

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE MEDICINA HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR.
JOSÉ ELEUTERIO GONZÁLEZ”



“EDAD DE INICIO DE ENTRENAMIENTO DE PESAS EN
GIMNASIOS Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE
DISMORFIA MUSCULAR”

NOMBRE: ALAN DANIEL GARCÍA ANDRADE
COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALIDAD EN MEDICINA DEL DEPORTE Y
REHABILITACIÓN

OCTUBRE 2025

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

**FACULTAD DE MEDICINA HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR.
JOSÉ ELEUTERIO GONZÁLEZ”**



**“EDAD DE INICIO DE ENTRENAMIENTO DE PESAS EN
GIMNASIOS Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE
DISMORFIA MUSCULAR”**

NOMBRE: ALAN DANIEL GARCÍA ANDRADE

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALIDAD EN MEDICINA DEL DEPORTE Y
REHABILITACIÓN**

DIRECTOR DE TESIS: JOSÉ ÁNGEL GARZA CANTÚ

OCTUBRE 2025

CARTA DE APROBACION

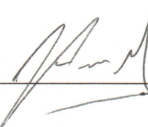
Aprobación de la Tesis



Dr. José Ángel Garza Cantú

Director de Tesis

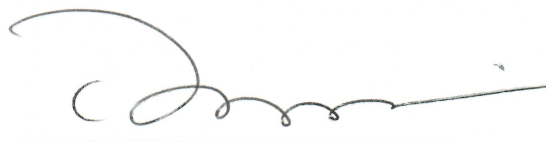
Medicina del Deporte y Rehabilitación



Dr. José Ángel Garza Cantú

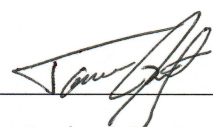
Jefe de Departamento

Medicina del Deporte y Rehabilitación



Dr. Med. Felipe Arturo Morales Martínez

Subdirector de Estudios de Posgrado



Dr. MCs. Tomás Javier Martínez Cervantes PhD.

Jefe de enseñanza de Posgrado

Medicina del Deporte y Rehabilitación

PROLOGO

El interés por comprender los fenómenos que rodean al entrenamiento de fuerza en gimnasios, y en particular la manera en que este influye en la percepción del cuerpo surge de la experiencia clínica y académica que he tenido en el campo de la medicina del deporte y la rehabilitación. A lo largo de mi formación, he observado cómo el deseo de alcanzar un cuerpo ideal, impulsado en gran medida por la cultura de las redes sociales y los modelos de belleza contemporáneos, puede transformarse en una fuente de insatisfacción y riesgo para la salud mental y física.

La dismorfia muscular, considerada actualmente una subclasificación del trastorno dismórfico corporal, representa un desafío clínico aún poco explorado en nuestra población. La investigación científica sobre este tema en México es escasa, lo que hace necesario generar evidencia que permita comprender mejor cómo y cuándo se desarrollan los síntomas asociados a esta condición. Particularmente, resulta relevante conocer si la edad de inicio en el entrenamiento de pesas constituye un factor que pueda asociarse con un mayor riesgo de presentar esta problemática.

El presente trabajo se elaboró en el marco de mi proceso formativo como residente, con el objetivo de aportar un análisis riguroso y, al mismo tiempo, práctico para quienes trabajan en contacto con jóvenes y adultos que acuden a los gimnasios. Mi intención es que este esfuerzo contribuya a visibilizar la importancia de detectar tempranamente conductas de riesgo, fomentar prácticas de ejercicio más saludables y abrir el camino a nuevas líneas de investigación en el ámbito de la imagen corporal y la salud mental.

A lo largo de estas páginas, el lector encontrará no sólo resultados estadísticos, sino también una invitación a reflexionar sobre la manera en que los estilos de vida actuales, la

presión social y la búsqueda de un ideal físico pueden impactar profundamente en la vida de las personas. Espero que este trabajo inspire a otros profesionales de la salud, investigadores y estudiantes a continuar explorando este campo y a desarrollar intervenciones que promuevan una mejor calidad de vida para quienes se ven afectados por este fenómeno.

AGRADECIMIENTOS

Deseo iniciar expresando mi más profundo agradecimiento a mis padres, quienes han sido la base sobre la cual he construido cada uno de mis logros. A mi padre, porque a través de su ejemplo de disciplina y constancia aprendí que, sin importar las dificultades, siempre se puede salir adelante con trabajo honesto y firmeza. Gracias a él comprendí que el esfuerzo cotidiano no solo provee sustento, sino también dignidad y enseñanza de vida. A mi madre, porque con infinita paciencia nos regaló lo más valioso de su existencia: su tiempo. En ese regalo se encuentra la raíz de mis sueños, pues ella nos mostró que la resiliencia, aunque no lo es todo en la vida, es una pieza indispensable para alcanzar nuestras metas y superar las pruebas que se presentan en el camino.

A mis hermanos, quienes han sido y serán siempre una de mis mayores motivaciones. Cada nuevo conocimiento adquirido y cada paso en este recorrido académico han tenido también el propósito de poder cuidarlos y acompañarlos. Ellos me recuerdan que el aprendizaje no es solo personal, sino también un compromiso con la familia y con quienes comparten nuestra historia.

A Oscar y Lucero, pilares fundamentales durante los momentos más oscuros de la residencia. En los días de duda y cansancio, en los que parecía que la fuerza flaqueaba, ellos estuvieron presentes, brindándome apoyo constante, impulsándome a ser más resiliente, más paciente y sabio. Su compañía ha sido clave no solo en las decisiones trascendentales, como iniciar y concluir la residencia, sino también en las batallas silenciosas de cada día, en las que su respaldo significó esperanza y fortaleza.

A mis maestros, por su guía tanto académica como humana. No solo agradezco su orientación en la investigación y en la práctica profesional, sino también la paciencia, el ejemplo y el acompañamiento que demostraron a lo largo de mi formación. Su influencia ha trascendido fuera del hospital, dejándome lecciones que llevaré en mi vida personal y profesional.

Finalmente, me agradezco a mí mismo. Porque muchas veces se libran batallas internas que nadie alcanza a ver, y que sin embargo son decisivas para lograr cualquier meta. Reconozco que, aunque el apoyo externo es invaluable, de poco sirve si no existe un trabajo interno que nos permita encontrarnos en equilibrio. Esta tesis, al igual que la carrera completa, es también fruto de vencer esas luchas silenciosas, de seguir adelante aun cuando las fuerzas parecían agotarse.

A todos ellos, y también a mi propio esfuerzo, debo el que este trabajo hoy pueda presentarse con dignidad y con gratitud.

RESUMEN

Objetivo:

Evaluar prevalencia del riesgo de dismorfia muscular y su asociación con la edad de inicio en levantamiento de pesas en población del área metropolitana de Nuevo León, México.

Métodos:

La muestra de $n=75$ cumplió criterios de inclusión: >6 meses de entrenamiento, práctica exclusiva en gimnasio sin otros deportes, sin diagnóstico psiquiátrico y nacionalidad mexicana. Se aplicó una encuesta sobre frecuencia, duración del entrenamiento y edad de inicio. Se utilizó la Escala de Satisfacción con la Apariencia Muscular (MASS); puntajes ≥ 62 indicaron riesgo elevado.

Resultados:

El 69.3% fueron hombres. La edad media de inicio del entrenamiento fue de 19.9 años (DE = 4.304). El 52% con cinco entrenamientos por semana y el 76% tenía sesiones de 1-2 horas. El 96% reportó una sesión diaria. La mediana del puntaje MASS fue de 53 (RIC: 43–61); el 24% ($n=18$) presentó riesgo elevado. De ellos, el 83.3% eran hombres, con edad media de inicio de 19.83 años (DE = 3.634). No se hallaron asociaciones significativas entre la edad de inicio ($p = 0.887$) ni el sexo ($p = 0.240$) con puntaje MASS. Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la duración de las sesiones y el riesgo de dismorfia muscular ($p = 0.008$); entrenar más de 2 horas implicó 11.875 veces más probabilidad de riesgo que sesiones de <2 horas.

Conclusiones:

La duración del entrenamiento podría ser un factor relevante en la detección del riesgo de

dismorfia muscular. Se recomienda mayor investigación con muestras más amplias para identificar otros factores implicados.

Palabras Clave

Imagen corporal, Adolescentes, adicción al ejercicio.

ABSTRACT

Objective:

To evaluate the prevalence of the risk of muscle dysmorphia and its association with the age of onset of weightlifting in a population from the metropolitan area of Nuevo León, Mexico.

Methods:

The sample ($n = 75$) met the inclusion criteria: more than 6 months of training, exclusive practice in a gym without participation in other sports, no psychiatric diagnosis, and Mexican nationality. A survey was conducted regarding training frequency, duration, and age of onset. The Muscle Appearance Satisfaction Scale (MASS) was used; scores ≥ 62 indicated a high risk.

Results:

69.3% of participants were men. The mean age of training onset was 19.9 years ($SD = 4.304$). 52% trained 5 times per week, and 76% had sessions lasting 1–2 hours. 96% reported 1 training session per day. The median MASS score was 53 (IQR: 43–61); 24% ($n = 18$) showed a high risk. Of those, 83.3% were men, with a mean training onset age of 19.83 ($SD = 3.634$). No significant associations were found between age of onset ($p = 0.887$) or sex ($p = 0.240$) and MASS score. A statistically significant association was found between session duration and the risk of muscle dysmorphia ($p = 0.008$); training for more than 2 hours was associated with an 11.875 times higher likelihood of risk compared to sessions of less than 2 hours.

Conclusions:

Training duration may be a relevant factor in detecting the risk of muscle dysmorphia.

Further research into larger samples is recommended to identify other factors.

Keywords

Body image, Adolescents, Exercise addiction.

CONTENIDO

CARTA DE APROBACION.....	iii
PROLOGO	iv
AGRADECIMIENTOS	vi
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT	x
LISTA DE TABLAS	xiv
1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. ANTECEDENTES	8
3. MARCO TEORICO	11
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	26
5. JUSTIFICACIÓN.....	27
6. HIPÓTESIS.....	29
6.1 Hipótesis Nula.....	29
6.2 Hipótesis Alterna.....	29
7. OBJETIVOS	29
7.1 Objetivo principal	29
7.2 Objetivos secundarios	29
8. MATERIAL Y MÉTODOS.....	30
8.1 Diseño del estudio	30
8.2 Duración del estudio.....	30
8.3 Tamaño de la muestra.....	30
8.4 Reclutamiento.....	30
8.5 Criterios de Inclusión.....	30
8.6 Criterios de exclusión.....	31
8.7 Criterios de eliminación.....	31
8.8 Metodología	31
8.9 Variables	32
8.10 Calculo del tamaño de la muestra.....	33

8.11 Plan de análisis estadístico.....	33
9. RESULTADOS	34
9.1 Analítica descriptiva	34
9.2 Escala MASS.....	35
9.3 Resultados del análisis de regresión logística.....	36
10. DISCUSION.....	36
10.1 Apego a las guías de ejercicio de fuerza por los participantes	36
10.2 Relación entre la duración del entrenamiento y el riesgo de dismorfia muscular	37
10.3 La edad de inicio en el entrenamiento de pesas como factor protector.....	38
10.4 Limitaciones.....	38
10.5 De la teoría a la práctica	39
11. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	39
4. APENDICES	41
APENDICE A Cartel dismorfia muscular	41
APENDICE B Cuestionario digital	42
REFERENCIAS	57

LISTA DE TABLAS

Tabla 1.1	<i>Criterios diagnósticos de Trastorno dismórfico corporal</i>	17
Tabla 1.2	<i>Criterios de Pope</i>	22
Tabla 1.3	<i>Correlación escala MASS con los criterios de Trastorno dismórfico corporal con dismorfia muscular DSM-V</i>	23
Tabla 1.4	<i>Características de la población</i>	35

1. INTRODUCCIÓN

La imagen corporal es un constructo multidimensional que abarca la forma en que las personas piensan, sienten y actúan con respecto a sus características físicas. No se trata únicamente de la apariencia objetiva del cuerpo, sino del modo en que cada individuo percibe, evalúa y experimenta emocionalmente esas características, formando parte integral de la identidad personal. La imagen corporal se construye desde muy temprano, influida por experiencias que comienzan incluso en etapas prenatales y se extienden durante el desarrollo posnatal. Su configuración y evolución están mediadas por una compleja interacción de factores neurofisiológicos, cognitivos y socioculturales.

