Likert de cinco puntos. La versión española presenta adecuada fiabilidad interna, con coeficientes alfa globales cercanos a 0,74.

La *Body Esteem Scale (BES)* fue desarrollada por Mendelson et al. (2002) y evalúa la autoestima corporal mediante ítems tipo Likert de cinco puntos. Ha sido ampliamente utilizada en investigación clínica sobre imagen corporal y trastornos relacionados, mostrando adecuados índices de consistencia interna ($\alpha > 0,85$).

La *Physical Appearance Comparison Scale (PACS)* fue propuesta por Thompson et al. (1991) para medir la tendencia a compararse físicamente con otros. Es ampliamente utilizada en estudios sobre comparación social, redes sociales e insatisfacción corporal, presentando adecuadas propiedades psicométricas en poblaciones diversas, incluidas las de habla española (Senín-Calderón et al., 2020).

La versión abreviada en español de la *Depression Anxiety and Stress Scale-21 (DASS-21)*, validada por Ruiz et al. (2017), fue utilizada para evaluar sintomatología reciente de depresión, ansiedad y estrés. Este instrumento ha demostrado elevada consistencia interna global ($\alpha \approx 0,91$).

Tamaño muestral

El tamaño muestral se estimó a partir de la prevalencia esperada de vigorexia en poblaciones de adultos físicamente activos. Estudios realizados en usuarios habituales de gimnasios indican prevalencias situadas entre 10 % y 20 % (Susanto et al., 2022; Zheng et al., 2021). En base a estos datos se adoptó una proporción esperada de 18 %, un nivel de confianza del 95 % y un margen de error máximo admisible de 6,5 %. Bajo dichos supuestos se estimó un tamaño mínimo requerido de aproximadamente 135 participantes. La muestra final estuvo compuesta por 153 adultos urbanos físicamente activos, superando el mínimo estimado y asegurando potencia adecuada para los análisis planteados.

Análisis estadístico

El procesamiento estadístico se realizó mediante IBM SPSS versión 26.0 y Microsoft Excel 365. Se efectuó un análisis descriptivo inicial con cálculo de frecuencias y porcentajes para variables categóricas, y medias, medianas y desviaciones estándar para variables continuas.

La distribución de las variables fue evaluada mediante las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk, observándose un predominio de no normalidad. Por ello, las asociaciones bivariadas se exploraron utilizando el coeficiente de correlación de Spearman (ρ), considerando tanto el puntaje total del ACQ como sus tres factores internos (efecto psicosocial, control de la apariencia y preocupación corporal), así como las puntuaciones del MDDI, BES, PACS y DASS-21.

Para las comparaciones entre subgrupos definidos por sexo, residencia, ocupación y niveles de sintomatología emocional se aplicó la prueba no

paramétrica de Kruskal-Wallis. Se adoptó un nivel de significancia estadística de $p < 0,05$.

Aspectos éticos

El estudio se desarrolló conforme a la Declaración de Helsinki, garantizando los principios de autonomía, confidencialidad, beneficencia y no maleficencia. Todos los participantes otorgaron consentimiento informado previo a la inclusión. No se recolectaron datos personales identificables y se aseguró el derecho a retirarse del estudio en cualquier momento sin consecuencias.

RESULTADOS

La muestra final estuvo compuesta por 153 participantes, adultos urbanos del Paraguay mayores de 18 años, con edades comprendidas entre los 18 y 56 años ($M = 29,15$; $DE = 6,43$). En cuanto a la distribución por sexo, la mayoría se identificó como femenino (79,1 %), seguido de masculino (17,6 %) y otras identidades (2,0 %); un 1,3 % prefirió no declarar su identidad de género. En términos geográficos, el 49,0 % de los participantes residía en Asunción, otro 49,0 % en el Departamento Central y solo un 2,0 % provenía de ciudades del interior. Respecto a la situación ocupacional, el 58,8 % eran trabajadores activos, el 24,2 % estudiantes trabajadores, el 16,3 % estudiantes no trabajadores y un 0,7 % declaró no estudiar ni trabajar. La distribución del estado civil indicó que el 56,2 % se encontraba soltero/a, el 28,8 % en pareja, el 13,7 % casado/a o conviviente y el 1,3 % divorciado/a o separado/a (Tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas de la muestra (N = 153).

