

Evaluación diagnóstica de la Dismorfia Muscular: una revisión sistemática

Camilo Lopez-Cuautle*, Rosalia Vazquez-Arevalo y Juan Manuel Mancilla-Diaz

Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Iztacala (México)

Resumen: El objetivo de este estudio fue examinar las investigaciones realizadas sobre la evaluación diagnóstica de la Dismorfia Muscular (DM). Se realizó una búsqueda sistemática en las bases PsycINFO y Medline de 1997 a 2012, los descriptores fueron: "muscle dysmorphic disorder" "vigorexia" y "male". 17 estudios cumplieron los criterios de inclusión, de éstos, todos utilizaron los criterios diagnósticos propuestos por Pope et al. (1997). Aquellos con DM están preocupados por el tamaño corporal, levantan pesas de 3 a 7 días por semana, realizan dietas hiperproteicas y en ocasiones utilizan suplementos alimentarios y esteroides. En conclusión, los criterios de Pope et al. (1997) son la base para el diagnóstico de DM y el DSM-5 los retoma al reconocer e incluir a la DM como una patología.

Palabras clave: Dismorfia Muscular, vigorexia, revisión sistemática, Medline, PsycInfo.

Title: Muscle Dysmorphia Diagnostic evaluation: a systematic review.

Abstract: The aim of this study was to examine the actual state of the Muscle Dysmorphia (MD) diagnostic evaluation. A systematic search of the Medline and PsycINFO databases was conducted, from 1997-2012, descriptors were "muscle dysmorphic disorder" "vigorexia" and "male". 17 studies met the inclusion criteria, of these, the diagnostic criteria proposed by Pope et al. (1997) were used by all. Those with MD are concerned about body size, lift weights 3-7 days a week, performed protein diets, sometimes they use food supplements and steroids. In conclusion, Pope et al. (1997) criteria are the basis for the MD diagnosis and the DSM-5 take it to account to recognize and include the MD as a pathology.

Key words: Muscle Dysmorphia, vigorexia, systematic review, Medline, PsycInfo.

Antecedentes

La Dismorfia Muscular (DM) es un trastorno caracterizado por una preocupación excesiva con la idea de no tener un cuerpo suficientemente magro o musculoso, lo que conlleva renunciar a actividades sociales y laborales por la necesidad de ejercitarse (DSM-5 *American Psychiatric Association*, APA, 2013).

Los antecedentes de la DM datan de 1993 cuando Pope y su equipo observaron, que en un grupo 108 físico-constructivistas varones, 9 de ellos se percibían como delgados, pequeños e insuficientemente musculosos, cuando en realidad eran grandes y fuertes. Inicialmente, Pope, Katz y Hudson (1993) nombraron a este padecimiento como "Anorexia Inversa" debido a las similitudes de manera inversa con la Anorexia Nervosa, posteriormente fue llamada como "Vigorexia" o "Complejo de adonis" (Pope, Phillips y Olivardia, 2000), sin embargo, el término utilizado actualmente dentro de la comunidad científica es el de Dismorfia Muscular (Pope, Gruber, Choi, Olivardia y Phillips, 1997).

Respecto a la prevalencia, se estima que la población con mayor riesgo de padecer este trastorno, son aquellos que practican compulsivamente el levantamiento de pesas o físico-constructivistas y se estima que el 10% de ellos lo padecen (Pope, et al., 1997). En este sentido, es necesario aclarar que no se debe confundir a la DM con el gusto por el levantamiento de pesas.

Así mismo, en 1997 Pope propuso criterios diagnósticos para el estudio de la DM (véase Tabla 1), que eran utilizados por los profesionales de la salud.

Tabla 1. Criterios Diagnósticos propuestos por Pope et al. (1997).

1. La persona está preocupada con la idea de que su cuerpo no está suficientemente desarrollado y musculoso. Como característica asociada, el sujeto pasa gran cantidad de horas levantando pesas y con una excesiva atención a la dieta.
2. La preocupación causa malestar clínico, interfiriendo las actividades sociales, ocupacionales o en otras áreas importantes del funcionamiento del sujeto, por al menos dos de los siguientes criterios:
 - a.- El individuo reduce su actividad social u ocupacional por la necesidad compulsiva de entrenar o mantener la dieta.
 - b.- El individuo evita situaciones donde ha de mostrar su cuerpo o si se enfrenta a ellas le producen malestar o intensa ansiedad.
 - c.- La preocupación por la inadecuación de su cuerpo causa malestar clínico significativo, interfiere su vida social, ocupacional u otras áreas importantes de su funcionamiento.
 - d.- El sujeto sigue con el entrenamiento, la dieta o el uso de sustancias a pesar de saber las consecuencias adversas, tanto físicas como psicológicas, que le producen.
3. El primer foco de atención, es la conducta y preocupación por verse pequeño e inadecuadamente musculoso, distinguiéndose del miedo a verse gordo, en la anorexia nerviosa, como primera preocupación o como preocupación primaria.

Debido a que la DM no figuraba dentro de las clasificaciones del DSM-IV-TR *American Psychiatric Association* (APA, 2000), existía una controversia en cuanto a la clasificación de este trastorno bajo un criterio diagnóstico específico, así, diversos estudios trataron de conceptualizar al trastorno dentro de diferentes entidades nosológicas, por ejemplo: se creyó que podría ubicarse dentro de los Trastornos del Comportamiento Alimentario (TCA) (Pope, et al., 1993), otros autores mencionan que podría estar considerado como un Trastorno de Ansiedad, concretamente como un Trastorno Obsesivo Compulsivo debido a la realización de entrenamientos rigurosos y dietas estrictas, específicamente, de tipo hiperproteica (Chung, 2001), sin embargo, el mayor acuerdo estaba en que podría ubicarse dentro de los Trastornos Somato-

*** Dirección para correspondencia [Correspondence address]:**

Camilo López Cuautle. Av. de los Barrios # 1. Los Reyes Iztacala, Estado de México. CP 54090. MÉXICO.

E-mail: lopez.c.camilo@gmail.com; rvamap@unam.mx

mórfos, concretamente, dentro del Trastorno Dismórfico Corporal debido a la excesiva preocupación por imagen corporal (Arbinaga y Caracuel, 2003; Grieve, 2007; Pope, et al., 2000).