A partir de los dos años, los niños desarrollan un sentido de autorreconocimiento corporal, lo que les permite distinguirse como individuos con un cuerpo propio. En esa etapa emergen los rudimentos de la competitividad, las normas sociales y la comparación con otros. Hacia los seis años, la forma del cuerpo y su apariencia comienzan a adquirir mayor relevancia para el niño, y es en ese periodo cuando se pueden detectar las primeras señales de insatisfacción corporal. Con el tiempo, la imagen corporal se articula en múltiples dimensiones:

- En el plano cognitivo, se alojan creencias, pensamientos y autoevaluaciones sobre la apariencia física (por ejemplo: “mi cuerpo es demasiado delgado”, “debería ser más musculoso”).
- En el plano perceptual, se interpreta la forma, tamaño, proporción y contornos del cuerpo (cómo “se ve” o “se siente” ante los propios ojos y ante los demás).

- En el plano afectivo, emergen estados emocionales y sentimientos de satisfacción o disconformidad con el cuerpo.
- En el plano conductual, se manifiestan las acciones orientadas al cuerpo, como verificarlo ante un espejo, modificarlo (a través de ejercicio, dieta o intervenciones estéticas) o evitar lugares donde pueda ser observado.

La importancia de la imagen corporal radica en que condiciona no solo la relación de la persona consigo misma, sino también cómo se vincula con su entorno social. Una percepción corporal saludable suele favorecer la autoestima, el bienestar psicológico y una integración social armoniosa. En contraste, una imagen corporal distorsionada —entendida como una alteración en la percepción (distorsión) y en el concepto (insatisfacción)— puede fomentar conductas de riesgo, alterar el estado anímico e incluso propiciar la manifestación de síntomas propios de trastornos del cuerpo.

La imagen corporal, no es un reflejo pasivo de lo físico, si no un fenómeno complejo que se construye y se transforma. Se transforma a lo largo de la vida de acuerdo con experiencias personales, cambios físicos, factores socioculturales y dinámicas relacionales. De este modo, constituye un fenómeno dinámico, atravesado tanto por aspectos biológicos como por influencias sociales y culturales, lo que la convierte en un eje fundamental para comprender cómo las personas experimentan y significan su propio cuerpo (Hosseini & Padhy, 2025).

En la actualidad se tiene conocimiento de que los varones difieren cualitativamente de las mujeres en la percepción que tienen de su figura corporal ideal y en las partes corporales que causan preocupación, por ejemplo los varones quieren tener más masa o

tono muscular y un cuerpo sin grasa en el tronco superior (p.e. brazos, pecho, abdomen) a diferencia de las mujeres que prefieren estas características en el tronco inferior (Escoto Ponce de León et al., 2021). Estas personas también experimentan una angustia severa al ser observados por otros, experimentando funcionamientos laborales o sociales deficientes.

Debido a esto las personas excesivamente preocupadas por una distorsión cognitiva respecto a la apariencia, apariencia musculosa pueden llegar a cumplir con los criterios diagnósticos de dismorfia muscular (DM) subcategoría del trastorno dismórfico corporal en el DSM-V trastorno que está definido como una preocupación angustiante o perjudicial por defectos imaginarios o leves en la apariencia que al incluir a la DM se definiría como aquel sujeto que le preocupa la idea de que su estructura corporal sea demasiado pequeña o poco musculosa (Chung, 2001) (American Psychiatric Association. & American Psychiatric Association. DSM-5 Task Force., 2013).

Un aspecto central que merece atención es la clasificación de la DM, que, aunque podría considerarse cercana a los trastornos de conducta alimentaria (TCA) (Andrea et al., 2013) en estos la preocupación principal gira en torno al peso corporal y la ingesta de alimentos, siendo la delgadez el ideal predominante. En contraste, en la dismorfia muscular, el foco está puesto en la musculatura: la persona experimenta una convicción persistente de que su cuerpo es “insuficientemente grande, fuerte o definido”, aun cuando objetivamente tenga un físico musculoso o normativo. Esta diferencia en el contenido de la preocupación justifica que se separe de los TCA.

Los patrones conductuales también difieren, siendo las restricciones dietéticas, atracones o purgas los predominantes en los TCA, el ejercicio excesivo, el control rígido de rutinas de entrenamiento, la comparación con otros cuerpos, el uso de suplementos o

sustancias, y rituales de revisión corporal constantes son las conductas centrales de la dismorfia muscular.

Otro argumento son los procesos cognitivos, los individuos con trastornos dismórficos corporales muestran sesgos de atención hacia defectos percibidos y conductas compulsivas con la apariencia. En cambio, los trastornos de la conducta alimentaria son estrechamente vinculados con alteraciones en la percepción interoceptiva (hambre y/o saciedad) y con la regulación del peso corporal.

En las últimas décadas, el entrenamiento de fuerza —en especial el levantamiento de pesas en gimnasios— ha experimentado un crecimiento sostenido que refleja tanto el aumento del interés social por la actividad física como la búsqueda de mejoras en salud y rendimiento. Sin embargo, en este mismo contexto, las alteraciones de la imagen corporal adquieren un matiz particular, pues los gimnasios y otros espacios deportivos suelen propiciar un entorno marcado por la comparación constante (Vasiliu, 2023), la competitividad y la presión por alcanzar estándares estéticos específicos (Fatt, George, Hay, Jeacocke, Gotkiewicz, et al., 2024). Este auge no solo se vincula con la creciente conciencia sobre los beneficios del ejercicio, sino también con la influencia de los medios digitales, que han consolidado al “cuerpo musculoso” como un ideal culturalmente valorado. Como consecuencia, muchos individuos se enfrentan a sentimientos de insatisfacción, desilusión y vulnerabilidad frente a modelos corporales poco realistas, reforzados por la interacción entre la cultura deportiva y la exposición mediática.

En este contexto, las redes sociales han adquirido un papel central, actuando como agentes persuasivos y de gran impacto en la configuración de percepciones, creencias y aspiraciones corporales. Plataformas como TikTok e Instagram, orientadas al consumo

visual inmediato, exponen de manera constante a los usuarios a imágenes y contenidos que promueven estándares de belleza asociados con un físico atlético, definido y, en muchos casos, difícil de alcanzar de manera saludable.

La exposición reiterada a estas representaciones no ocurre en un vacío social, sino que se inserta en un entramado cultural donde la imagen corporal adquiere un peso significativo en la construcción de la identidad personal. Al comparar su propio físico con los modelos difundidos, los individuos pueden experimentar sentimientos de insatisfacción y frustración, lo que repercute negativamente en la autoestima y en la percepción de sí mismos. Este proceso se agrava por la naturaleza aspiracional de las publicaciones digitales, que tienden a mostrar versiones idealizadas y editadas de la realidad, generando una brecha entre lo alcanzable y lo socialmente promovido.

Como resultado, emergen presiones constantes hacia la consecución de un cuerpo musculoso y atlético, lo cual motiva a parte de la población a adoptar prácticas poco saludables en torno al control del peso, la alimentación y el ejercicio. Dichas conductas no solo ponen en riesgo la salud física —al favorecer dietas restrictivas, uso inadecuado de suplementos o sobre entrenamiento—, sino que también impactan de forma directa en la salud mental, fomentando la aparición de trastornos vinculados con la imagen corporal (Brown et al., 2017). Por lo tanto, el análisis de este fenómeno resulta indispensable para comprender cómo las dinámicas socioculturales contemporáneas, en interacción con los entornos digitales, contribuyen a la construcción de expectativas poco realistas sobre el cuerpo y a la consolidación de patrones de insatisfacción corporal en poblaciones cada vez más jóvenes y diversas.

Cabe señalar que aún persisten diversas incógnitas en torno a este fenómeno. Una de las más relevantes es determinar si la edad de inicio en la práctica del levantamiento de pesas puede actuar como un factor de riesgo en el desarrollo de síntomas relacionados con la dismorfia muscular debido a que la prevalencia de esta se ha encontrado desde los inicios hasta el final de la adolescencia (Mitchison et al., 2022). Es decir, si comenzar esta actividad a edades tempranas —cuando la identidad corporal y la autoestima se encuentran en etapas de mayor vulnerabilidad— podría favorecer la interiorización de estándares corporales poco realistas y, en consecuencia, aumentar la probabilidad de desarrollar conductas desadaptativas asociadas a la imagen corporal.

Para abordar esta problemática, resulta indispensable identificar de manera oportuna a los individuos que presentan factores de riesgo, de modo que sea posible establecer un diagnóstico temprano y diseñar estrategias de intervención específicas. Estas podrían incluir desde la implementación de programas educativos sobre imagen corporal y hábitos saludables, hasta la integración de evaluaciones psicológicas y médicas en entornos deportivos y recreativos.

En este sentido, surge un cuestionamiento fundamental para la investigación: ¿cuál es el tamizaje más adecuado para detectar de manera eficaz el riesgo de dismorfia muscular en personas que practican levantamiento de pesas? Esta pregunta abre la puerta no solo a la validación de herramientas psicométricas existentes, sino también al diseño de protocolos adaptados a la población específica, lo que permitiría generar evidencia científica que oriente a profesionales de la salud, entrenadores y especialistas en la toma de decisiones para prevenir, diagnosticar e intervenir tempranamente en esta condición.

En la población de habla hispana, la literatura reporta la existencia de un promedio de once instrumentos psicométricos que han sido validados o traducidos de sus versiones originales en inglés para el tamizaje de la dismorfia muscular. Sin embargo, no todos ellos presentan adaptaciones culturales suficientes ni han sido probados en poblaciones específicas, lo cual limita su aplicabilidad clínica y de investigación en determinados contextos. Dentro de este conjunto de herramientas, destaca un instrumento que cumple con las características necesarias para su uso en individuos hispanohablantes, particularmente en población mexicana: la *Muscle Appearance Satisfaction Scale* (MASS)(López Cuautle et al., 2013).

La escala MASS constituye una prueba psicométrica de autorreporte diseñado para evaluar de manera integral las dimensiones cognitivas, conductuales y afectivas implicadas en la dismorfia muscular. Su aplicación permite identificar a los individuos que presentan riesgo de padecer esta condición, lo cual resulta de gran relevancia en escenarios donde se requiere implementar estrategias de prevención y detección temprana o de tamizaje. La validez y confiabilidad de la MASS en población mexicana aporta un valor adicional, ya que posibilita la interpretación de resultados en función de las particularidades culturales y sociales propias del contexto nacional, otorgando así mayor precisión en el diagnóstico y facilitando la generación de evidencia científica aplicable a esta población.

En la actualidad, no se ha identificado en México evidencia científica suficiente que permita establecer si el inicio del entrenamiento con pesas a una determinada edad guarda relación con la aparición de signos y síntomas de dismorfia muscular a lo largo del tiempo. Esta ausencia de estudios representa una brecha en el conocimiento, particularmente relevante en un contexto en el que el levantamiento de pesas y los entrenamientos de fuerza

han ganado popularidad entre adolescentes y adultos jóvenes, etapas de desarrollo en las que la percepción de la imagen corporal suele ser más vulnerable a la influencia de factores socioculturales y mediáticos.