Variable	Característica	n	%
Sexo	Femenino	121	79,1
	Masculino	27	17,6
	Otro	3	2,0
	Prefirió no decir	2	1,3
Residencia	Asunción	75	49,0
	Central	75	49,0
	Resto del país	3	2,0
Ocupación	Estudiante no trabajador	25	16,3
	Estudiante trabajador	37	24,2
	No estudia ni trabaja	1	0,7
	Trabajador	90	58,8
Estado civil	Casado/a	21	13,7
	Divorciado/a o separado/a	2	1,3
	En pareja	44	28,8
	Soltero/a	86	56,2

Consumo de suplementos

En relación con el uso de suplementos nutricionales (Tabla 2), el 39,2 % de la muestra ($n = 60$) reportó consumir al menos un tipo de suplemento. Entre los consumidores, los productos más utilizados fueron proteínas y creatina, ambos presentes en el 53,3 % de quienes consumían suplementos ($n = 32$ cada uno), seguidos por aminoácidos (20,0 %; $n = 12$) y otros suplementos (30,0 %; $n =$

18). El uso de productos termogénicos fue poco frecuente (8,3 %; n = 5). En cuanto a la supervisión del consumo, el 45,0 % de los usuarios de suplementos (n = 27) refirió hacerlo bajo control médico, mientras que el 55,0 % (n = 33) reconoció consumirlos sin supervisión profesional.

Tabla 2. Consumo y tipo de suplementos nutricionales (N = 153; n consumidores = 60).

Variable	Característica	n	%
¿Consumes suplementos?	Sí	60	39,2
	No	93	60,8
Aminoácidos (n = 60)	Sí	12	20,0
	No	48	80,0
Proteínas (n = 60)	Sí	32	53,3
	No	28	46,7
Creatina (n = 60)	Sí	32	53,3
	No	28	46,7
Termogénicos (n = 60)	Sí	5	8,3
	No	55	91,7
Otros suplementos (n = 60)	Sí	18	30,0
	No	42	70,0
Control médico del consumo (n = 60)	Bajo control	27	45,0
	Sin control	33	55,0

Nota. Los porcentajes de cada tipo de suplemento están calculados sobre el total de consumidores (n = 60). Las categorías no son excluyentes.

Indicadores de salud mental

Respecto a los indicadores de salud mental evaluados mediante la escala DASS-21 (Tabla 3), se observó que el 58,2 % de los participantes presentó algún grado de síntomas depresivos, porcentaje idéntico al observado para síntomas ansiosos y de estrés. En el análisis por categorías de severidad, los niveles graves o severos se presentaron en el 27,5 % para depresión, 32,1 % para ansiedad y 24,8 % para estrés. Estos resultados evidencian una alta carga de malestar emocional en esta población físicamente activa.

Tabla 3. Características de salud mental según DASS-21 (N = 153).

Variable	Característica	n	%
Depresión (cualitativo)	Normal	64	41,8
	Leve	17	11,1
	Moderado	30	19,6
	Grave	14	9,2
	Severo	28	18,3
Depresión (dicotómico)	Sí	89	58,2
	No	64	41,8
Ansiedad (cualitativo)	Normal	64	41,8
	Leve	13	8,5

	Moderado	27	17,6
	Grave	16	10,5
	Severo	33	21,6
Ansiedad (dicotómico)	Sí	89	58,2
	No	64	41,8
Estrés (cualitativo)	Normal	64	41,8
	Leve	25	16,3
	Moderado	26	17,0
	Grave	23	15,0
	Severo	15	9,8
Estrés (dicotómico)	Sí	89	58,2
	No	64	41,8

Indicadores psicométricos de imagen corporal y actividad física

En cuanto a las escalas relacionadas con la imagen corporal, el puntaje promedio de la Body Esteem Scale (BES) fue de 144,88 (DE = 61,25), mientras que el puntaje total del Cuestionario del Complejo de Adonis (ACQ) fue de 21,41 (DE = 4,58) dentro de un rango observado entre 13 y 37 puntos. Las puntuaciones más elevadas se concentraron en los factores vinculados con control de la apariencia física y preocupación corporal, siendo estos valores particularmente más altos en varones y en participantes con mayor tiempo semanal de ejercicio.