Con la reciente publicación del DSM-5 (*American Psychiatric Association*, APA, 2013) encontramos que la DM aparece dentro del capítulo de los Trastornos Obsesivos Compulsivos y otros trastornos relacionados, específicamente dentro del Trastorno Dismórfico Corporal y los criterios diagnósticos se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Criterios Diagnósticos para la Dismorfia Muscular publicados en el DSM-5 (*American Psychiatric Association*, APA, 2013).

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.

B. En algún momento durante el curso del trastorno, el sujeto ha realizado comportamientos (p. ej., mirarse en el espejo, asearse 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.

C. La preocupación causa malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento.

D. La preocupación por la apariencia 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.

Además de los criterios señalados, el DSM-5 también menciona que los individuos que presentan el trastorno, también pueden estar preocupados con otras áreas de su cuerpo, como la piel o el cabello y que la mayoría de ellos realizan dieta, ejercicio y/o levantamiento excesivo de pesas, y en otros casos llagan a consumir esteroides anabólico-androgénicos (EAA) u otras sustancias potencialmente peligrosas con la finalidad de ser más grandes y musculosos causándoles, en ocasiones, daño corporal e incluso la muerte.

Debido a que estos criterios diagnósticos han sido recientemente publicados, dentro de la literatura actual podemos encontrar diversas revisiones teóricas, las cuales se pueden dividir en aquellas que describen el trastorno en cuanto a su etiología, evaluación y tratamiento (Davey y Bishop, 2006; Grieve, Truba, y Bowersox, 2009; Kanayama y Pope, 2011; Leone, Sedorty, y Gray, 2005; Mosley, 2009; Olivardia, 2001; Olivardia, 2007) y aquellas que tratan de explicar en qué categoría diagnóstica estaría ubicada la DM (Baghurst y Kissinger, 2009; Murray, Rieger, Touyz, y De la Garza, 2010), sin embargo, ninguna de las revisiones teóricas encontradas se centra en explicar a detalle como los estudios existentes han llevado a cabo la evaluación diagnóstica de la DM y con qué criterios, por lo tanto, el propósito de esta revisión fue

examinar las investigaciones hechas sobre DM haciendo hincapié en su evaluación diagnóstica, así como examinar los principales hallazgos sobre las características del trastorno.

Método

Búsqueda de artículos

Se llevó a cabo una búsqueda de artículos de revistas científicas en las bases de datos PsycINFO y Medline con las palabras clave siguientes: *muscle dysmorphic disorder or vigorexia and male Muscle Dysmorphia or vigorexia and male, muscle dysmorphic disorder or Bigorexia and male*.

Se realizó la búsqueda con el cruce de palabras incluidas en título, el período evaluado fue a partir de 1997 (debido a que en ese año se publicó la propuesta de los criterios diagnósticos para la DM) a 2012.

Selección de artículos

Criterios de inclusión

- Artículos de revistas especializadas.
- Que estuvieran en idioma inglés o español.
- Artículos que llevaran a cabo evaluación diagnóstica de DM en varones, incluyendo aquellos que consideraran muestras con mujeres.
- Estudios de casos clínicos sobre DM.
- Que se tuviera acceso a los artículos.

Criterios de exclusión

- Que fueran revisiones o reseñas teóricas.
- Disertaciones.
- Hablaran únicamente de síntomas o factores de riesgo de la DM pero sin evaluar la psicopatología.
- Textos en los que la evaluación de la DM no fuera el tema principal.
- Textos enfocados a la evaluación de propiedades psicométricas de un instrumento.

Análisis de datos

Para el análisis de los artículos se retomaron los criterios usados por Cororve y Gleaves (2004) específicamente: 1) la referencia, 2) el objetivo, 3) escenario, 4) muestra, 5) edad, 6) género, 7) grupo de comparación, 8) resultados, y 9) conclusiones, además, se incluyó la categoría *tipo de evaluación diagnóstica*.

Resultados

La búsqueda en las bases de datos arrojó un total de 75 artículos, de los cuales 42 fueron de la base de datos PsycINFO y 33 de la base de datos de Medline quedando un total

de 57 artículos, de éstos, únicamente se tuvo acceso a 45 y sólo 17 cumplieron con los criterios de inclusión propuestos descartando los demás debido a que no realizaban diagnóstico.

En la Tabla 3 se presenta la información correspondiente a los 17 artículos analizados, la cual incluye a los autores, el año de publicación, la edad, etnia de los participantes y el tipo de muestra utilizada.

Tabla 3. Datos demográficos de los 17 artículos analizados.