Dada esta falta de información, resulta indispensable generar investigaciones que permitan esclarecer la posible asociación entre la edad de inicio en la práctica de pesas y el riesgo de presentar dismorfia muscular. En este sentido, el presente estudio tiene como objetivo principal valorar si existe relación entre los puntajes elevados reportados en la *MASS* y la edad en la que los encuestados comenzaron a entrenar. Con ello, se busca aportar evidencia empírica que no solo contribuya a comprender mejor el fenómeno en la población mexicana, sino que también sirva de base para diseñar estrategias de detección temprana, prevención e intervención en individuos con riesgo.

2. ANTECEDENTES

Existen reportes de estudios que demuestran que alrededor del 95% de las poblaciones de hombres estudiadas, reportan tener insatisfacción corporal y un fuerte deseo de tener un cuerpo muscular (Silberstein et al., 1989) En el estudio de Frederick y colaboradores (Frederick et al., 2007) encontraron que los hombres tienen hoy en día una prevalencia similar a las mujeres en cuanto a la insatisfacción corporal aunque los hombres tienen como objetivo tener un cuerpo más grande.

En reportes de 1996 (Pope et al., 1993) se hablaba de DM como concepto de anorexia nerviosa inversa por estar relacionada a trastornos de la alimentación y presentaba sintomatología similar en el aspecto de que los afectados tienen patrones patológicos de alimentación, así como realizan ejercicio en cantidades excesivas que también están

presentes en estos trastornos. Incluso, las prácticas alimenticias, por si solas, se consideran un factor determinante de la severidad de la dismorfia muscular independientemente de la cantidad de ejercicio involucrada (Murray et al., 2011).

Para el año 1997 Pope, clasificó a la DM como trastorno dismórfico corporal (Pope et al., 1997) este cambio conceptual se realizó porque los trastornos alimenticios no eran considerados el punto central del trastorno, si no uno secundario, además del hecho de que los inventarios utilizados para clasificar la anorexia nerviosa difieren en resultados al ser aplicados a pacientes con DM.

Existen aún debates de cómo se puede llegar a considerar esta enfermedad, ya sea como trastorno de la conducta alimentaria o de trastornos obsesivos compulsivos (Chung, 2001), (Pope et al., 1997) (Murray et al., 2012).

Aunque se han presentado casos en donde la sintomatología solo cumplen con los criterios diagnósticos de dismorfia muscular (DM) puro, sin embargo, no es infrecuente que se encuentre relacionada con los síntomas de un trastorno dismórfico corporal (TDM) por lo cual se estableció la hipótesis de que un caso de DM respondería al tratamiento habitual del TDM (Pope et al., 2005) Aun así, no se ha llegado a un consenso para que este diagnóstico sea individualizado o separado del mismo. Aunque acorde a los estudios de Compte (Compte et al., 2014) nos refieren que por la asociación de los síntomas, como las actitudes compulsivas, hasta hoy en día el clasificarla dentro del DSM-V también como parte de los trastornos obsesivos compulsivos (TOC) hace más fidedigno su diagnóstico y tratamiento.

En un artículo (Martínez-Segura et al., 2015) en el que se incluyeron varones de entre 18 y 45 años que realizaban levantamiento de pesas en gimnasios con más de 6 meses de entrenamiento, y que no estuvieran diagnosticados de alguna enfermedad crónica que modificara la composición corporal, encontraron que los principales factores de riesgo relacionados con DM eran el uso de suplementos, el sobrepeso u obesidad.

En otro estudio (Silva et al., 2019) se encontró que tener una insatisfacción con la percepción corporal está más relacionado que el índice de masa corporal (IMC) en desarrollar síntomas depresivos y otros trastornos psiquiátricos como trastornos en la conducta alimentaria tanto en hombres como en mujeres, así como, la asociación de al tener menos educación formal la persona presenta más riesgo de desarrollar insatisfacción con la imagen corporal u otros padecimientos (Ströhle, 2019) entre otros factores de riesgo como la baja autoestima o la tendencia al perfeccionismo.

Desde los inicios en investigación de la Dismorfia Muscular se ha encontrado que las personas con mayor prevalencia son los fisicoculturistas; los estudiantes universitarios y población en general que realice entrenamientos en gimnasios se les ha clasificado también como población de estudio en últimas investigaciones por presentar casos con el trastorno (Ströhle, 2019).

Recientes reportes han demostrado que la población con diagnóstico de trastornos de conducta alimentaria o trastornos dismórficos corporales han presentado aumento en la gravedad del trastorno acorde a los últimos periodos de aislamiento por la pandemia de COVID-19 (Robertson et al., 2021) concordantes con el aumento de uso de redes sociales, aislamiento social, restricción de espacios públicos como gimnasios.

Desde los años 1998 se han propuesto instrumentos para la identificación y evaluación de síntomas y criterios diagnósticos de dismorfia muscular por ejemplo la MDI (inventario de dismorfia muscular). La MDI fue desarrollada para medir síntomas de la DM y las escalas MASS y la MDDI (Inventario de Trastorno Dismórfico Muscular) fueron creadas para evaluar los criterios de DM propuestos por Pope et al (Pope et al., 2005) (Pope et al., 1997). En el estudio realizado por Escoto (Escoto Ponce de León et al., 2021) se encontró que la escala MASS ha sido validada en población latina además de demostrar que es factible su aplicación en población Mexicana.

La escala MASS fue desarrollada en el año 2002 para indicar los síntomas de DM (Mayville et al., 2002) (Palazón-Bru et al., 2018). Su versión en español logro ser establecida en el año 2013 (Fuentelsaz-Gallego et al., 2013). Y su validez para población mexicana fue determinada en 2013 (López Cuautle et al., 2013).

3. MARCO TEORICO

a) Imagen corporal

La imagen corporal puede entenderse como una construcción compleja que combina aspectos objetivos y subjetivos del ser humano. En un primer nivel, está determinada por las características físicas observables como las medidas antropométricas, las circunferencias corporales y el somatotipo propio de cada individuo, es decir, la predisposición biológica hacia un tipo corporal ectomorfo, mesomorfo o endomorfo. Sin embargo, no se limita a una simple descripción morfológica: también incluye los sentimientos, pensamientos y valoraciones asociados a dichos rasgos, los cuales impactan de manera directa en la satisfacción global con el cuerpo o con zonas corporales específicas

(Silva et al., 2019) de este modo, la imagen corporal constituye un puente entre lo biológico y lo psicológico, un espacio en el que las características físicas adquieren significado personal y social.

En términos psicológicos, la imagen corporal representa cómo pensamos, sentimos y percibimos nuestro propio cuerpo. Implica tanto la conciencia de la figura y proporciones como las acciones que el individuo emprende para atender, controlar o modificar su apariencia (Yamamotova et al., 2017). Estas acciones pueden ir desde el cuidado cotidiano de la salud hasta conductas de mayor riesgo, como dietas restrictivas extremas, uso de suplementos o entrenamientos excesivos. Así, la imagen corporal se manifiesta no solo en la forma en que se percibe el cuerpo, sino también en las conductas que derivan de esa percepción, lo que la convierte en un constructo de enorme relevancia clínica y social.

El desarrollo de la imagen corporal comienza en la niñez, cuando los primeros aprendizajes sensoriales y sociales sientan las bases de la autopercepción. No obstante, es durante la adolescencia cuando este aspecto adquiere mayor relevancia para el desarrollo psicosocial del individuo (Rivarola, 2003). En esta etapa de transición, los cambios hormonales y físicos, junto con la creciente importancia del grupo de pares y la exposición a modelos culturales de belleza, contribuyen a intensificar la autoconciencia corporal. El adolescente se ve particularmente vulnerable a comparaciones, críticas o refuerzos sociales que moldean, para bien o para mal, la manera en que se valora a sí mismo.

A pesar de ser un concepto subjetivo, la imagen corporal se encuentra fuertemente determinada por factores sociales y culturales. Desde el nacimiento, la autopercepción se ve condicionada por los discursos y valoraciones externas, que se expresan en comentarios familiares, prácticas escolares, estándares de moda y, en la actualidad, en la omnipresencia

de las redes sociales. Es uno de los aspectos más expuestos a la evaluación pública, puesto que el cuerpo funciona como carta de presentación en los entornos sociales. Este carácter visible y evaluable hace que la imagen corporal sea también dinámica: cambia con el tiempo en función de las experiencias personales, las vivencias sociales y los contextos culturales en los que el individuo se desenvuelve.

En consecuencia, el estudio de la imagen corporal resulta esencial para comprender la interacción entre el cuerpo y la mente. Una percepción ajustada y saludable puede favorecer la autoestima y el bienestar psicológico, mientras que una percepción distorsionada o una insatisfacción persistente constituyen factores de riesgo para la aparición de trastornos de la conducta alimentaria, la dismorfia muscular y otras alteraciones psicológicas. Así, la imagen corporal se convierte en un eje central dentro de la psicología de la salud, la medicina del deporte y las ciencias sociales, ya que articula dimensiones biológicas, cognitivas y culturales que determinan en gran medida la manera en que el individuo se percibe y se relaciona consigo mismo y con los demás (Fatt, George, Hay, Jeacocke, Day, et al., 2024).

La distorsión de la imagen corporal se concibe como un síntoma complejo y multidimensional, en el que convergen varios componentes interrelacionados: el cognitivo, el perceptivo y el afectivo. Este fenómeno no se reduce a una alteración visual o a una simple inconformidad con la apariencia, sino que representa un entramado de procesos mentales y emocionales que modifican la manera en que los individuos se experimentan a sí mismos. El primer componente, de carácter cognitivo, hace referencia a los pensamientos, creencias y valoraciones que la persona elabora en torno a su forma corporal, su apariencia externa y la representación mental que tiene de sí misma. Dichas creencias

pueden ser realistas y ajustadas, o bien distorsionadas, configurando ideas rígidas sobre lo que debería ser un “cuerpo ideal” en comparación con el propio. Así, la cognición opera como un filtro que condiciona la manera en que se interpreta la información recibida tanto del interior del cuerpo como del entorno social.

En segundo lugar, el componente perceptivo hace referencia a la congruencia —o falta de ella— entre la autoevaluación que los individuos realizan sobre su tamaño corporal, su figura y su peso en contraste con sus medidas objetivas. Se trata de la dimensión vinculada directamente a la capacidad de estimar la proporción y el volumen del cuerpo. En este sentido, una persona con distorsión perceptiva puede sentirse con sobrepeso aun cuando su índice de masa corporal se encuentre dentro de parámetros saludables, o bien percibirse débil y poco musculada, aunque sus medidas antropométricas indiquen lo contrario. Esta disonancia entre percepción subjetiva y realidad objetiva constituye uno de los núcleos más problemáticos de la distorsión de la imagen corporal, pues genera malestar constante y promueve conductas de modificación corporal poco saludables.

Por último, el componente afectivo engloba el conjunto de emociones, sentimientos y actitudes que el individuo desarrolla hacia su cuerpo. Aquí se incluye la satisfacción o insatisfacción corporal, así como las respuestas emocionales ligadas a la autopercepción, tales como orgullo, vergüenza, frustración o ansiedad. Esta dimensión es especialmente importante porque conecta de manera directa con la autoestima y el bienestar psicológico (Gaudio et al., 2014).

b) Trastorno dismórfico corporal

El **trastorno dismórfico corporal (TDC)** es una condición psiquiátrica incluida en el *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5)*, (ver tabla 1.1 *Criterios diagnósticos del TDC*) donde se define como una preocupación persistente y excesiva por uno o varios defectos percibidos en la apariencia física, los cuales no son notorios o apenas resultan perceptibles para los demás (American Psychiatric Association. & American Psychiatric Association. DSM-5 Task Force., 2013) Esta discrepancia entre la percepción subjetiva y la observación externa es el rasgo nuclear del trastorno, pues el individuo desarrolla una convicción intensa de que existe una imperfección significativa, a pesar de recibir retroalimentación contraria por parte de su entorno. La magnitud de la preocupación puede llegar a ser tan grave que interfiere en el funcionamiento cotidiano, afectando áreas vitales como el desempeño social, académico, laboral e incluso la vida familiar y afectiva (Singh & Veale, 2019).