El promedio de tiempo total de ejercicio físico semanal fue de 5,63 horas (DE = 4,30), con una frecuencia media de 4,10 días por semana (DE = 1,91) y una duración promedio por sesión de 66,4 minutos (DE = 39,9).

Respecto al uso de redes sociales, el tiempo promedio diario reportado fue de 5,95 horas (DE = 10,68), registrándose casos extremos de hasta 120 horas semanales, lo que podría reflejar patrones de consumo problemáticos o sesgos de sobreestimación del tiempo de uso.

Análisis de correlaciones

Se realizaron análisis de correlación bivariada mediante el coeficiente de Spearman (ρ) entre las principales variables cuantitativas continuas del estudio (Tabla 4). Se observó una correlación positiva significativa entre el puntaje total del ACQ y:

- Horas de ejercicio físico semanal ($\rho = 0,408$; $p < 0,001$)
- Minutos por sesión de entrenamiento ($\rho = 0,327$; $p < 0,001$)

Además, el ACQ se correlacionó inversamente con la autoestima corporal (BES) ($\rho = -0,214$; $p = 0,009$), indicando que mayores niveles de preocupación muscular se asocian con menor valoración positiva del propio cuerpo.

La dismorfia muscular evaluada mediante la MDDI mostró también correlación directa con el ACQ ($\rho = 0,498$; $p < 0,001$) y con los síntomas depresivos ($\rho = 0,246$; $p = 0,003$), sugiriendo una relación entre distorsión corporal y afectación emocional.

El tiempo de uso de redes sociales se asoció de forma positiva con la comparación corporal social (PACS) ($\rho = 0,330$; $p < 0,001$), mientras que esta última correlacionó negativamente con la autoestima corporal medida por la BES ($\rho = -0,468$; $p < 0,001$), reforzando el papel mediador de las redes en la insatisfacción corporal.

Finalmente, el ACQ se correlacionó de manera significativa con:

- Ansiedad ($\rho = 0,208$; $p = 0,011$)
- Estrés ($\rho = 0,214$; $p = 0,009$)
- Depresión ($\rho = 0,197$; $p = 0,016$)

Estos hallazgos delinear un perfil de mayor vulnerabilidad psicológica en los individuos con niveles más elevados de preocupación muscular.

Tabla 4. Correlaciones de Spearman entre variables de ejercicio físico, imagen corporal y salud mental (N = 153).

Variables	r (con ACQ Total)	p
Edad (años)	-0,044	0,589
Índice de Masa Corporal	0,011	0,892
ACQ Total	1,000	—
Factor 1. Efecto psicosocial	0,849	<0,001
Factor 2. Control de la apariencia	0,651	<0,001
Factor 3. Preocupación corporal	0,693	<0,001
BES	-0,374	<0,001
DASS-21 Total	0,400	<0,001
Depresión	0,419	<0,001
Ansiedad	0,364	<0,001
Estrés	0,323	<0,001

Nota. Coeficientes de correlación de Spearman (ρ). Valores de $p < 0,05$ se consideran estadísticamente significativos.

Comparaciones entre grupos

Se realizaron pruebas no paramétricas de Kruskal–Wallis para comparar los puntajes de imagen corporal y salud mental según variables categóricas (Tabla 5).

Se identificaron diferencias significativas por sexo para el factor de efecto psicosocial del ACQ ($H = 6,556$; $p = 0,038$), con valores superiores en varones, lo que refleja una mayor presión vinculada al ideal de hipermusculatura en hombres.