Autores Referencia	País	Edad	Tipo y Tamaño de Muestra	Etnia
Olivardia, R., Pope, H. y Hudson, J. (2000).	Boston, Estados Unidos	Con DM Media=25.4 (D.E.=3.7) Sin DM 25.4 (D.E.=3.2) Rango 18-30 años	Intencional 24 con DM 30 sin DM	---
Hitzeroth, V., Wessels, Ch., Zungu-Dirwayi N., Oosthuizen P. y Stein D. (2001).	África del sur	M= 26.39 (D.E.= 6.13) Rango 17-40 años	Intencional 24 hombres y cuatro mujeres.	---
Choi, P., Pope, H. y Olivardia, R. (2002).	Boston, Estados Unidos	Con DM Media=25.4 D.E.=3.7 Sin DM 25.4 D.E.=3.2 Rango 18-30 años	Intencional Con DM (n = 24) Sin DM (n = 30)	---
Lantz, C., Rhea, D. y Cornelius, A. (2002).	Missouri, Estados Unidos	Levantadores de elite de potencia 31.68 (D.E. = 6.62) Físico-constructivistas 30.99 (D.E.= 7.22)	Intencional Levantadores de elite de potencia N= 68 (63 hombres, 5 mujeres). Físico-constructivistas competitivos N=100 (79 hombres y 21 mujeres)	84% blancos 16 % afroamericanos o asiáticos. 71 % blancos 29 % afroamericanos o asiáticos
Pope, C., Pope, H., Menard, W., Fay, C., Olivardia, R. y Phillips, K. (2005).	Rhode Island, Estados Unidos	A partir de los 12 años. 36 (D.E. = 11.7) 34.6 (D.E. = 9.6)	Intencional de Con DM (n = 14) Sin DM (n = 49)	55 % Blancos
Hildebrandt, T., Schlundt, D., Langenbucherc, J. y Chung, T. (2006).	New Jersey, Estados Unidos	Rango de 18 a 72 años M= 32.64 (D.E.=12.37)	Intencional de 273 hombres	---
Kuennen, M. y Waldron, J. (2007).	Estados Unidos	28.27 (D.E.=8.35) rango de 20 a 59 años	Intencional 44 hombres usuarios de gimnasios.	Americanos europeos.
Cafri, G., Olivardia, R. y Thompson, K. (2008).	Florida, Estados Unidos	Con DM actual M=25.20 (D.E.=5.68) DM en el pasado M=25.18 (D.E.=5.58) Sin DM M=26.13 (D.E.= 5.06)	Intencional de 51 hombres. 15 con DM 8 que tuvieron DM 28 sin DM	---
Chaney, M. (2008).	Oakland, Estados Unidos	Rango de edad 18-63 años	Intencional 304 varones	257 caucásicos 21 afroamericanos 12 hispanos 3 indio americanos 2 asiático americanos 9 Otros
Wolke, D. y Sapuona, M. (2008).	Sur de Inglaterra y Sur de Gales	29.8 años (D.E.=9.1) Rango de 16 a 62 años	Intencional 100 hombres usuarios de gimnasio.	---
Chandler, Ch., Grieve, F., Derryberry, y Peeg, P. (2009)	Kentucky, Estados Unidos	21.75 años (D.E.= 4.52)	Intencional 97 varones universitarios	(85.1%) caucásicos, (5.7%) Afroamericanos, (4.6%) Asiáticos, (1.1%) Hispanos, (1.1%) de la isla del pacífico, (2.3%) bi-racial.
Robert, C., Chandler, M. y Gammage, K. (2009).	Virginia, Estados Unidos	M= 24.06 (D.E.=7.96) Rango de 18 a 64 años	Intencional 114 participantes 55 hombres 59 mujeres	---

Autores Referencia	País	Edad	Tipo y Tamaño de Muestra	Etnia
Behar, R. y Molinari, D. (2010).	Chile	Levantadores de Pesas $M= 26.6$ ($D.E.= 7.4$) Estudiantes $M= 28.7$ ($D.E.= 6.9$)	Intencional 88 levantadores de pesas 84 estudiantes	---
Davies, R., Smith, D. y Collier, K. (2011).	Inglaterra	usuarios actuales de esteroides $M= 30$ años Rango de 18 a 70 años Ex-usuarios 18 y 48 años.	Intencional 30 Usuarios de EAA 30 Ex-usuarios $n=60$ participantes.	---
Murray, S., Rieger, E., y Touyz, S. (2011)	Australia	32 años	Intencional Reporte de un caso clínico	Hombre Libanés
Murray, S., Maguire, S., Russell, J., y Touyz, S. (2012).	Sydney, Australia	20 años	Intencional Reporte de un caso clínico	Hombre Australiano
Murray, S., Rieger, E., Hildebrandt, T., Lisa, K., Russell, J., Boon, E., Dawson, R., y Touyz, S. (2012).	Sydney, Australia	Con DM $Media=28.24$ ($D.E.=6.74$) Con AN $Media=23.92$ ($D.E.=2.10$)	Intencional 21 hombres con DM 24 hombres con AN	Con AN 10 de Australia 4 de USA 7 de UK 3 Singapur Con DM 11 de clínicas y 10 de gimnasios de los cuales eran: 8 de Australia 8 de USA 5 de UK

País y año de publicación

Como era de esperarse y dado que los criterios para la DM se propusieron en el año de 1997, las publicaciones se encontraron a partir del año 2000, siendo su estudio constante desde entonces. En cuanto al país que más estudios tiene es Estados Unidos, y en menor proporción Australia e Inglaterra, sin embargo, llama la atención que la investigación de la DM comienza a llevarse a cabo en países de América Latina en donde sólo se encontró una publicación de Chile. De los 17 artículos, los autores con más investigaciones fueron Pope y su grupo de colaboradores en Estados Unidos.

Muestra, edad y etnia.

El tipo de *muestra* utilizado en los 17 artículos fue de tipo intencional, en su mayoría, los participantes eran usuarios de gimnasio o levantadores de pesas a excepción de 2 artículos donde reportaron un caso clínico y uno que utilizó una muestra clínica de varones con Dismorfia Muscular. El *tamaño de muestra* utilizada fue diversa, se utilizaron muestras que van de 28 a 63 participantes (6 investigaciones) y otros que reportaron tamaños de 97 hasta 304 participantes (9 investigaciones) los cuales eran divididos en grupos con DM y sin DM. En cuanto al *género* se observó que si bien, la DM afecta principalmente al género masculino, existen investigaciones

que incluyen muestras de mujeres (tres investigaciones) pero sólo una reporta análisis de las diferencias entre géneros. Respecto a la *edad* de los participantes, se incluyen rangos que van de los 12 (una investigación) hasta los 72 años, sin embargo, las edades predominantes en las muestras eran de entre 20 y 37 años aproximadamente.

Respecto a la *etnia* de los participantes, únicamente 6 investigaciones la especificaron, se observa que la etnia predominante en tres de ellas fue la caucásica que comprendía entre el 55 y 85% de la muestra total, seguidos de los afroamericanos los cuales iban del 5 al 16%.

Instrumentos utilizados para el diagnóstico de DM

En las 17 investigaciones se evaluaron además de la DM otras variables tales como la depresión, ansiedad, hábitos alimentarios entre otros, no obstante, para fines de esta investigación, únicamente se presentan los instrumentos utilizados para la evaluación de la DM (Véase Tabla 4), la cual fue realizada mediante: a) instrumentos de tamizaje (10 investigaciones), b) uso de entrevista ex-profeso (2 investigaciones), c) otras 2 utilizaron entrevista clínica estructurada DSM-IV versión paciente (SCID-P) específicamente el módulo de Trastorno Dismórfico Corporal y d) 3 consideraron tanto entrevista diagnóstica como instrumentos de tamizaje.