El TDC suele manifestarse mediante conductas repetitivas o rituales, tales como mirarse constantemente en el espejo, compararse con otras personas, buscar de manera reiterada la aprobación de terceros o intentar camuflar la “imperfección” percibida con ropa, maquillaje u otros medios. Estas conductas no solo generan un gasto significativo de tiempo, sino que también intensifican la ansiedad y refuerzan el ciclo de insatisfacción. Además, los pacientes pueden llegar a evitar situaciones sociales por temor a ser juzgados o ridiculizados, lo que provoca aislamiento, deterioro en las relaciones interpersonales y disminución en la calidad de vida.

La expresión clínica del TDC puede variar en función de factores socioculturales y del propio contexto del individuo. En sociedades donde predominan estándares rígidos de

belleza y se valora intensamente la apariencia física, los síntomas suelen exacerbarse y aumentar su prevalencia. Reconocer su naturaleza y sus implicaciones clínicas permite dimensionar la importancia de su detección temprana y de la implementación de estrategias de tratamiento basadas en evidencia, con el fin de mejorar el pronóstico y la calidad de vida de los pacientes afectados

c) Dismorfia muscular

Es un trastorno que se caracteriza por una preocupación excesiva y persistente con la idea de no poseer un cuerpo suficientemente musculoso o definido, aun cuando objetivamente la persona pueda tener un desarrollo físico adecuado o incluso superior al promedio (American Psychiatric Association. & American Psychiatric Association. DSM-5 Task Force., 2013). Esta obsesión con la apariencia física lleva al individuo a priorizar de manera desproporcionada el ejercicio, en particular el entrenamiento de fuerza, hasta el punto de descuidar o renunciar a actividades relevantes en otras áreas de la vida. Las responsabilidades laborales, el desempeño académico y la vida social suelen verse gravemente afectados, pues la rutina de entrenamiento se convierte en el eje central alrededor del cual gira toda la organización diaria.

Las personas con este trastorno experimentan un marcado deterioro en su funcionamiento cotidiano debido a la ansiedad constante que les genera la percepción de no alcanzar el ideal corporal deseado. Este malestar suele estar alimentado por la creencia errónea de que los demás notan y juzgan con severidad supuestos defectos físicos que, en la mayoría de los casos, resultan inexistentes o apenas perceptibles. Como consecuencia, se genera un patrón de evitación social, donde el sujeto limita sus interacciones, reduce sus

círculos de convivencia y desarrolla abstinencia a relacionarse de manera funcional en ámbitos que impliquen exposición pública.

Este aislamiento no solo incrementa el impacto emocional, favoreciendo la aparición de sentimientos de vergüenza, frustración o baja autoestima, sino que también refuerza la dependencia hacia la actividad física como mecanismo de afrontamiento (Foster et al., 2015; Tod et al., 2016).

Tabla 1.1 *Criterios diagnósticos de Trastorno dismórfico corporal.*

Para realizar el diagnóstico en la actualidad se utilizan los criterios integrados al DSM-V los cuales son:	
CRITERIO A	Preocupación por uno o más defectos o imperfecciones percibidas en el aspecto físico que no son observables o parecen sin importancia a otras personas.
CRITERIO B	En algún momento durante el curso del trastorno, el sujeto ha realizado comportamientos (p. ej., mirarse en el espejo, afeitarse en exceso, rascarse la piel, querer asegurarse de las cosas) o actos mentales (p. ej., comparar su aspecto con el de otros) repetitivos como respuesta a la preocupación por el aspecto.
CRITERIO C	La preocupación causa malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento.
CRITERIO D	La preocupación por el aspecto no se explica mejor por la inquietud acerca del tejido adiposo o el peso corporal en un sujeto cuyos síntomas cumplen los criterios diagnósticos de un trastorno alimentario.

Especificar si: Con dismorfia muscular: Al sujeto le preocupa la idea de que su estructura corporal es demasiado pequeña o poco musculosa. Este especificador se utiliza incluso si el sujeto está preocupado por otras zonas corporales, lo que sucede con frecuencia.

(Association, 2013)

La prevalencia de la dismorfia muscular varía entre 1.4 al 2.2% en población universitaria en promedio en hombres y mujeres (Rica & Sepúlveda, 2024) sin embargo la mayor parte de los casos documentados y la población más estudiada en torno a la dismorfia muscular y a las alteraciones de la imagen corporal corresponde a individuos que realizan actividades físicas vinculadas con el levantamiento de pesas (Czepczor-Bernat et

al., 2025). Este grupo incluye tanto a quienes acuden a los gimnasios con el objetivo de ejercitarse por motivos recreativos o de salud, como a aquellos que buscan un desarrollo más especializado, orientado a la competición en disciplinas de fisicoculturismo y fitness (Byatt et al., 2025). En estos contextos, el entrenamiento con pesas no solo representa un medio para mejorar la fuerza y la condición física, sino que también se convierte en un vehículo para alcanzar estándares estéticos altamente valorados en determinados círculos sociales y deportivos.

d) Ejercicio de fortalecimiento

El **ejercicio de fortalecimiento muscular**, también denominado entrenamiento de resistencia o de fuerza, se define como aquel en el que se utilizan distintos tipos de implementos —como pesas libres graduadas, barras olímpicas, mancuernas, bandas elásticas o máquinas con resistencia— con el propósito de oponerse al movimiento voluntario. Esta oposición genera un estímulo progresivo sobre el sistema musculoesquelético, cuyo efecto principal es incrementar la capacidad del individuo para ejercer y resistir fuerza.

En el ámbito de la salud pública, existe evidencia robusta que respalda la efectividad del ejercicio de fortalecimiento en la reducción de la mortalidad por diversas causas, incluyendo enfermedades cardiovasculares, distintos tipos de cáncer y mortalidad por cualquier origen (Shailendra et al., 2022). Esto lo coloca en un nivel de importancia semejante al del acondicionamiento aeróbico, que históricamente ha sido priorizado en las recomendaciones de actividad física.

Desde el punto de vista fisiológico, el ejercicio de resistencia aporta un estrés mecánico y metabólico al músculo esquelético, desencadenando procesos adaptativos de gran relevancia. Entre ellos, destaca la hipertrofia muscular, es decir, el aumento del tamaño de las fibras musculares como consecuencia de la síntesis proteica incrementada y la remodelación de las miofibrillas. Este fenómeno convierte al tejido muscular en una estructura más voluminosa, eficiente y resistente frente a cargas posteriores. Dichos cambios no se limitan únicamente al tamaño muscular, sino que también incluyen mejoras en la fuerza máxima, la resistencia local, la densidad ósea y la capacidad funcional, aspectos que repercuten directamente en la calidad de vida y en la prevención de enfermedades crónicas.(Haff & Triplett, 2015).

e) Fisicoculturismo

El culturismo o entrenamiento orientado a la estética corporal es una práctica que exige al participante llevar al límite sus capacidades físicas, con el objetivo de alcanzar el máximo desarrollo posible de la masa muscular en conjunto con la reducción al mínimo del porcentaje de grasa corporal. Esta combinación de hipertrofia y definición busca resaltar la simetría y proporción de los diferentes grupos musculares, así como una apariencia física armónica, vascularizada y de bajo tejido adiposo subcutáneo.

En el ámbito competitivo, esta disciplina adquiere un carácter formal, dado que los atletas son evaluados por jueces en función de criterios estandarizados como la muscularidad, definición, proporción, estética, presentación escénica y simetría corporal. Por lo tanto, no se limita únicamente a un proceso de entrenamiento físico, sino que implica también aspectos de disciplina psicológica, autocontrol y preparación escénica,

consolidando al culturismo como una de las expresiones más demandantes del entrenamiento de fuerza aplicado al rendimiento estético.

En este sentido, se ha señalado que los individuos que realizan entrenamiento con pesas en gimnasios, y en mayor medida aquellos que participan en el fisicoculturismo competitivo (Schneider et al., 2017; Souter et al., 2018), constituyen uno de los grupos con mayor riesgo de desarrollar dismorfia muscular. La constante exposición a estándares estéticos estrictos, el énfasis en la simetría y la definición corporal, así como la evaluación externa por jueces y pares, incrementan la probabilidad de que estos atletas desarrollen una preocupación excesiva por su apariencia y una percepción distorsionada de su propio cuerpo. Este entorno, sumado a las altas demandas físicas y psicológicas de la disciplina, coloca a los fisicoculturistas dentro de la población más vulnerable para la aparición de conductas desadaptativas y síntomas asociados a la insatisfacción corporal.

f) Inventarios para el tamizaje de dismorfia muscular

En México se dispone actualmente de diversos instrumentos psicométricos e inventarios estandarizados que permiten identificar a la población con riesgo de presentar alteraciones relacionadas con la imagen corporal. Estos cuestionarios constituyen herramientas validadas que facilitan el tamizaje y la evaluación clínica de personas que pueden desarrollar insatisfacción corporal, trastorno dismórfico corporal o, en casos más específicos, dismorfia muscular.

Su utilización resulta fundamental en contextos de investigación y práctica clínica, ya que posibilita detectar tempranamente a individuos en riesgo, establecer comparaciones

con poblaciones internacionales y orientar estrategias de prevención, diagnóstico e intervención psicológica o médica. (Escoto Ponce de León et al., 2021).

El inventario de dismorfia muscular, el inventario de trastorno dismórfico muscular, la escala de satisfacción de la apariencia muscular o MASS (Muscle Appearance Satisfaction Scale) por sus siglas en inglés. Estos inventarios, además, han sido sometidos a procesos de adaptación cultural y validación lingüística, lo que asegura que las escalas reflejen de manera adecuada las características y realidades de la población mexicana.

g) Inventario: MASS

Este inventario validado en población mexicana hispanohablante (López Cuautle et al., 2013) contiene 19 reactivos tipo Likert de 5 puntos que van de “muy en desacuerdo” a “muy de acuerdo” evaluando aspectos cognitivos, de comportamiento y afectivos. El punto de corte para el tamizaje de dismorfia muscular es una puntuación mayor o igual a 52 (Mayville et al., 2002). La consistencia interna de la escala según el coeficiente alfa de cronbach es de ($\alpha=0.82-0.87$), así como la fiabilidad test-retest (0.75–0.91) que muestra estabilidad de la escala, así como de sus subescalas (dependencia al fisicoculturismo, chequeo en mediciones musculares, uso de sustancias, riesgo de lesión, y satisfacción muscular) en un periodo de 2 semanas.

Tabla 1.2 Criterios de Pope

CRITERIO	
Criterio 1	La persona tiene una preocupación con la idea de que su cuerpo no es suficientemente esbelto y muscular. Comportamientos característicos asociados incluyen largas horas de levantamiento de peso y excesiva atención a la dieta.

- Criterio 2** La preocupación causa estrés clínico significativo o impedimento en áreas sociales ocupacionales u otras áreas de funcionamiento importante demostradas al menos por dos de las siguientes:
- 2a)** El individuo frecuentemente falla a actividades sociales importantes, ocupacionales o recreacionales por su compulsiva necesidad de mantener o cumplir con su horario de dieta y entrenamiento.
 - 2b)** El individuo evita situaciones donde su cuerpo es expuesto ante otros o se presenta a ellas con un marcado estrés o ansiedad intensa.
 - 2c)** La preocupación sobre tener el tamaño de cuerpo adecuado o la musculatura causa importante estrés social, ocupacional u otras áreas importantes de funcionamiento.
 - 2d)** El individuo realiza entrenamientos, dietas o usa sustancias ergogénicas a pesar del conocimiento de los efectos adversos y consecuencias físicas y psicológicas.
- Criterio 3** El principal foco de preocupación y de comportamientos es en ser muy pequeño o inadecuadamente muscular y distinguido por miedo de tener gordo como en la anorexia nerviosa o una principal preocupación solo con otros aspectos de la apariencia como en otras formas de trastorno dismórfico corporal.