Se observaron además diferencias en los puntajes de DASS-21 total según sexo ($H = 11,495$; $p = 0,003$) y residencia ($H = 7,321$; $p = 0,026$). En análisis por subescalas, se detectaron diferencias significativas por sexo en depresión ($H = 11,415$; $p = 0,003$), ansiedad ($H = 7,461$; $p = 0,024$) y estrés ($H = 9,490$; $p = 0,009$). Asimismo, la ansiedad mostró diferencias significativas según ocupación ($H = 8,646$; $p = 0,013$). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las demás comparaciones.

Tabla 5. Comparaciones mediante Kruskal-Wallis según variables categóricas (N = 153).

Variable	Sexo:	Residencia: H	Ocupación: H
	H (gl=2) / p	(gl=2) / p	(gl=2) / p
ACQ Total	4,072 / 0,131	0,345 / 0,841	0,885 / 0,642
F1. Efecto psicosocial	6,556 / 0,038*	2,739 / 0,254	2,117 / 0,347
F2. Control apariencia	2,291 / 0,318	3,741 / 0,154	0,008 / 0,996
F3. Preocupación corporal	0,089 / 0,957	0,310 / 0,856	0,472 / 0,790
BES	1,804 / 0,406	1,761 / 0,415	3,499 / 0,174
DASS-21 Total	11,495 / 0,003**	7,321 / 0,026*	5,661 / 0,059
Depresión	11,415 / 0,003**	9,993 / 0,007**	3,201 / 0,202
Ansiedad	7,461 / 0,024*	5,386 / 0,068	8,646 / 0,013*
Estrés	9,490 / 0,009**	4,118 / 0,128	3,846 / 0,146

*Nota. Prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis (H) con tres grupos por variable de agrupación. *p < 0,05. **p < 0,01.*

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio muestran una interacción compleja entre la práctica regular de ejercicio físico, la dismorfia muscular, la vigorexia, la comparación corporal y la sintomatología emocional en adultos urbanos físicamente activos del Paraguay. En conjunto, los hallazgos reflejan un patrón consistente con la literatura internacional, que describe un aumento sostenido de preocupaciones corporales y conductas orientadas a la musculatura en contextos socioculturales altamente influenciados por normas estéticas y contenido digital.

La prevalencia de síntomas depresivos, ansiosos y de estrés —presentes en el 58,2 % de la muestra— es similar a la reportada en adultos físicamente activos sometidos a presiones estéticas o exigencias funcionales. Estudios recientes han documentado incrementos de sintomatología emocional en poblaciones que realizan ejercicio con fines estéticos o donde el cuerpo constituye un componente relevante de la autoimagen (Lisboa et al., 2022; Ji et al., 2022). En este sentido, los altos niveles de malestar psicológico encontrados en esta muestra sugieren que la actividad física, aun siendo beneficiosa para la salud mental en muchos contextos, puede convertirse en un escenario de vulnerabilidad cuando la motivación principal está centrada en el logro de un ideal corporal rígido.

La asociación significativa entre el puntaje total del ACQ y tanto la duración como la intensidad semanal del ejercicio refuerza lo planteado por investigaciones que vinculan la vigorexia y la dismorfia muscular con rutinas de entrenamiento más extensas y orientadas estrictamente al aumento de masa muscular (Vargas et al., 2024; Ganson et al., 2025). Asimismo, la correlación positiva entre ACQ y MDDI observada en este estudio coincide con la sólida evidencia de que ambos instrumentos capturan constructos afines vinculados a la preocupación excesiva por la musculatura y al deterioro funcional asociado (Compte et al., 2019; Santos Filho et al., 2016). La divergencia parcial en los dominios evaluados por cada escala puede explicar por qué algunos participantes muestran preocupaciones intensas por la apariencia muscular sin presentar, necesariamente, niveles equivalentes de deterioro funcional, o viceversa.