Tabla 4. Instrumentos utilizados para la evaluación de la DM en las investigaciones revisadas.

Autores	Instrumentos para evaluar DM	Entrevista Diagnóstica	Grupos utilizados
Olivardia, R., Pope, H. y Hudson, J. (2000).	Tres preguntas para considerarlos con DM	Entrevista diagnóstica con el módulo de TDC de la entrevista de la Scid-I y criterios propuestos por Pope et al. (1997)	Hombres con DM levantadores de pesas hombres sin DM.
Hitzeroth, V., Wessels, Ch., Zungu-Dirwayi N., Oosthuizen P. y Stein D. (2001).	----	Entrevista diagnóstica realizada por un residente de psiquiatría. Utilizando el módulo de entrevista de la Scid-I y criterios propuestos para DM por (pope et al., 1997)	Competidores físico-constructivistas amateur con DM y sin DM.
Choi, P., Pope, H. y Olivardia, R. (2002).	<i>Multidimensional body-self relations questionnaire</i> (MBSRQ) (Cash, 2000)	----	Hombres levantadores de pesas.
Lantz, C., Rhea, D. y Cornelius, A. (2002).	<i>The Muscle Dysmorphic Disorder Inventory</i> (MDDI) (Rhea y Lantz, 2000)	----	Competidores físico-constructivistas amateur y levantadores de potencia
Pope, C., Pope, H., Menard, W., Fay, C., Olivardia, R. y Phillips, K. (2005).	----	Módulo de TDC de la entrevista de la Scid-I y criterios propuestos por Pope et al. (1997) Los investigadores reunían la información de las entrevistas relacionadas a la DM.	Hombres con TDC y DM y hombres con DM
Hildebrandt, T., Schlundt, D., Langenbucherc, J. y Chung, T. (2006).	<i>The Muscle Dysmorphic Disorder Inventory</i> (MDDI) (Rhea y Lantz, 2000)	----	Levantadores de pesas
Kuennen, M. y Waldron, J. (2007).	The Muscle Dysmorphia Inventory (MDI; Lantz et al., 2002)	-----	Hombres Usuarios de gimnasio.
Cafri, G., Olivardia, R. y Thompson, K. (2008).	<i>Muscle Appearance Satisfaction Scale</i> (MASS) (Mayville, Williamson, White, Netemeyer, y Drab, 2002).	----	Levantadores de pesas con DM y sin DM
Chaney, M. (2008).	<i>Muscle Appearance Satisfaction Scale</i> (MASS) (Mayville, Williamson, White, Netemeyer, y Drab, 2002).	----	Hombres homosexuales y bisexuales
Wolke, D. y Sapuona, M. (2008).	<i>Muscle Dysmorphic Inventory</i> (MDI; Schlundt, Woodford, y Brownlee, 2000). Es una Adaptación del <i>Muscle Dysmorphia Disorder Inventory</i> (MDDI; Hildebrandt, Langenbucher, y Schlundt, 2004).	-----	Muestra no clínica de Hombres usuarios de gimnasio.
Chandler, Ch., Grieve, F., Derryberry, y Peeg, P. (2009)	<i>The Muscle Dysmorphia Inventory</i> (MDI; Short, 2005).	----	Varones universitarios
Robert, C., Chandler, M. y Gammage, K. (2009).	<i>Drive for muscularity moified</i> (DMS) (Gammage, Munroe-Chandler y Hall, 2005). <i>Muscle Appearance Satisfaction Scale</i> (MASS) (Mayville, Williamson, White, Netemeyer, y Drab, 2002).	----	Levantadores de pesas recreativos (Hombres y mujeres)
Behar, R. y Molinari, D. (2010).	-----	Entrevista ex-profeso con base a los criterios diagnósticos reconocidos por la literatura actual.	Levantadores de pesas y estudiantes
Davies, R., Smith, D. y Collier, K. (2011).	<i>Muscle Dysmorphia Inventory</i> (MDI; Rhea et al., 2004)	----	Usuarios de esteroides y es-usuarios
Murray, S., Rieger, E., y Touyz, S. (2011).	-----	Entrevista clínica semi-estructurada para DM de acuerdo a los criterios propuestos por Pope et al. (1997)	Hombre que Acude con los autores para tratamiento de DM
Murray, S., Maguire, S., Russell, J., y Touyz, S. (2012).	<i>The Muscle Dysmorphia Disorder Inventory</i> (MDDI) (Hildebrandt, Langenbucher, y Schlundt, 2004).	Entrevista no estructurada sobre DM considerando criterios de Pope et al., (1997).	Hombre que acude a servicio para tratamiento de TCA.
Murray, S., Rieger, E., Hildebrandt, T., Lisa, K., Russell, J., Boon, E., Dawson, R., y Touyz, S. (2012)	<i>Muscle Dysmorphia Disorder Inventory</i> (MDDI; Hildebrandt, Langenbucher, y Schlundt, 2004)	Entrevista Diagnóstica de acuerdo a los criterios propuestos por Pope et al. (1997)	Pacientes de clínica especializada y Usuarios de gimnasio.

En cuanto a los instrumentos de tamizaje más utilizados para la detección de sintomatología de DM se encuentran:

- 1) *Muscle Appearance Satisfaction Scale* (MASS) de Mayville, Williamson, White, Netemeyer y Drab (2002) utilizado en 3 investigaciones.
- 2) *Muscle Dysmorphia Disorder Inventory* (MDDI) (Hildebrandt, Langenbucher, y Schlundt, 2004) reportado en 3 investigaciones.
- 3) *The Muscle Dysmorphic Disorder Inventory* (MDDI) (Rhea y Lantz, 2000) reportado en 2 investigaciones.

Criterios diagnósticos de DM evaluados en las investigaciones

En la Tabla 5 se presenta una descripción general relacionada a las variables consideradas para el diagnóstico de la DM, encontrándose que en todas las investigaciones se consideraron los criterios propuestos por Pope et al. (1997) sin embargo, únicamente 13 reportan datos al respecto.

Tabla 5. Variables consideradas en la evaluación diagnóstica de Dismorfia Muscular.