(Pope et al., 1997)

Esta escala fue basada en los criterios de Pope (Ver tabla 1.2 *Criterios de pope, et.al.*) y existe buena correlación con los criterios diagnósticos actuales registrados en el DSM-V, establecidos en 2013 (ver tabla 1.1, Criterios diagnósticos del trastorno dismórfico corporal) (Pope et al., 1997), La correlación de los reactivos se representan en la siguiente tabla:

Tabla 1.3 Correlación escala MASS con los criterios de Trastorno dismórfico corporal con dismorfia muscular DSM-V

Para el criterio A del DSM-V	Los reactivos 3, 18, 19, 13 y 16
Para el criterio B del DSM-V	Los reactivos 10, 11, 12
Para el criterio C del DSM-V	Los reactivos 15, 2, 7, 8
Para especificar si: con dismorfia muscular:	Los reactivos 1, 4, 11
Para el uso de suplementos y anabólicos	Los reactivos 3, 6, 9, 17

(López Cuautle et al., 2013)

h) Redes Sociales E Imagen Corporal

Los síntomas de insatisfacción corporal y la aparición de conductas alimentarias de riesgo o desórdenes alimenticios se han vinculado de manera consistente con el uso intensivo de redes sociales, particularmente aquellas plataformas que centran su interacción en la exposición y comparación de imágenes corporales. Entre ellas destacan Facebook, Instagram y Snapchat, donde los usuarios comparten fotografías y contenidos visuales que promueven estándares de belleza poco realistas o fuertemente idealizados.

Diversos estudios han mostrado que la exposición constante a estos contenidos incrementa la probabilidad de que los individuos, especialmente adolescentes y adultos jóvenes, experimenten mayor presión social por alcanzar un “cuerpo ideal”, lo que puede derivar en comparaciones sociales negativas, sentimientos de inadecuación, baja autoestima, ansiedad y depresión. Esta relación es más evidente en usuarios que emplean estas aplicaciones en un rango promedio de 2 a 4 horas diarias (Pop et al., 2022) tiempo que se asocia con un mayor grado de internalización de ideales de delgadez o hipermuscularidad.

Además, el mecanismo no se limita a la mera exposición a imágenes, sino que también se ve reforzado por prácticas de retroalimentación social —como los “me gusta”, comentarios o seguidores— que contribuyen a validar o cuestionar la apariencia física de los individuos. Esto genera un circuito de refuerzo social que incrementa la vulnerabilidad hacia la insatisfacción corporal

En consecuencia, los hombres universitarios que exceden de manera significativa el tiempo promedio de uso de redes sociales representan un sector particularmente vulnerable

frente al desarrollo de insatisfacción corporal. En ellos confluyen dos factores clave: por un lado, la auto-objetivación, entendida como la tendencia a observar y valorar el propio cuerpo bajo la mirada de los demás; y por otro, la inseguridad o timidez ligada a la apariencia física. Esta combinación no solo agudiza la percepción negativa sobre la propia imagen, sino que también favorece la construcción de un perfil psicológico más susceptible a la presión social y a la internalización de ideales estéticos poco realistas. Como resultado, este grupo se reconoce como uno de los más expuestos a desarrollar conductas desadaptativas asociadas a la imagen corporal, entre ellas síntomas de insatisfacción, patrones de alimentación disfuncionales e incluso manifestaciones relacionadas con la dismorfia muscular(Griffiths et al., 2018).

i) Infancia, Adolescencia y Ejercicio

La implementación de niveles elevados y regulares de actividad física desde etapas tempranas, como la infancia y la adolescencia, se ha asociado de manera consistente con una reducción significativa en el riesgo de desarrollar múltiples enfermedades crónicas en la edad adulta. Entre los beneficios más documentados se encuentran la disminución de la incidencia de enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2, distintos tipos de cáncer y diversos padecimientos musculoesqueléticos. Estos efectos protectores se explican por las adaptaciones fisiológicas que promueve la práctica sistemática del ejercicio, tales como la mejora en la sensibilidad a la insulina, el fortalecimiento del sistema inmune, el incremento en la densidad mineral ósea y el desarrollo de una mejor aptitud cardiorrespiratoria.

Sin embargo, a pesar de que dichos beneficios en salud a largo plazo son ampliamente reconocidos por la comunidad científica, no suelen constituir la principal motivación intrínseca de niños y adolescentes para involucrarse en programas de actividad física o

entrenamiento de fuerza. Diversas investigaciones sugieren que los jóvenes participan principalmente con objetivos más inmediatos y tangibles, tales como mejorar su capacidad física, optimizar la composición corporal, modificar la imagen personal o evitar el aburrimiento a través de la práctica recreativa y la socialización con sus pares (McKeag, 1986).

Las guías estadounidenses de actividad física establecen que, dentro de los 60 minutos diarios de actividad física recomendados para niños y adolescentes, se debe incluir la práctica de ejercicios de fortalecimiento muscular al menos tres veces por semana. Entre las modalidades sugeridas se encuentra el levantamiento de pesas, además de otras formas de entrenamiento de resistencia adaptadas a la edad y condición física de los participantes. Estas recomendaciones se sustentan en la evidencia que señala que, cuando el entrenamiento de fuerza se realiza de manera adecuadamente dosificada, planificada y bajo supervisión especializada ("[Strength training in children and adolescents: benefits, risks and recommendations]," 2018), el riesgo de lesiones es bajo y los beneficios en términos de desarrollo físico, prevención de enfermedades y bienestar integral son significativos.

No obstante, a pesar de reconocer la seguridad del entrenamiento de fuerza en la población infantil y adolescente, las guías no delimitan de forma clara un rango etario específico en el cual la práctica pueda asociarse con mayor o menor riesgo de lesiones musculoesqueléticas o con la aparición de posibles afectaciones psicológicas o psiquiátricas a largo plazo. Esta ausencia de especificidad genera un área de debate y subraya la necesidad de más investigaciones longitudinales que permitan identificar las edades más adecuadas para la introducción sistemática del entrenamiento de fuerza, considerando no solo la maduración biológica y el desarrollo motor, sino también factores psicológicos

como la motivación, la autopercepción corporal y la resiliencia frente a la presión social ("Physical Activity Guidelines for Americans," 2018).

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los beneficios de la actividad física orientada al desarrollo de la fuerza y al incremento de la masa muscular han sido ampliamente documentados en la literatura científica. Entre los efectos positivos más destacados se encuentran la disminución del riesgo cardiovascular, la mejora en la composición corporal, el incremento en la capacidad funcional y en el desempeño de actividades cotidianas gracias al aumento de la flexibilidad y la movilidad articular, así como la contribución al bienestar psicológico mediante la regulación del estado de ánimo(Shailendra et al., 2022; Talar et al., 2021), No obstante, resulta importante subrayar que, si bien estas prácticas aportan ventajas considerables para la salud, también pueden acarrear consecuencias negativas cuando se llevan a cabo sin la debida orientación profesional o sin un control adecuado de la técnica, la intensidad y la frecuencia del entrenamiento.

En este sentido, se han descrito distintos padecimientos relacionados con la práctica de ejercicios de fortalecimiento muscular, particularmente cuando los individuos inician esta actividad de manera inadecuada o sin la supervisión de especialistas. Dichos riesgos se asocian tanto con lesiones físicas como con alteraciones en la percepción de la imagen corporal, que en algunos casos podrían derivar en el desarrollo de conductas desadaptativas. Sin embargo, a pesar de los avances en la investigación internacional, en México persiste un vacío de conocimiento respecto a la edad más apropiada para comenzar a realizar entrenamiento de fuerza y a la posibilidad de que un inicio temprano o tardío pueda influir en la aparición de cuadros como la dismorfia muscular.

De acuerdo con las últimas publicaciones de las guías mexicanas de alimentación y actividad física (Lizaur et al., 2015) aún no se ha establecido un consenso que permita identificar si la edad de inicio representa un factor de riesgo concreto para el desarrollo de este tipo de trastornos.

Y de acuerdo a estudios previos en población mexicana (Meza Peña, 2023), se menciona que en muestras universitarias de levantadores de pesas la prevalencia de dismorfia muscular es cercana al 50%, y es por esta razón, que se vuelve indispensable generar nueva evidencia que permita comprender con mayor claridad posibles asociaciones en particular con la edad.

Disponer de información sólida y confiable en este ámbito no solo favorecería la detección temprana de riesgos en grupos específicos de la población mexicana, sino que también contribuiría a elaborar recomendaciones más firmes, seguras y de calidad en materia de salud pública y práctica clínica, garantizando así la promoción de una actividad física responsable y beneficiosa para la población en general.

5. JUSTIFICACIÓN

Diversos estudios han señalado que entre el 70% y el 90% de los hombres experimentan algún grado de insatisfacción con su cuerpo, manifestando un marcado deseo de alcanzar una apariencia más musculosa. Esta preocupación constante por la imagen corporal no solo refleja una aspiración estética, sino que constituye un factor de riesgo significativo para el desarrollo de dismorfia muscular. Dicho trastorno suele estar acompañado de otras problemáticas, como síntomas depresivos, ansiedad, baja autoestima y la adopción de

conductas poco saludables, entre las cuales destacan el consumo de suplementos sin supervisión, el uso de esteroides anabólicos y el entrenamiento excesivo en gimnasios.

El impacto de estas conductas trasciende el ámbito físico, ya que repercute directamente en la vida cotidiana de los individuos. No es raro observar que, conforme el cuadro se agrava y el diagnóstico se retrasa, surjan dificultades en la esfera laboral, deterioro en las relaciones sociales y, en casos más graves, la aparición de pensamientos o conductas suicidas. Estas consecuencias evidencian que la insatisfacción corporal y la dismorfia muscular no deben considerarse fenómenos aislados, sino problemas de salud pública que exigen atención clínica y preventiva.

En este contexto, cobra especial relevancia identificar la mayor cantidad posible de factores de riesgo asociados a estas condiciones, de modo que se puedan elaborar guías y recomendaciones más precisas para la práctica segura del ejercicio de fortalecimiento muscular. Si bien es ampliamente reconocido que el entrenamiento de fuerza aporta múltiples beneficios para la salud —como mejorar la composición corporal, reducir el riesgo cardiovascular y favorecer el bienestar psicológico—, la ausencia de lineamientos específicos adaptados a la población mexicana limita la capacidad de los profesionales para prevenir los riesgos asociados.

Por lo tanto, esta investigación surge como una iniciativa necesaria para llenar dicho vacío de conocimiento. Al profundizar en la relación entre insatisfacción corporal, dismorfia muscular y los patrones de entrenamiento, se pretende generar evidencia que permita optimizar la prescripción del ejercicio de fuerza, maximizando sus beneficios y reduciendo los riesgos potenciales. De esta manera, se busca contribuir al diseño de

estrategias más firmes y fundamentadas, que promuevan una práctica responsable de la actividad física en el contexto mexicano.

6. HIPÓTESIS

6.1 Hipótesis Nula

Las personas que empezaron a una edad temprana el entrenamiento de pesas NO tienen mayor riesgo de desarrollar dismorfia muscular.

6.2 Hipótesis Alterna

Las personas que empezaron a una edad más temprana el entrenamiento de pesas tienen mayor riesgo de desarrollar dismorfia muscular.

7. OBJETIVOS

7.1 Objetivo principal

- Determinar si una edad temprana de inicio al entrenamiento de pesas se asocia con un mayor riesgo de desarrollo de dismorfia muscular.

7.2 Objetivos secundarios

- Determinar la relación de edad de inicio del uso de pesas y el puntaje MASS
- Identificar la duración de sesión de entrenamiento asociado con la incidencia de dismorfia muscular.
- Identificar la edad de inicio más frecuente del uso de pesas en la población de gimnasios de monterrey y área metropolitana

8. MATERIAL Y MÉTODOS

8.1 Diseño del estudio

Observacional, descriptivo, Transversal y Analítico.