Otro hallazgo relevante fue la asociación negativa entre el ACQ y la autoestima corporal medida mediante la BES. La reducción de la autoestima corporal como factor de vulnerabilidad ha sido ampliamente documentada en los trastornos de la imagen corporal (Kuck et al., 2021; Mendelson et al., 2002). Nuestros resultados respaldan esta evidencia, indicando que mayores niveles de

preocupación muscular se vinculan a percepciones corporales menos favorables, incluso en una población que realiza ejercicio con regularidad y podría presumirse como más satisfecha con su apariencia física.

En cuanto al rol de la dimensión digital, el tiempo diario de uso de redes sociales mostró correlación positiva con la comparación corporal social (PACS), lo cual concuerda con investigaciones que señalan que la exposición continua a imágenes corporales idealizadas intensifica la tendencia a compararse con otros y disminuye la valoración personal del cuerpo (Fatt & Fardouly, 2023; Merino et al., 2024). Esta relación continúa siendo especialmente preocupante en contextos donde plataformas digitales constituyen un referente constante para evaluar logros físicos, rutinas y estándares de belleza.

El análisis por subgrupos mostró diferencias estadísticamente significativas según sexo en diversas dimensiones de la DASS-21 y en el factor psicosocial del ACQ. Estos hallazgos pueden estar vinculados a patrones diferenciales de presión estética: mientras las mujeres son tradicionalmente más afectadas por ideales de delgadez, los varones tienden a ser más vulnerables a los ideales de hipermusculatura (Mitchison et al., 2022; Martenstyn et al., 2022). Asimismo, las diferencias observadas según residencia podrían reflejar variaciones socioambientales, disponibilidad de recursos recreativos o niveles diferenciados de exposición a tendencias de entrenamiento y suplementación.

Por otro lado, el consumo de suplementos nutricionales mostró una elevada proporción de uso sin control médico (55,0 %). La literatura ha vinculado esta conducta con patrones de riesgo en personas con alta preocupación por la musculatura, mayor compulsividad asociada al ejercicio y, en algunos casos, mayor propensión al uso de sustancias más peligrosas, como esteroides anabólicos (Nelson et al., 2022; Çınaroğlu & Yılmaz, 2025). Nuestros hallazgos coinciden con esta línea, sugiriendo que la suplementación puede formar parte de un conjunto de prácticas orientadas al logro del ideal corporal y que deben ser monitoreadas desde la salud pública y la salud mental.

En conjunto, los resultados permiten sostener que la vigorexia y la dismorfia muscular son fenómenos multidimensionales que intersectan con comportamientos de ejercicio, preocupaciones corporales, uso de redes sociales y niveles significativos de malestar emocional. Estas evidencias resaltan la necesidad de conceptualizar estos cuadros no únicamente como trastornos de la imagen corporal, sino como problemáticas psicológicas complejas que requieren abordajes interdisciplinarios y culturalmente adaptados.

Limitaciones, fortalezas y futuras direcciones

Este estudio presenta ciertas limitaciones que deben considerarse al interpretar los resultados. En primer lugar, el diseño transversal impide establecer la direccionalidad de las asociaciones observadas. Es posible que la insatisfacción corporal incremente el ejercicio físico o, a la inversa, que prácticas intensivas de entrenamiento exacerbem la dismorfia muscular. En segundo lugar, la técnica de muestreo no probabilístico limita la generalización a la población general de adultos físicamente activos del Paraguay. Tercero, todas las variables fueron recolectadas mediante autoinforme, lo cual puede introducir sesgos de deseabilidad social, especialmente en constructos sensibles como síntomas emocionales o conductas vinculadas a la apariencia. Por último, algunas variables

vinculadas al uso de redes sociales podrían estar afectadas por sobreestimación subjetiva, fenómeno ya descrito en estudios previos.

A pesar de estas limitaciones, el estudio presenta fortalezas importantes. Se trata de una de las primeras investigaciones paraguayas que examina de manera conjunta vigorexia, dismorfia muscular, autoestima corporal, comparación social, salud mental y hábitos de ejercicio. Se utilizaron instrumentos psicométricos ampliamente validados internacionalmente y con versiones en español adecuadas para la población local, lo cual fortalece la fiabilidad de los resultados. Además, la inclusión simultánea de variables conductuales, emocionales y corporales permitió una aproximación integral al fenómeno, enriqueciendo la discusión y abriendo nuevas líneas de análisis.