Autores Referencia	Imagen Corporal	Abandono de actividades sociales	Evitación de actividades	Levantamiento de pesas	Horas de entrenamiento	Uso de esteroides y suplementos	Realización de Dietas
Olivardia, R., Pope, H. y Hudson, J. (2000).	52% no le gustaba su cuerpo. 46% estaba insatisfecho con la proporción de su cuerpo 8% con DM estaban convencidos de ser pequeños cuando no lo eran.	8.3% de la muestra con DM	58% con DM	54% no tenía control sobre el levantamiento de pesas.	---	11 (46%) usaban esteroides. La edad de inicio fue de 20.3 años ($DE=2.9$, rango =15-27). 2 casos (18%) comenzaron a usarlos al mismo tiempo de la DM.	54% de la muestra con DM
Hitzeroth, V., Wessels, Ch., Zungu-Dirwayi N., Oosthuizen P. y Stein D. (2001).	53.6% estaban preocupados por no ser suficientemente musculosos.	7.14% de la muestra había abandonado sus actividades	7.14% con DM	73% de la muestra realizaba levantamiento de pesas en exceso.	12.2 ± 4.2 horas a la semana.	50% suplementos 21.43% esteroides	37.9% de la muestra con DM
Lantz, C., Rhea, D. y Cornelius, A. (2002).	14% tenían preocupación por la simetría y tamaño corporal.	---	---	---	---	71% suplementos 17% esteroides	21% físico-constructivistas 13% muestra total
Pope, C., Pope, H., Menard, W., Fay, C., Olivardia, R. y Phillips, K. (2005).	---	35.71% de muestra con DM	(Se ocultan)	El grupo con DM es más propenso al levantamiento de pesas en exceso	---	21% utilizaba esteroides.	71% de la muestra con DM
Hildebrandt, T., Schlundt, D., Langenbucher, J. y Chung, T. (2006).	---	---	---	---	74.25 ± 30.92 minutos por sesión.	---	76.6% de la muestra con DM
Kuennen, M. y Waldron, J. (2007).	Los hombres con un Índice de Masa Libre de Grasa (IMLG) mayor a 25 mostraban menor insatisfacción corporal.	---	---	Puntuaciones altas en la escala de dependencia al ejercicio.	15 llevaban entrenando once o más años. 12 informaron 1 hora por sesión. 25 entrenaban 1,5 horas por sesión 10 entrenaban 2 horas por sesión. 2 participantes entrenaban 2,5 horas por sesión.	13 hombres tuvieron un valor arriba de 25 en el IMLG lo que sugiere uso de EAA.	---

Autores Referencia	Imagen Corporal	Abandono de actividades sociales	Evitación de actividades	Levantamiento de pesas	Horas de entrenamiento	Uso de esteroides y suplementos	Realización de Dietas
Cafri, G., Olivardia, R. y Thompson, K. (2008).	La muestra con DM presento más insatisfacción muscular y de apariencia.	6.67% de la muestra con DM	60% de la muestra con DM	80% de la muestra con DM	1.5 horas por sesión	74% de la muestra con DM	87% de la muestra con DM
Wolke, D. y Sapuona, M. (2008).	---	---	---	---	4 veces a la semana o más.	---	---
Behar, R. y Molinari, D. (2010).	100% preocupados por no ser suficientemente musculosos	58.3% de la muestra con DM	67.7% de la muestra con DM	75% entrenaba aun estando lesionados	80% 5 a 8 hrs. semanales	42% suplementos 67% esteroides	83.3% de la muestra con DM
Davies, R., Smith, D. y Collier, K. (2011).	25% de la muestra con DM	---	---	---	20% 5 veces a la semana	---	60% de la muestra con DM
Murray, S., Rieger, E., y Touyz, S. (2011).	La preocupación aumentaba después de un periodo de ayuno de acuerdo al Ramadán.	---	Durante el ayuno, evitaba situaciones debido a que incrementaba su insatisfacción corporal.	Durante el ayuno, evitaba el ejercicio con la finalidad de conservar el gasto calórico	Entrena todos los días e incluye ejercicio cardiovascular y 1 hora de caminata por las mañanas.	EAA y hormona del crecimiento para una hipertrofia muscular.	Dieta hiperprotéica.
Murray, S., Maguire, S., Russell, J., y Touyz, S. (2012).	✓ Se preocupa varias horas al día y se observa al espejo para revisar áreas específicas de musculatura y adiposidad.	---	✓ Por miedo a mostrar su cuerpo	✓	2 horas al día 6 veces a la semana y 30 minutos de ejercicio cardiovascular para reducir grasa corporal.	---	Dieta hiperprotéica.
Murray, S., Rieger, E., Hildebrandt, T., Lisa, K., Russell, J., Boon, E., Dawson, R., y Touyz, S. (2012)	✓	✓	✓	✓	---	✓	✓

Imagen corporal

La evaluación de la imagen corporal en los artículos analizados, está enfocada principalmente en dos aspectos: a) medir la preocupación relacionada con la musculatura y b) el tiempo que pasan al día los hombres con DM revisándose tanto el tamaño como la simetría corporal, aspectos que están claramente relacionados con la insatisfacción corporal, no obstante, los datos reportados van del 14% (Lantz, Rhea y Cornelius, 2002) al 100% (Behar y Molinari, 2010) en muestras con DM en cuanto a la presencia de esta característica.

Una posible explicación de este amplio rango en los porcentajes es que tanto la evaluación de la imagen corporal como el tipo de muestras utilizadas fue diversa, ya que hubo investigaciones que la evaluaron mediante entrevista diagnóstica (Cafri, Olivardia y Thompson, 2008; Davies, Smith, y Collier, 2011; Hitzeroth et al., 2001; Murray, et al., 2011; Mu-

rray et al., 2012; Olivardia et al., 2000;), otras utilizaron instrumentos de auto reporte (Kuennen y Waldron, 2007; Lantz, et al., 2002) o el uso de una sola pregunta (Behar et al., 2010). En el caso de las muestras utilizadas, iban desde muestras clínicas de DM, a usuarios de gimnasio levantadores de pesas y estudiantes.