8.2 Duración del estudio

Enero 2024 – Julio 2024

8.3 Tamaño de la muestra

$N = 75$

8.4 Reclutamiento

Gimnasios del área metropolitana

8.5 Criterios de Inclusión

- Atletas **sanos** con más de 6 meses de entrenamiento
- Atletas inscritos en gimnasios del área metropolitana de Nuevo León
- Practicar solo entrenamiento de pesas en gimnasios (sin otros tipos de entrenamiento acompañantes)
- No contar con otro diagnóstico psiquiátrico
- Ser mexicano
- Ser mayor de edad

8.6 Criterios de exclusión

- Practicar otro deporte además del gimnasio
- Llevar < menos de 6 meses entrenando
- Contar con otro diagnóstico psiquiátrico (u otra condición médica que pueda enmascarar este trastorno)
- No ser mexicano
- Ser menor de edad

8.7 Criterios de eliminación

Que no haya terminado el cuestionario / cuestionario incompleto

Cuestionarios realizados fuera de tiempo, escritos en otro idioma o lenguaje

8.8 Metodología

Para la aplicación del inventario, se implementó una estrategia de difusión en los gimnasios seleccionados mediante la colocación de carteles visibles que contenían un código QR (ver Fig. 1.0 – Anexos). Estos carteles fueron distribuidos en áreas de tránsito frecuente dentro de las instalaciones, con el objetivo de facilitar el acceso de los usuarios al instrumento de evaluación. A través del escaneo del código QR con un dispositivo móvil, cada participante fue dirigido a un enlace electrónico que lo llevó al cuestionario digital. El formulario fue diseñado para ser autoaplicado y constó de dos secciones principales.

La primera sección correspondió a un pre-registro que recopiló información demográfica y de entrenamiento relevante para el estudio. Entre los datos solicitados se incluyeron: sexo

del participante, edad cronológica, edad de inicio en la práctica del levantamiento de pesas, nacionalidad, número de días de entrenamiento por semana, frecuencia de sesiones diarias y promedio de horas destinadas a cada sesión de entrenamiento. Una vez completada esta etapa inicial, el sistema habilitó de manera automática el acceso a la segunda parte del cuestionario, correspondiente a los ítems de la *Muscle Appearance Satisfaction Scale* (MASS).

La información obtenida a través de los formularios digitales se centralizó en una base de datos elaborada en Microsoft Excel, para el análisis posterior.

Los datos fueron procesados mediante el software IBM SPSS Statistics, versión 29.0.

8.9 Variables

Estudio de variables categóricas

Nominales: sexo biológico, tiempo entrenando >6meses (si/no) (especificar de donde lo saque), mexicano u otra nacionalidad, Lengua madre español / Otros

Ordinales: correspondientes a la interpretación de la escala MASS, edad del sujeto, escolaridad conclusa o inconclusa

Continuas: Edad de inicio, número de días que entrena, numero de sesiones de entrenamiento

8.10 Cálculo del tamaño de la muestra

ESTIMACIÓN DE LA MEDIA EN UNA POBLACIÓN				
$N = \frac{(Z\alpha)^2 (\sigma)^2}{\delta^2}$				
		al cuadrado		
valor Z	2.33	5.4289		
sigma	3.7	13.69	n =	74.321641
valor d	1	1		

Se utilizó una fórmula de estimación de una media en una población infinita, con el objetivo primario de: Determinar si una edad temprana de inicio se asocia con una mayor puntuación en la escala MASS e desarrollo de Dismorfia Muscular.

Esperando una edad de inicio media de 25.4 ± 3.7 años, con una significancia bilateral del 2%, y un poder del 99%, se necesitan por lo mínimo 74 sujetos de estudio.

Los parámetros fueron establecidos con base en esta referencia del artículo: (Lopez-Cuautle et al., 2016)

8.11 Plan de análisis estadístico

En la estadística descriptiva se reportaron frecuencias y porcentajes para variables categóricas. Para las variables numéricas se reportarán medidas de tendencia central y dispersión (media/mediana; desviación estándar/rango intercuartil).

En la estadística inferencial se evaluó la distribución de la muestra por medio de la prueba de Kolmogórov-Smirnov.

Se compararon variables categóricas por medio de la prueba de Chi cuadrado de Pearson o test exacto de Fisher. Para las comparar variables numéricas entre grupos independientes se utilizaron las pruebas de t-Student y/o U de Mann Whitney. Se utilizaron los coeficientes de correlación de Pearson y/o Spearman para determinar el grado de asociación entre variables numéricas.

Se consideró un valor de $p < 0.05$ y un intervalo de confianza al 95% como estadísticamente significativo. Se utilizará el paquete estadístico SPSS versión 25

9. RESULTADOS

9.1 Analítica descriptiva

Se encuestaron a un total de 149 levantadores de pesas con una media de edad de 20 años, descartando el 50.33% por no cumplir con los criterios de inclusión (ver sección de metodología – criterios de inclusión y exclusión) de los cuales 75 cumplieron con los criterios de inclusión (Ver tabla 1.4- *Características de la población*), encontrándose que el 69.3% (n=52) de este grupo de encuestados eran del sexo masculino. La edad media reportada a la cual los individuos comenzaron con el entrenamiento de levantamiento de pesas en gimnasios fue de 19.96 años (*DE 4.304*). De esta población el número promedio de días a los cuales asistían a entrenar fue de un 52% (n=39) con 5 días por semana, otra tendencia presentada fue del 25.3% (n=19) con 4 días de entrenamiento a la semana y en un 18.7 % (n=14) un total de 6 sesiones semanales. El 96% de la población (n=72) realizaba ejercicio con una frecuencia de 1 sesión de entrenamiento al día, siendo de 1 a 2 horas la duración más frecuentemente reportada con 76% (n=57) de las sesiones.

Tabla 1.4 *Características de la población*

Característica	Población General (n=75)	Sin riesgo de DM (n=57)	Con riesgo de DM (n=18)	p valor
Masculinos	52 (69.3)	37 (64.9)	15 (83.3)	0.240
Puntaje MASS	53 (18)	47.62 (7)	68.50 (12)	<0.0001
Edad de inicio de levantamiento de pesas	20.03 (4.53)	20.00 (4.66)	19.93 (4.08)	0.887
Días de entrenamiento a la semana				0.701
3 días	2 (2.7)	1 (1.8)	1 (5.6)	
4 días	19 (25.3)	16 (28.1)	3 (16.7)	
5 días	39 (52.0)	28 (49.1)	11 (61.1)	
6 días	14 (18.7)	11 (19.3)	3 (16.7)	
7 días	1 (1.3)	1 (1.8)	—	
Sesiones de entrenamiento al día				0.588
1 sesión	72 (96)	55 (96.5)	17 (94.4)	
2 sesiones	2 (2.7)	1 (1.8)	1 (5.6)	
3 sesiones	1 (1.3)	1 (1.8)	—	
Duración de la sesión de entrenamiento				0.007
Menos de 1 hora	1 (1.3)	1 (1.8)	—	
1 hora	10 (13.3)	10 (17.5)	—	
Entre 1 y 2 horas	57 (76)	44 (77.2)	13 (72.2)	
Más de horas	7 (9.3)	2 (3.5)	5 (27.8)	

Resultados presentados en media (DE); frecuencia (%)

DM: Dismorfia muscular; MASS: Muscle Appearance Satisfaction Scale

9.2 Escala MASS

En el puntaje de la escala MASS se obtuvo un puntaje mediano de 53 puntos (*RIC* 43-61) y en un 24% (n=18) aquella población que alcanzó el punto de corte para ser considerado con riesgo de desarrollar dismorfia muscular.

Al analizar este subgrupo; el 83.3% (n=15) pertenecen al sexo masculino, con una media de edad del inicio de levantamiento de pesas de 19.83 años (*DE 3.634*). El 61.1% (n=11) de la población entrena 5 veces por semana, realizando una sola sesión de entrenamiento al día en el 94.4% (n=17) con 1-2 horas de duración en el 72.2% (n=13).

9.3 Resultados del análisis de regresión logística

En base a estos resultados no se logró encontrar diferencias estadísticamente significativas en la edad de inicio de levantamiento de pesas entre los subgrupos ($p=0.887$). No se encontró una asociación entre la edad de inicio de levantamiento de pesas y el riesgo de dismorfia muscular ($p=0.726$; *OR 1.024*; *IC 05%: 0.895 – 1.173*). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el sexo y el riesgo de dismorfia muscular ($p=0.240$) o con los días de entrenamiento a la semana y el puntaje de la escala MASS. ($p=0.701$).

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la duración de las sesiones de entrenamiento y el riesgo de dismorfia muscular ($p=0.008$). Los encuestados que realizaban sesiones de más de 2 horas tenían 11.875 veces más probabilidad de ser clasificados con riesgo de dismorfia muscular en comparación con aquellos que entrenaban menos de 2 horas ($p=0.008$; *OR 11.875*; *95% IC 1.920 – 73.448*).

10. DISCUSION

10.1 Apego a las guías de ejercicio de fuerza por los participantes

Las guías actuales de actividad física del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos recomiendan que, como parte de al menos 60 minutos diarios de

actividad física, niños, adolescentes y adultos realicen ejercicios de fortalecimiento muscular—como el entrenamiento con pesas u otras formas de resistencia—al menos tres veces por semana (Garber et al., 2011; Piercy et al., 2018). En el presente estudio, una proporción considerable de los asistentes al gimnasio reportó sesiones de entrenamiento con una duración de entre 1 y 2 horas, siendo esta la más frecuentemente mencionada (79.2%, $n = 61$). Esto sugiere una adherencia moderada a alta a las recomendaciones internacionales dentro de esta población. No obstante, se requiere mayor investigación para determinar si estas sesiones incluyen la intensidad y la técnica adecuadas para generar los beneficios esperados para la salud.

10.2 Relación entre la duración del entrenamiento y el riesgo de dismorfia muscular

De acuerdo con estudios previos, variables relacionadas con el entrenamiento, como la duración de las sesiones (>60 minutos), podrían estar asociadas con mayores niveles de ansiedad, alteraciones en la imagen corporal y riesgo de dismorfia muscular (DM) (Zheng et al., 2021). En línea con estos hallazgos, en nuestro estudio observamos que los participantes que reportaron sesiones de entrenamiento de más de 2 horas mostraron una mayor probabilidad de obtener puntuaciones positivas en el tamizaje para dismorfia muscular. Como en estudios previos a nuestra investigación (Fanjul.Peyró, 2008) (Peris-Delcampo & Sala Soriano, 2023) donde se determinaron factores como la actividad física en exceso (mayor duración de sesiones, frecuencias de entrenamientos, intensidad en los entrenamientos). Estos resultados sugieren que la duración del entrenamiento podría constituir un factor de riesgo relevante en la identificación temprana de esta condición, especialmente en poblaciones que asisten regularmente al gimnasio.

10.3 La edad de inicio en el entrenamiento de pesas como factor protector.

Se encontró una tendencia de que a una edad menor del inicio del entrenamiento de levantamiento de pesas se disminuye la probabilidad de ser clasificado con riesgo de dismorfia muscular, aunque esta tendencia no fue estadísticamente significativa. Las tendencias estadísticas demostradas en este artículo pueden indicar que otros factores como; la genética, el ambiente social y la psicología individual, pueden influir en el desarrollo de dismorfia muscular además de los factores de riesgo ya identificados como un bajo nivel socioeconómico, el sobrepeso u obesidad (Martínez-Segura et al., 2015), así como las redes sociales (Griffiths et al., 2018) o la orientación sexual (Watson et al., 2017). Aunque los hallazgos sugieren tendencias interesantes se podría necesitar grupos poblacionales más grandes y más investigación para identificar si la edad de inicio de levantamiento de pesas juega un papel como factor de riesgo.