Futuros estudios deberían considerar diseños longitudinales para explorar trayectorias clínicas y determinar qué factores predicen la progresión hacia formas más severas de dismorfia muscular o vigorexia. La incorporación de medidas cualitativas permitiría comprender en mayor profundidad los significados socioculturales del cuerpo musculado en el contexto paraguayo. También sería pertinente integrar biomarcadores de estrés, medidas objetivas del uso de redes sociales o indicadores fisiológicos de desempeño físico. Investigaciones comparativas entre ciudades y regiones podrían arrojar información relevante sobre diferencias contextuales en estilos de vida y prácticas corporales.

Implicancias para las políticas de salud

Los hallazgos subrayan la necesidad de políticas públicas orientadas a la promoción de prácticas de ejercicio saludables, con énfasis en la prevención de riesgos asociados al ideal corporal y al uso no supervisado de suplementos. Los gimnasios, centros de entrenamiento, universidades y servicios de salud deberían incorporar programas de educación sobre imagen corporal, suplementación irresponsable y salud mental. Además, la formación de entrenadores, docentes de educación física y profesionales de la salud debería incluir competencias para detectar señales tempranas de vigorexia, insatisfacción corporal severa o ansiedad relacionada con el rendimiento físico. Estas acciones podrían integrarse a políticas más amplias sobre bienestar juvenil y promoción de salud mental.

CONCLUSIONES

Los resultados permiten concluir que existe una relación significativa entre los niveles de preocupación por la imagen muscular, la dismorfia corporal, la comparación social física, el malestar emocional y ciertos patrones de ejercicio físico en adultos urbanos físicamente activos del Paraguay. La práctica del ejercicio, aun siendo beneficiosa, puede transformarse en un factor de riesgo cuando está motivada por presiones estéticas o distorsiones corporales. La elevada prevalencia de síntomas depresivos, ansiosos y de estrés, junto con la asociación entre el ACQ, MDDI y BES, evidencia la necesidad de intervenciones preventivas y programas psicoeducativos orientados a promover una relación más saludable con el cuerpo y el ejercicio. También se destaca la relevancia de supervisar el consumo de suplementos y fomentar entornos digitales más seguros en relación con la imagen corporal.

En conjunto, este estudio aporta evidencia sólida para comprender la interrelación entre actividad física, imagen corporal y salud mental, y constituye un punto de partida para futuras investigaciones y políticas orientadas al bienestar integral de adultos físicamente activos.

Conflictos de interés: Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores: Todos los autores contribuyeron al desarrollo de la metodología del estudio, la gestión de los datos y la elaboración de los resultados y la discusión.

Financiamiento: Este estudio fue autofinanciado.