Abandono y evitación de actividades sociales

De acuerdo a los criterios de Pope, el abandono de actividades se da por continuar con el régimen de ejercicio y dieta, mientras que evitación habla acerca de no querer mostrar su cuerpo en público. Al respecto, se encontró una prevalencia del 6.67% al 58.3% para abandono de actividades en hombres con DM y del 7.14% al 67.7% para evitación de mostrarse en público en varones con DM, en este sentido, 5 artículos evaluaron ambas categorías y 4 más únicamente reportan la conducta de evitación de actividades. Al igual que

en la evaluación relacionada a la imagen corporal, tanto en el abandono como la evitación de actividades se reporta un amplio rango en los porcentajes, lo cual se puede explicar por el tipo y número de participantes utilizados en los estudios o la forma en que se llevaron a cabo las preguntas asociadas a la evitación y abandono de actividades.

Levantamiento de pesas y horas de entrenamiento

Es necesario diferenciar cuando la actividad física es realizada con fines de salud y cuando puede convertirse en un problema porque se realiza en intensidades y frecuencias extremas. Los datos reportados respecto al tiempo que invierten las personas con DM en el levantamiento de pesas, oscila de 3 a 7 días por semana con una duración entre 1.5 a 2.5 horas por sesión y en ocasiones, complementan esta rutina con 30 minutos o una hora de ejercicio cardiovascular con la finalidad de reducir la grasa corporal (Hildebrandt, et al., 2006; Murray, et al., 2012; Murray et al., 2011), además se encontró que las personas con DM en ocasiones continúan con su entrenamiento aún cuando presentan alguna lesión.

Estas cantidades de tiempo empleadas en la realización de ejercicio, parecen exceder las recomendaciones hechas por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2010) las cuales menciona que los niveles recomendados de ejercicio para la salud es de un mínimo de 60 minutos diarios (divididos en sesiones a lo largo día, por ejemplo, 2 sesiones de 30 minutos) para niños y jóvenes de 5 a 17 años y de 2 horas y media a la semana para adultos de 18 a 64 años, en especial aeróbica, pudiéndola combinar con ejercicios para fortalecer los músculos y los huesos (levantamiento de peso) como mínimo tres veces a la semana.

Uso de suplementos y esteroides

Se encontró que el consumir EAA o suplementos es una conducta regular dentro de las muestras utilizadas y su empleo está encaminado a mejorar el rendimiento físico debido los beneficios en cuanto a la formación y desarrollo de masa magra. Esta conducta fue reportada en 9 investigaciones a pesar de que el consumo de suplementos y EAA puede o no estar presente al diagnosticar a una persona con DM. En las investigaciones que evaluaron tanto consumo de suplementos como de esteroides, se observa un mayor uso de suplementos, sin embargo, dado que fue evaluada mediante auto-reporte, se desconoce si las muestras consideran a los esteroides como suplementos o viceversa. En cuanto a la edad de inicio en el consumo de estas sustancias, Olivardia et al. (2000) reportó que va de 20.3 años ($D.E.=2.9$, rango 15-27 años) y que el 18% de los casos comenzaron a utilizarlos al mismo tiempo de desarrollar DM.

Realización de dietas

Se encontró que es un aspecto que la mayoría de las investigaciones (11) consideró en la evaluación diagnóstica de DM y los porcentajes de las muestras que realizaban dietas iba del 21 al 87%, donde el tipo de dieta realizada consistía en el consumo de alimentos con alto contenido proteínico, además de ser muy estrictas en horarios, tipo de alimentos consumidos y consumo mínimo de grasa con la finalidad de ganar mayor masa muscular. Se encontró que realizar este tipo de dietas les causa gran preocupación por tratar de seguir las al pie de la letra (Lantz, et al., 2002; Cafri, et al., 2008), y estar pendientes tanto del tipo de alimentos a consumir como de los horarios de alimentación (Behar et al., 2010).

Otras variables consideradas en el estudio de la Dismorfia Muscular

Además de los criterios diagnósticos para la DM, algunas investigaciones evaluaron otros aspectos relacionados tales como:

Edad de inicio de la DM. La edad en la que se presentó el trastorno fue reportada en 2 artículos, mencionando que la edad de inicio de la DM fue a los 19 años (Cafri, et al., 2008; Olivardia, Pope y Hudson, 2000).

Orientación sexual. Al parecer, es un factor poco estudiado dentro de la evaluación de la DM, sin embargo, dentro de los estudios evaluados, dos artículos reportan la orientación sexual, de los cuales, uno de ellos utilizó una muestra de hombres homosexuales (Chaney, 2008) y el otro reporta que el 21% de los hombres con DM describía su orientación sexual como homosexual en comparación con el 17% de la población sin DM (Olivardia, et al., 2000).

Índice de Masa Libre de Grasa (IMLG). Otro factor evaluado fue el IMLG, considerado como un indicador del tamaño muscular desarrollado tanto de manera natural como con ayuda de los EAA (Kouri, Pope, Katz y Oliva, 1995). El uso de esta medida antropométrica sólo se reporta en 3 artículos, donde reportan que el IMLG para el grupo de DM era significativamente mayor que el grupo sin DM, (Olivardia, et al., 2000) el 29.55% (13 participantes) de la muestra presentó un IMLG mayor a 25 lo que indicaría que el tamaño de sus músculos podría estar relacionado al uso de esteroides anabólico-androgénicos (Kuennen y Waldron (2007) y en el estudio de Choi et al. (2007) mencionan que los grupos eran similares en musculatura de acuerdo al IMLG.

Comorbilidad con la DM. Diversos autores también investigaron si existía algún tipo de comorbilidad asociada al trastorno, en la Tabla 6 se presentan los hallazgos relacionados a la existencia de comorbilidad con la DM.

Tabla 6. Comorbilidad asociada a la Dismorfia Muscular.