10.4 Limitaciones

El presente estudio presenta varias limitaciones que deben ser consideradas al interpretar los resultados. En primer lugar, el diseño transversal impide establecer relaciones causales entre las variables analizadas, limitándose a describir asociaciones en un momento específico. En segundo lugar, la información recabada se basó en cuestionarios de autorreporte, lo que puede introducir sesgos de recuerdo o de deseabilidad social. Además, la muestra fue no probabilística y se reclutó en gimnasios del área metropolitana, por lo que los hallazgos no pueden generalizarse a toda la población de usuarios de centros de entrenamiento ni a otras regiones. Finalmente, algunos intervalos de confianza resultaron amplios, lo que refleja imprecisión en las estimaciones y sugiere la necesidad de investigaciones con muestras más grandes y representativas.

10.5 De la teoría a la práctica

Al establecer que la duración de las sesiones de entrenamiento es un factor relevante en el riesgo de dismorfia muscular. En particular quienes entrenan >2 horas por sesión presentan una probabilidad significativamente mayor de ser clasificados en riesgo como en otros estudios denotando que el ejercicio excesivo eleva el riesgo de diferentes padecimientos psiquiátricos (Corazza et al., 2019). Desde una perspectiva aplicada se enfatiza la necesidad de implementar estrategias dirigidas a levantadores de pesas, entrenadores y profesionales de la salud, promoviendo sesiones de entrenamiento con duraciones adecuadas, supervisadas y evitando la prolongación innecesaria vinculada a conductas disfuncionales, monitorizando con abordaje interdisciplinario en gimnasios y centros deportivos,

11. CONSIDERACIONES ÉTICAS

De acuerdo con los principios establecidos en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial adaptada por 52ª Asamblea General, en Edimburgo, Escocia en el año 2000 en su Artículo 11, considerando también el artículo 13, el 15 y las últimas enmiendas de la declaración; que señalan que la investigación debe basarse en un conocimiento cuidadoso del campo científico, se revisó detalladamente la bibliografía para redactar los antecedentes y la metodológica del proyecto.

Esta investigación de acuerdo con el "Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud" en su Título 2º, Capítulo 1º, Artículo 17, Fracción II, se considera como investigación sin riesgo.

El estudio fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética en investigación y Comité de investigación del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González".

Asentimiento informado como parte del formulario.

No se recabaron datos como el nombre completo del paciente, y otra información delicada no será publicada en ningún momento en los resultados de la tesis por ejemplo el correo electrónico del usuario.

4. APENDICES

APENDICE A Cartel dismorfia muscular



UANL
 FACULTAD DE MEDICINA






 La excelencia por principio la educación como instrumento





ESCANEA AQUI

DISMORFIA

MUSCULAR

TESIS: "EDAD DE INICIO DE ENTRENAMIENTO DE PESAS EN GIMNASIOS
 Y SU RELACIÓN CON EL DESARROLLO DE DISMORFIA MUSCULAR"

ACCEDER AL CODIGO QR PARA UNA EVALUACION PSICOMETRICA QUE
 PUEDE ORIENTARTE EN SABER SI TIENES RIESGO DE PADECERLA.

NOTA: ESTA ENCUESTA FORMA PARTE DE UN ESTUDIO DE INVESTIGACION CON OBJETIVO DE TESIS
 DENOMINADO "EDAD DE INICIO DE ENTRENAMIENTO DE PESAS EN GIMNASIOS Y SU RELACIÓN CON EL
 DESARROLLO DE DISMORFIA MUSCULAR" ASEGURANDO QUE SU INFORMACION SERA COMPLETAMENTE
 CONFIDENCIAL, EL ESTUDIO FUE AVALADO POR UN COMITE DE ETICA EN INVESTIGACION
 CON NO. REGISTRO:

Dudas al correo: dr.danielgand@gmail.com
 Residente de medicina del deporte y rehabilitación
 Hospital Universitario- Dr José Eleuterio González

APENDICE B Cuestionario digital

Sección 1 de 2

Información de contacto

B *I* U  

TEST DE DISMORFIA MUSCULAR

Correo electrónico *

Correo electrónico válido

Este formulario recopila correos electrónicos. [Cambiar la configuración](#)

La siguiente evaluación forma parte de una investigación para la realización del estudio: **"Edad de inicio de entrenamiento de pesas en gimnasios y su relación con el desarrollo de dismorfia muscular"** por lo que la información proporcionada será confidencial, con fines de investigación, la cual le permitirá conocer el riesgo por edades del desarrollo de dismorfia muscular. Tiempo aproximado de la encuesta: 5-8 min.

En caso de tener alguna pregunta relacionada a sus derechos como sujeto de investigación de la Facultad de Medicina y Hospital Universitario podrá contactar al Dr. Oscar de la Garza Castro, Presidente del Comité de Ética en investigación de nuestra Institución o al Lic. Jaime Iván Aponte Vázquez en caso de tener dudas en relación a sus derechos como paciente.

Comité de Ética en Investigación del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González".

Av. Francisco I. Madero y Av. Gonzalitos s/n. Col. Mitras Centro, Monterrey, Nuevo León México.

CP 64460 Teléfonos: 8183294050 ext. 2870 a 2874

☐ Acepto

☐ No acepto

¿Cuántas sesiones de entrenamiento realizas al día? *

- ☐ 1 sesión
- ☐ 2 sesiones
- ☐ 3 o más sesiones

¿Cuántas horas entrenas por sesión? *

- ☐ Menos de 1 hora
- ☐ 1 hora
- ☐ Entre 1 a 2 horas
- ☐ Más de 2 horas

Además de entrenar gimnasio ¿entrenas otra cosa? **Nota:** No aplica si es entrenamiento cardiovascular en el gimnasio, solo si estas entrenando un deporte extra. *

- ☐ No
- ☐ Si

Nacionalidad *	
☐	Mexicana
☐	Otros:

Numero de días que entrena por semana *	
☐	1 día
☐	2 días
☐	3 días
☐	4 días
☐	5 días
☐	6 días
☐	7 días
☐	Otros:

Edad a la que iniciaste el entrenamiento de pesas *

☐ Menor a 12 años

☐ 13 años

☐ 14 años

☐ 15 años

☐ 16 años

☐ 17 años

☐ 18 años

☐ 19 años

☐ 20 años

☐ 21 años

☐ Otros:

¿Cuántos meses (continuos) llevas entrenando? *

☐ Menos de 6 meses

☐ Mas de 6 meses

Sexo *

☐ Masculino

☐ Femenino

☐ Prefiero no decirlo

Fecha de nacimiento *

Día, mes, año



Actualmente ¿cuentas con algún diagnóstico establecido por un médico especialista en psiquiatría? *

☐ Sí

☐ No

Sección 2 de 2

CUESTIONARIO MASS



1. Lee cuidadosamente la pregunta antes de contestarla
2. Contesta de manera individual
3. Al contestar cada pregunta, hazlo lo mas verídicamente
4. No hay respuestas ni buenas ni malas
5. Selecciona la opción que mas se adeque a lo que piensas o haces
6. La información que proporcionas será totalmente individual.

En caso de un resultado positivo para la prueba, se te hará llegar un correo electrónico con opciones a seguir.

1. Cuando miro mis músculos en el espejo, a menudo me siento satisfecho con su tamaño *

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

2. Si mi horario me obliga a perder un día de entrenamiento con pesas, me siento muy molesto *

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

3. A menudo pregunto a mis amigos y / o familiares si me veo grande/fuerte *

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

4. Estoy satisfecho con el tamaño de mis musculos *

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

5. Frecuentemente gasto dinero en suplementos para aumentar mis músculos *

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

6. Está bien usar esteroides para aumentar la masa muscular *

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

7. A menudo siento que soy adicto al entrenamiento de pesas *

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

8. Si no entreno bien, es probable que tenga un efecto negativo el resto de mi día. *

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

9. Probaría cualquier cosa para hacer que mis músculos crezcan *

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

10. Frecuentemente sigo entrenando, aun cuando mis musculos o articulaciones estan adoloridos por entrenamientos anteriores *

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

11. Con frecuencia paso mucho tiempo mirando mis músculos en el espejo *

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

12. Paso mas tiempo en el gimnasio entrenando que la mayoría de los que entrenan. *

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

13. Para ser grande/fuerte, uno debe ser capaz de aguantar mucho de dolor *

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

14. Estoy satisfecho con mi tono y definición muscular *

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

15. Mi autoestima está centrada en cómo se ven mis músculos *

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

16. Frecuentemente aguanto mucho dolor físico mientras estoy levantando pesas para ser más grande/fuerte *

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

17. Debo tener músculos más grandes, por cualquier medio que sea necesario *

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

18. A menudo busco asegurarme a través de los demás que mis músculos son suficientemente grandes. *

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

19. A menudo encuentro difícil resistir comprobar el tamaño de mis músculos *

- ☐ Totalmente en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo
- ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ De acuerdo
- ☐ Totalmente de acuerdo

REFERENCIAS

- American Psychiatric Association., & American Psychiatric Association. DSM-5 Task Force. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders : DSM-5* (5th ed.). American Psychiatric Association.
- Andrea, S. H., Jennifer, L. G., & Sabine, W. (2013). The relationship between anorexia nervosa and body dysmorphic disorder. *Clinical Psychology Review*, 33(5), 675-685. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cpr.2013.04.002>
- Association, A. P. (2013). *Diagnostic and statisttical manual of mental disorders: DSM-5* (5 ed.). American Psychiatric Publishing.
<https://doi.org/https://doi/book/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Brown, T. A., Forney, K. J., Pinner, D., & Keel, P. K. (2017). A randomized controlled trial of The Body Project: More Than Muscles for men with body dissatisfaction. *Int J Eat Disord*, 50(8), 873-883. <https://doi.org/10.1002/eat.22724>
- Byatt, D., Bussey, K., Croft, T., Trompeter, N., & Mitchison, D. (2025). Prevalence and Correlates of Anabolic-Androgenic Steroid Use in Australian Adolescents. *Nutrients*, 17(6). <https://doi.org/10.3390/nu17060980>
- Chung, B. (2001). Muscle dysmorphia: a critical review of the proposed criteria. *Perspect Biol Med*, 44(4), 565-574. <https://doi.org/10.1353/pbm.2001.0062>
- Compte, E. J., Sepúlveda, A. R., & Foro, F. (2014). DISMORFIA MUSCULAR: PERSPECTIVA HISTÓRICA Y ACTUALIZACIÓN EN SU DIAGNÓSTICO, EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO.
- 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>
- Czepczor-Bernat, K., Modrzejewska, A., & Modrzejewska, J. (2025). #BodyPositivity: The Role of Body Appreciation and Body Mass Index for Muscle Dysmorphia, Body Attitudes and Exercise Motives Among Men. *Nutrients*, 17(7), 1177. <https://www.mdpi.com/2072-6643/17/7/1177>
- Escoto Ponce de León, C., Cervantes Luna, B. S., Camacho Ruiz, E. J., Alvarez-Rayón, G., & Rodríguez Hernández, G. (2021). Revisión de instrumentos de imagen corporal masculina. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios/Mexican Journal of Eating Disorders*, 11(1), 117-131. <https://doi.org/10.22201/fesi.20071523e.2020.1.612>
- Fanjul.Peyró. (2008). Models masculinos predominantes en el mensaje publicitario y su influencia social en la psicopatología del siglo xxi: la vigorexia. . 1, 1-26. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/modelos-masculinos-predominantes-en-el-mensaje/docview/1037804159/se-2?accountid=14777>
- Fatt, S. J., George, E., Hay, P., Jeacocke, N., Day, S., & Mitchison, D. (2024). A systematic review and meta-synthesis of qualitative research investigating disordered eating and help-seeking in elite athletes. *Int J Eat Disord*, 57(8), 1621-1641. <https://doi.org/10.1002/eat.24205>
- Fatt, S. J., George, E., Hay, P., Jeacocke, N., Gotkiewicz, E., & Mitchison, D. (2024). An Umbrella Review of Body Image Concerns, Disordered Eating, and Eating

Disorders in Elite Athletes. *J Clin Med*, 13(14).