Disponibilidad de datos: si lo hubiera, contactar con el autor correspondiente Iván Barrios (jbarrios@fcmuna.edu.py).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- American Psychiatric Association. (2022). DSM-5-TR: Diagnostic and statistical manual of mental disorders, text revision (5th ed., text rev.). American Psychiatric Publishing.
- Çınaroğlu, M., & Yılmaz, E. (2025). Muscle Dysmorphia, Obsessive-Compulsive Traits, and Anabolic Steroid Use: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Behavioral sciences*, 15(9), 1206. 10.3390/bs15091206
- Compte, E. J., Nagata, J. M., Sepúlveda, A. R., Rivas, A., Sbdar, L. S., Menga, S., Rica, R., Torrente, F., & Murray, S. B. (2019). Assessment and validation of a Spanish version of the Muscle Dysmorphia Disorder Inventory in Argentinian men who exercise. *Body image*, 31, 24–34. 10.1016/j.bodyim.2019.08.002
- Donovan, C. L., & Uhlmann, L. (2022). Looking at me, looking at you: The mediating roles of body surveillance and social comparison in the relationship between fit ideal internalisation and body dissatisfaction. *Eating behaviors*, 47, 101678. 10.1016/j.eatbeh.2022.101678
- Duran, S., & Öz, Y. C. (2022). Examination of the association of muscle dysmorphia (bigorexia) and social physique anxiety in the male bodybuilders. *Perspectives in psychiatric care*, 58(4), 1720–1727. 10.1111/ppc.12980
- Fatt, S. J., & Fardouly, J. (2023). Digital social evaluation: Relationships between receiving likes, comments, and follows on social media and adolescents' body image concerns. *Body image*, 47, 101621. 10.1016/j.bodyim.2023.101621
- Ganson, K. T., Mitchison, D., Rodgers, R. F., Murray, S. B., Testa, A., & Nagata, J. M. (2025). Prevalence and correlates of muscle dysmorphia in a sample of boys and men in Canada and the United States. *Journal of eating disorders*, 13(1), 47. 10.1186/s40337-025-01233-x
- Ji, C., Yang, J., Lin, L., & Chen, S. (2022). Physical Exercise Ameliorates Anxiety, Depression and Sleep Quality in College Students. *Behavioral sciences*, 12(3), 61. 10.3390/bs12030061
- Jin, Y., Xu, S., Chen, C., Wilson, A., Gao, D., Ji, Y., Sun, X., & Wang, Y. (2022). Symptom association between social anxiety disorder, appearance anxiety, and eating disorders among Chinese University students. *Frontiers in public health*, 10, 1044081. 10.3389/fpubh.2022.1044081
- Kuck, N., Cafitz, L., Bürkner, P. C., Hoppen, L., Wilhelm, S., & Buhlmann, U. (2021). Body dysmorphic disorder and self-esteem: a meta-analysis. *BMC psychiatry*, 21(1), 310. 10.1186/s12888-021-03185-3
- Latorre-Román, P. Á., Garrido-Ruiz, A., & García-Pinillos, F. (2015). Versión española del Cuestionario del Complejo de Adonis. *Nutrición Hospitalaria*, 31(3), 1246–1253. 10.3305/nh.2015.31.3.8292
- Lisboa, S. C., Vieira, A., Teodoro, J. L., Costa, R., Boeno, F. P., Farinha, J., Bracht, C. G., Reischak-Oliveira, Á., & Dos Santos Cunha, G. (2022). Cardiometabolic health