Autores Referencia	Depresión	Ansiedad	Otro
Olivardia, R., Pope, H. y Hudson, J. (2000).	58% presentaban trastorno depresivo, trastorno bipolar o trastorno del ánimo 43%, lo presentaron antes que la DM, (43%) un año después y (14%) al mismo tiempo la DM.	----	(29%) tenían antecedentes de AN, BN o TPA.
Hitzeroth, V., Wessels, Ch., Zungu-Dirwayi N., Oosthuizen P. y Stein D. (2001).	----	----	33% cumplía criterios de TDC y 6% reportó historia previa de TCA.
Choi, P., Pope, H. y Olivardia, R. (2002).	----	Altos niveles de ansiedad y sintomatología de TOC.	
Pope, C., Pope, H., Menard, W., Fay, C., Olivardia, R. y Phillips, K. (2005).	(85.71%) Trastornos del estado de ánimo.	(78.57%) Trastornos de ansiedad.	(21.43%) TCA.
Cafri, G., Olivardia, R. y Thompson, K. (2008).	(65%) trastorno depresivo mayor.	(4%) trastorno de ansiedad generalizada.	(17%) trastorno de pánico. (9%) trastorno de estrés posttraumático. (4%) TOC. (4%) fobia específica. (4%) la fobia social.
Wolke, D. y Sapuona, M. (2008).	La DM explica la psicopatología global. (Ansiedad, Depresión y TOC).		
Chandler, Ch., Grieve, F., Derryberry, y Peeg, P. (2009)	----	La ansiedad rasgo y las características del TOC estuvieron estrechamente relacionadas y fueron predictivos de la DM.	
Murray, S., Maguire, S., Russell, J., y Touyz, S. (2012).	----	----	TCANE diagnosticado con <i>Eating Disorders Examination</i> (EDE; Fairburn y Cooper, 1993). El paciente reportó episodios de atracón seguidos de purga auto-inducida y ejercicio excesivo.

Trastornos de ánimo. La Ansiedad y la Depresión fueron de las variables evaluadas con mayor frecuencia, observándose que los varones con DM tienden tener una mayor comorbilidad con estos trastornos, Olivardia et al. (2000) menciona que tanto la ansiedad como la depresión se pueden presentar antes, durante o después de iniciar con la DM. También se reportó que de acuerdo al *Path Analysis* realizado en la investigación de Chandler, et al. (2009), hubo fuertes relaciones entre la ansiedad rasgo, ansiedad social y los síntomas DM.

Trastornos del comportamiento alimentario (TCA). 6 investigaciones evaluaron la presencia de TCA, sin embargo, en algunas de estas evaluaciones únicamente mencionan que los hombres con DM presentaron historias de TCA sin mencionar el tipo de trastorno, en otras investigaciones se observa que los varones con DM tienden a presentar en mayor medida síntomas bulímicos, como las conductas de vómitos y el uso de laxantes, algunos hombres presentaron puntuaciones altas en el test de actitudes alimentarias (EAT-40; Garner, Olmstead, Bohr y Garfinkel, 1982) lo que indicaría que también presentan síntomas relacionados con la AN, sin embargo, estas conductas pueden no estar encaminadas al deseo de obtener una figura delgada.

Mujeres. A pesar de que la DM se presenta en mayor proporción en hombres que en mujeres, en esta revisión se encontró que, 3 investigaciones consideraron muestras con mujeres usuarias de gimnasio que también practicaban el levantamiento de pesas de las cuales una de ellas reportó que las mujeres realizaban mayores conductas de dieta y ejercicio en comparación con los varones (Robert, Chandler, y Gammage, 2009).

Violencia. Finalmente se encontró que la violencia tanto familiar como entre pares juegan un papel importante, Olivardia, et al. (2000) encontró que el 29% de las personas con DM había presentado casos de violencia madre-hijo, también se encontró que durante la infancia habían sido víctimas de burlas o habían sido intimidados (Murray et al., 2011; Wolke y Sapuona, 2008).

Discusión

Después de realizar el análisis de los artículos relacionados al diagnóstico de la DM, a nivel general encontramos que la investigación se está realizando en otros países además de Estados Unidos, incluyendo a regiones de habla hispana, como Chile.

La mayoría de estudios empleó varones usuarios de gimnasio (12 artículos), no obstante, es notorio que la investigación en este ámbito comienza a considerar *muestras de mujeres* (Hitzerot, et al., 2001; Lantz, et al., 2002; Robert et al., 2009), y hombres homosexuales o bisexuales (Chaney, 2008; Olivardia, et al., 2000).

Dado que el principal interés de la presente investigación fue conocer cómo se realiza el diagnóstico de la DM, podemos decir:

- a) La edad de inicio de la psicopatología, alrededor de los 19 años, (Cafri, et al., 2008; Olivardia, et al., 2000),
- b) El mayor riesgo está en varones y específicamente en los que son usuarios de gimnasio.
- c) Los instrumentos de tamizaje más utilizados son el *Muscle Appearance Satisfaction Scale* (MASS) (Mayville, et al., 2002) y el *Muscle Dysmorphia Disorder Inventory* (MDDI) (Hilbrandt, et al., 2004).
- d) Los criterios propuestos por Pope et al. (1997) son la base para realizar el diagnóstico de DM.
- e) El DSM-5 incorpora los elementos para el diagnóstico propuestos por Pope et al. (1997).

Respecto a las conductas evaluadas, para identificar a aquellas personas que presentan DM o están en riesgo de desarrollarla, se encontró:

- a) *La imagen corporal* como la variable más evaluada, lo cual es comprensible por ser un constructo central en esta patología, no obstante, observamos divergencias en los estudios analizados, ya que el rango de preocupación corporal, insatisfacción corporal o muscular –según se le nombre–, su reporte va en un rango del 8% al 100%. Estos datos pueden ser explicados por dos razones, la primera, no existe un acuerdo claro para diferenciar una conducta psicopatológica de una sencilla y cotidiana preocupación corporal, esto nos lleva a la segunda razón, las formas de medir esta variable puede ser tan sencilla como una pregunta o tan compleja como una entrevista, lo cual sin lugar a dudas es materia pendiente en este ámbito.
- b) *El abandono y evitación de actividades*: Al igual que con la imagen corporal, en estas dos manifestaciones conductuales, se encontraron porcentajes que tienen un amplio rango 6.67% al 58.3%, las personas con DM abandonaban sus actividades sociales y del 13% al 67.7% para aquellas que evitan actividades sociales, estos resultados pudieron estar afectados por el tamaño y tipo de muestra utilizada, ya que había desde usuarios de gimnasio divididos en competitivos y no competitivos, participantes levantadores de potencia, muestra clínica de varones con DM y muestras de estudiantes universitarios.
- c) *Levantamiento de pesas y horas de entrenamiento*: Tanto Pope et al. (1997) como el DSM-5 (DSM-5 *American Psychiatric Association*, APA, 2013), mencionan que esta conducta está relacionada con la preocupación por la musculatura, lo que lleva a los individuos a desarrollar una atención primaria en el ejercicio, al respecto, se encontró, que más de

la mitad de las muestras estudiadas realizaban ejercicio excesivo, incluso aun estando lesionados. Si bien, los resultados obtenidos en las investigaciones fueron muy parecidos, es necesario continuar realizando más investigación para conocer más sobre límite entre el ejercicio saludable y el patológico, que algunos refieren a este último como dependencia al ejercicio cuyas consecuencias son el deterioro y/o malestar corporal (Arbinaga y Caracuel 2007).