<https://doi.org/10.3390/jcm13144171>

Foster, A. C., Shorter, G. W., & Griffiths, M. D. (2015). Muscle dysmorphia: could it be classified as an addiction to body image? *J Behav Addict*, 4(1), 1-5.

<https://doi.org/10.1556/jba.3.2014.001>

Frederick, D. A., Buchanan, G. M., Sadehgi-Azar, L., Peplau, L. A., Haselton, M. G., Berezovskaya, A. S., & Lipinski, R. E. (2007). Desiring the Muscular Ideal: Men's Body Satisfaction in the United States, Ukraine, and Ghana. *Psychology of Men and Masculinity*, 8, 103-117.

Fuentelsaz-Gallego, C., Moreno-Casbas, M. T., & González-María, E. (2013). Validation of the Spanish version of the questionnaire Practice Environment Scale of the Nursing Work Index. *Int J Nurs Stud*, 50(2), 274-280.

<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.08.001>

Garber, C. E., Blissmer, B., Deschenes, M. R., Franklin, B. A., Lamonte, M. J., Lee, I. M., Nieman, D. C., & Swain, D. P. (2011). American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. *Med Sci Sports Exerc*, 43(7), 1334-1359.

<https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e318213febf>

Gaudio, S., Brooks, S. J., & Riva, G. (2014). Nonvisual multisensory impairment of body perception in anorexia nervosa: a systematic review of neuropsychological studies.

PLoS One, 9(10), e110087. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0110087>

Griffiths, S., Murray, S. B., Krug, I., & McLean, S. A. (2018). The Contribution of Social Media to Body Dissatisfaction, Eating Disorder Symptoms, and Anabolic Steroid

- Use Among Sexual Minority Men. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*, 21(3), 149-156.
<https://doi.org/10.1089/cyber.2017.0375>
- Haff, G. G., & Triplett, N. T. (2015). *Essentials of Strength Training and Conditioning 4th Edition*. Human Kinetics. <https://books.google.com.mx/books?id=bfuXCgAAQBAJ>
- Hosseini, S. A., & Padhy, R. K. (2025). Body Image Distortion (Archived). In *StatPearls*. StatPearls Publishing
- Lopez-Cuautle, C., Vazquez-Arevalo, R., & Mancilla-Díaz, J. M. (2016). Evaluación diagnóstica de la Dismorfia Muscular: Una revisión sistemática Diagnostic Evaluation of Muscle dysmorphia: A systematic review. *Anales de Psicología*, 32(2). <https://doi.org/10.6018/analesps.32.2.203871>
- López Cuautle, C., Vázquez Arévalo, R., Ruíz Martínez, A. O., & Mancilla Díaz, J. M. (2013). Propiedades psicométricas del instrumento Muscle Appearance Satisfaction Scale (MASS) en hombres mexicanos. *Revista mexicana de trastornos alimentarios*, 4, 79-88.
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-15232013000200002&nrm=iso
- Martínez-Segura, A., Cortés Castell, E., Martínez-Amorós, N., & Rizo-Baeza, M. M. (2015). [Nutritional risk factors to users in dysmorphia muscular strength of room]. *Nutr Hosp*, 31(4), 1733-1737. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.4.8488> (Factores de riesgo nutricionales para dismorfia muscular en usuarios de sala de musculación.)
- Mayville, S. B., Williamson, D. A., White, M. A., Netemeyer, R. G., & Drab, D. L. (2002). Development of the Muscle Appearance Satisfaction Scale: a self-report measure

- for the assessment of muscle dysmorphia symptoms. *Assessment*, 9(4), 351-360.
<https://doi.org/10.1177/1073191102238156>
- McKeag, D. B. (1986). Adolescents and exercise. *J Adolesc Health Care*, 7(6 Suppl), 121s-129s.
- Meza Peña, C. (2023). Predictores de dismorfia muscular en levantadores de pesas universitarios mexicanos (Predictors of muscle dysmorphia in Mexican college weightlifters). *Retos*, 47, 1008-1014. <https://doi.org/10.47197/retos.v47.93763>
- Mitchison, D., Mond, J., Griffiths, S., Hay, P., Nagata, J. M., Bussey, K., Trompeter, N., Lonergan, A., & Murray, S. B. (2022). Prevalence of muscle dysmorphia in adolescents: findings from the EveryBODY study. *Psychol Med*, 52(14), 3142-3149. <https://doi.org/10.1017/s0033291720005206>
- Murray, S. B., Rieger, E., Hildebrandt, T., Karlov, L., Russell, J., Boon, E., Dawson, R. T., & Touyz, S. W. (2012). A comparison of eating, exercise, shape, and weight related symptomatology in males with muscle dysmorphia and anorexia nervosa. *Body Image*, 9(2), 193-200. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2012.01.008>
- Murray, S. B., Rieger, E., & Touyz, S. W. (2011). Muscle dysmorphia symptomatology during a period of religious fasting: a case report. *Eur Eat Disord Rev*, 19(2), 162-168. <https://doi.org/10.1002/erv.1016>
- Palazón-Bru, A., Rizo-Baeza, M. M., Martínez-Segura, A., Folgado-de la Rosa, D. M., Gil-Guillén, V. F., & Cortés-Castell, E. (2018). Screening Tool to Determine Risk of Having Muscle Dysmorphia Symptoms in Men Who Engage in Weight Training at a Gym. *Clin J Sport Med*, 28(2), 168-173.
<https://doi.org/10.1097/jsm.0000000000000422>

- Peris-Delcampo, D., & Sala Soriano, A. (2023). Factores de riesgo en la Dismorfia Muscular: una revisión bibliográfica. *INFORMACIO PSICOLOGICA*(124), 2-28.
<https://doi.org/10.14635/ipsic.1938>
- Piercy, K. L., Troiano, R. P., Ballard, R. M., Carlson, S. A., Fulton, J. E., Galuska, D. A., George, S. M., & Olson, R. D. (2018). The Physical Activity Guidelines for Americans. *Jama*, 320(19), 2020-2028. <https://doi.org/10.1001/jama.2018.14854>
- Pop, L. M., Iorga, M., & Iurcov, R. (2022). Body-Esteem, Self-Esteem and Loneliness among Social Media Young Users. *Int J Environ Res Public Health*, 19(9).
<https://doi.org/10.3390/ijerph19095064>
- Pope, C. G., Pope, H. G., Menard, W., Fay, C., Olivardia, R., & Phillips, K. A. (2005). Clinical features of muscle dysmorphia among males with body dysmorphic disorder. *Body image*, 2 4, 395-400.
- Pope, H. G., Jr., Gruber, A. J., Choi, P., Olivardia, R., & Phillips, K. A. (1997). Muscle dysmorphia. An underrecognized form of body dysmorphic disorder. *Psychosomatics*, 38(6), 548-557. [https://doi.org/10.1016/s0033-3182\(97\)71400-2](https://doi.org/10.1016/s0033-3182(97)71400-2)
- Pope, H. G., Jr., Katz, D. L., & Hudson, J. I. (1993). Anorexia nervosa and "reverse anorexia" among 108 male bodybuilders. *Compr Psychiatry*, 34(6), 406-409.
[https://doi.org/10.1016/0010-440x\(93\)90066-d](https://doi.org/10.1016/0010-440x(93)90066-d)
- Rica, R., & Sepúlveda, A. R. (2024). Going deeper into eating and body image pathology in males: Prevalence of muscle dysmorphia and eating disorders in a university representative sample. *Eur Eat Disord Rev*, 32(2), 363-377.
<https://doi.org/10.1002/erv.3048>
- Rivarola, M. F. (2003). LaImagenCorporalEnAdolescentesMujeres.

Robertson, M., Duffy, F., Newman, E., Prieto Bravo, C., Ates, H. H., & Sharpe, H. (2021).

Exploring changes in body image, eating and exercise during the COVID-19

lockdown: A UK survey. *Appetite*, 159, 105062.

<https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.105062>

Schneider, C., Agthe, M., Yanagida, T., Voracek, M., & Hennig-Fast, K. (2017). Effects of

muscle dysmorphia, social comparisons and body schema priming on desire for

social interaction: an experimental approach. *BMC Psychol*, 5(1), 19.

<https://doi.org/10.1186/s40359-017-0189-9>

Shailendra, P., Baldock, K. L., Li, L. S. K., Bennie, J. A., & Boyle, T. (2022). Resistance

Training and Mortality Risk: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Am J Prev*

Med, 63(2), 277-285. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2022.03.020>

Silberstein, L. R., Mishkind, M. E., Striegel-Moore, R. H., Timko, C., & Rodin, J. (1989).

Men and their bodies: a comparison of homosexual and heterosexual men.

Psychosom Med, 51(3), 337-346. [https://doi.org/10.1097/00006842-198905000-](https://doi.org/10.1097/00006842-198905000-00008)

[00008](https://doi.org/10.1097/00006842-198905000-00008)

Silva, D., Ferriani, L., & Viana, M. C. (2019). Depression, anthropometric parameters, and

body image in adults: a systematic review. *Rev Assoc Med Bras (1992)*, 65(5), 731-

738. <https://doi.org/10.1590/1806-9282.65.5.731>

Singh, A. R., & Veale, D. (2019). Understanding and treating body dysmorphic disorder.

Indian J Psychiatry, 61(Suppl 1), S131-s135.

https://doi.org/10.4103/psychiatry.IndianJPsychiatry_528_18

Souter, G., Lewis, R., & Serrant, L. (2018). Men, Mental Health and Elite Sport: a

Narrative Review. *Sports Med Open*, 4(1), 57. [https://doi.org/10.1186/s40798-018-](https://doi.org/10.1186/s40798-018-0175-7)

[0175-7](https://doi.org/10.1186/s40798-018-0175-7)

[Strength training in children and adolescents: benefits, risks and recommendations].

(2018). *Arch Argent Pediatr*, 116(6), S82-s91. <https://doi.org/10.5546/aap.2018.s82>

(Entrenamiento de la fuerza en niños y adolescentes: beneficios, riesgos y recomendaciones.)

Ströhle, A. (2019). Sports psychiatry: mental health and mental disorders in athletes and exercise treatment of mental disorders. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci*, 269(5), 485-498. <https://doi.org/10.1007/s00406-018-0891-5>

Talar, K., Hernández-Belmonte, A., Vetrovsky, T., Steffl, M., Kałamacka, E., & Courel-Ibáñez, J. (2021). Benefits of Resistance Training in Early and Late Stages of Frailty and Sarcopenia: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Studies. *J Clin Med*, 10(8). <https://doi.org/10.3390/jcm10081630>

Tod, D., Edwards, C., & Cranswick, I. (2016). Muscle dysmorphia: current insights. *Psychol Res Behav Manag*, 9, 179-188. <https://doi.org/10.2147/prbm.S97404>

Vasiliu, O. (2023). At the Crossroads between Eating Disorders and Body Dysmorphic Disorders-The Case of Bigorexia Nervosa. *Brain Sci*, 13(9). <https://doi.org/10.3390/brainsci13091234>

Watson, R. J., Adjei, J., Saewyc, E., Homma, Y., & Goodenow, C. (2017). Trends and disparities in disordered eating among heterosexual and sexual minority adolescents. *Int J Eat Disord*, 50(1), 22-31. <https://doi.org/10.1002/eat.22576>

Yamamotova, A., Bulant, J., Bocek, V., & Papezova, H. (2017). Dissatisfaction with own body makes patients with eating disorders more sensitive to pain. *J Pain Res*, 10, 1667-1675. <https://doi.org/10.2147/jpr.S133425>

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. *Front Psychol*, 12, 726032.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.726032>