- profile of young girls with aesthetic professions. *BMC women's health*, 22(1), 15. 10.1186/s12905-022-01599-z
- Martenstyn, J. A., Aouad, P., Touyz, S., & Maguire, S. (2022). Treatment of compulsive exercise in eating disorders and muscle dysmorphia. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 29(2), 143–161. 10.1037/cps0000064
- Marx, W. et al. (2023). Clinical guidelines for the use of lifestyle-based mental health care in major depressive disorder: WFSBP and ASLM taskforce. *The world journal of biological psychiatry*, 24(5), 333–386. 10.1080/15622975.2022.2112074
- Mendelson, B. K., McLaren, L., Gauvin, L., & Steiger, H. (2002). The relationship of self-esteem and body esteem in women with and without eating disorders. *The International journal of eating disorders*, 31(3), 318–323. 10.1002/eat.10011
- Merino, M. et al. (2024). Body Perceptions and Psychological Well-Being: A Review of the Impact of Social Media and Physical Measurements on Self-Esteem and Mental Health. *Healthcare*, 12(14), 1396. 10.3390/healthcare12141396
- Mitchison, D. et al. (2022). Prevalence of muscle dysmorphia in adolescents: findings from the EveryBODY study. *Psychological medicine*, 52(14), 3142–3149. 10.1017/S0033291720005206
- Nelson, B. S., Hildebrandt, T., & Wallisch, P. (2022). Anabolic-androgenic steroid use is associated with psychopathy, risk-taking, anger, and physical problems. *Scientific reports*, 12(1), 9133. 10.1038/s41598-022-13048-w
- Olave, L. et al. (2021). Exercise Addiction and Muscle Dysmorphia: The Role of Emotional Dependence and Attachment. *Frontiers in psychology*, 12, 681808. 10.3389/fpsyg.2021.681808
- Pope, H. G., Phillips, K. A., & Olivardia, R. (2000). *The Adonis complex: The secret crisis of male body obsession*. Simon & Schuster.
- Qaseem, A. et al. (2023). Nonpharmacologic and Pharmacologic Treatments of Adults in the Acute Phase of Major Depressive Disorder. *Annals of internal medicine*, 176(2), 239–252. 10.7326/M22-2056
- Rhea, D. J., Lantz, C. D., & Cornelius, A. E. (2004). Development of the Muscle Dysmorphia Inventory (MDI). *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 44(4), 428–435.
- Rück, C. et al. (2024). Body dysmorphic disorder. *Nature reviews. Disease primers*, 10(1), 92. 10.1038/s41572-024-00577-z
- Ruiz, F. J., García-Martín, M. B., Suárez-Falcón, J. C., & Odriozola-González, P. (2017). The hierarchical factor structure of the Spanish version of the Depression Anxiety and Stress Scale-21. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 17(1), 97–105.
- Santos Filho, C. A., Tirico, P. P., Stefano, S. C., Touyz, S. W., & Claudino, A. M. (2016). Systematic review of the diagnostic category muscle dysmorphia. *The Australian and New Zealand journal of psychiatry*, 50(4), 322–333. 10.1177/0004867415614106
- Schrader, B. et al. (2022). Regular Exercise is Associated with a More Favorable Cardiovascular Risk Profile, Better Quality of Life, Less Depression and Less Psychological Stress. *International journal of general medicine*, 15, 545–554. 10.2147/IJGM.S338496
- Senín-Calderón, C., Santos-Morocho, J., & Rodríguez-Testal, J. F. (2020). Validation of a Spanish Version of the Physical Appearance Comparison Scales. *International journal of environmental research and public health*, 17(20), 7399. 10.3390/ijerph17207399
- Singh, B. et al. (2023). Effectiveness of physical activity interventions for improving depression, anxiety and distress: an overview of systematic reviews. *British journal of sports medicine*, 57(18), 1203–1209. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2022-106195>

- Susanto, V. V. M., Wirawan, D. N., & Griadhi, I. P. A. (2022). Predictor of muscle dysmorphia among members of fitness centers in Denpasar City, Bali, Indonesia. *Public Health and Preventive Medicine Archive*, 8(1), 4–10. 10.53638/phpma.2020.v8.i1.p02
- Thompson, J. K., Heinberg, L., & Tantleff-Dunn, S. (1991). The Physical Appearance Comparison Scale. *The Behavior Therapist*, 14, 174.
- Thomson, K., & Thompson, A. R. (2024). The experiences of individuals with body dysmorphic disorder: A systematic review and thematic synthesis of qualitative research. *Body image*, 50, 101727. 10.1016/j.bodyim.2024.101727
- Trott, M., Johnstone, J., Pardhan, S., Barnett, Y., & Smith, L. (2021). Changes in body dysmorphic disorder, eating disorder, and exercise addiction symptomology during the COVID-19 pandemic. *Psychiatry research*, 298, 113831. 10.1016/j.psychres.2021.113831
- Vargas, V., Sagredo, J., Valenzuela, M., Rodriguez, M. L., & Vergara Barra, P. (2024). Las actitudes socioculturales hacia la apariencia, niveles de actividad física y ansiedad se encuentran relacionadas con la sintomatología de dismorfia muscular en adultos jóvenes de Temuco. *Terapia Psicológica*, 42(2), 237–251.
- Vasiliu, O. (2023). At the Crossroads between Eating Disorders and Body Dysmorphic Disorders-The Case of Bigorexia Nervosa. *Brain sciences*, 13(9), 1234. 10.3390/brainsci13091234
- Zheng, Y., Zhang, L., Shao, P., & Guo, X. (2021). The Association of Muscle Dysmorphia, Social Physique Anxiety, and Body Checking Behavior in Male College Students With Weight Exercise. *Frontiers in psychology*, 12, 726032. 10.3389/fpsyg.2021.726032