- d) *Realización de dietas*. En general, se sabe que los hombres con DM están preocupados por un exagerado cuidado en la dieta, caracterizado por un alto consumo de proteínas y bajo consumo de grasas (Marfil, Cruz, Vázquez, y Baile, 2010). No obstante, tenemos poca información al respecto, porque lo que es un área que los profesionales de la nutrición indaguen sobre las consecuencias de este tipo de dieta.
- e) En cuanto al uso de *suplementos alimentarios y esteroides anabólico-androgénicos* encontramos que su empleo está encaminado a mejorar el rendimiento físico, debido a los beneficios en cuanto a la formación y desarrollo de un físico musculoso en un periodo corto de tiempo. La información en las investigaciones analizadas, únicamente se enfocaron en identificar la presencia y ausencia en el consumo de suplementos o EAA, es necesario que en futuros estudios se aborden cuestiones como cantidad, horarios, frecuencias tipo de suplementos o esteroides anabólico-androgénicos consumidos. En el caso del uso de EAA, es posible que al indagar sobre el consumo de éstos, aunque las personas nieguen su uso, por lo que es necesario recomendable la inclusión de indicadores antropométricos como el Índice de Masa Libre de Grasa (IMLG) que indica si el tamaño de los músculos podría estar relacionado al uso de EAA (Choi et al., 2007; Kuennen y Waldron, 2007; Olivardia, et al., 2000).
- f) La *comorbilidad* existente en la DM, parece estar relacionada a la presencia de síntomas de ansiedad, depresión y trastorno obsesivo compulsivo, datos que son apoyados por lo Pope et al. (1997) quienes mencionan que las personas con DM pueden presentar uno o varios de estos síntomas, también se reportó en el estudio de Cafri et al. (2008) que los hombres con DM puede presentar trastorno de pánico o trastorno de estrés postraumático. No obstante, todavía no tenemos evidencias empíricas suficientes.
- g) Los instrumentos utilizados en la DM son de reciente creación porque han sido pensado ex profeso para ello, lo cual es bastante aplaudible, sin embargo, es necesario seguir utilizándolo en futuros estudios para dar mayor soporte empírico en cuanto a su confiabilidad y validez, además de implementarlos en países en latinoamericanos.

La inclusión de la DM en el DSM-5 (*American Psychiatric Association*, APA, 2013), abre un importante campo de investigación de esta psicopatología, que ha demostrado tener una importante ocurrencia en varones y que los modelos estético-

cos masculinos que prevalecen en Occidente y Latinoamérica favorecen con la promoción de cuerpos excesivamente musculosos. Estudios futuros podrían además, incluir todas aquellas variables antropométricas, sociales y psicológicas relevantes en el estudio de la DM, lo que permitirá tener un

mayor conocimiento del curso de la psicopatología y además de permitir crear tratamientos efectivos para la DM.

Agradecimiento.- Apoyo proporcionado por PAPIIT IN305912 y CONACyT 131865

Referencias

Las referencias marcadas con un *asterisco indican los estudios comprendidos en la revisión sistemática

- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th ed.* Text Revised. Washington, DC: Author.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5.* Washington, DC: Author.
- Arbinaga, I. F. y Caracuel, T. J. (2003). Aproximación a la dismorfia muscular. *Cuadernos de Medicina Psicosomática y Medicina de Enlace*, 65, 7-15.
- Arbinaga, I. F. y Caracuel, T. J. (2007). Dependencia del ejercicio en fisiculturistas competidores evaluada mediante la Escala de Adicción General Ramón y Cajal. *Universitas Psychologica*, 6(3), 549-557.
- Baghurst, T., y Kissinger, D. B. (2009). Perspectives on muscle dysmorphia. *International Journal of Men's Health*, 8, 82-89.
- *Behar, R., y Molinari D. (2010). Muscle dysmorphia, body image and eating behaviors in two male populations. *Revista Médica de Chile*, 138(11), 1386-94. doi: /S0034-98872010001200007
- *Cafri, G., Olivardia, R., y Thompson, J. (2008). Symptom characteristics and psychiatric comorbidity among males with muscle dysmorphia. *Comprehensive Psychiatry*, 49, 374-379. doi: 10.1016/j.comppsy.2008.01.003
- *Chandler, C. G., Grieve, F. G., Derryberry, P. W., y Pegg, P. O. (2009). Are anxiety and obsessive-compulsive symptoms related to muscle dysmorphia?. *International Journal of Men's Health*, 8, 143-154. doi: 10.3149/jmh.0802.143
- *Chaney, M. (2008). Muscle dysmorphia, self-esteem, and loneliness among gay and bisexual men. *International Journal of Men's Health*, 7, 157-170. doi: 10.3149/jmh.0702.157
- *Choi, P. Y., Pope, H. G., y Olivardia R. (2002). Muscle dysmorphia: a new syndrome in weightlifters. *British Journal of Sports Medicine*, 36(5), 375-377.
- Chung, B. (2001). Muscle dysmorphia: a critical review of the proposed criteria. *Perspectives in Biology y Medicine*, 44(4), 565-74.
- Cororve, F. M. y Gleaves, D. H. (2004). Sociocultural, feminist, and psychological influences on women's body satisfaction: A structural modeling analysis. *Psychology of Women Quarterly*, 28, 370-380. doi:10.1111/j.1471-6402.2004.00154.x
- Davey, C. M., y Bishop, J. B. (2006). Muscle Dysmorphia Among College Men: An Emerging Gender-Related Counseling Concern. *Journal of College Counseling*, 9(2), 171-180. doi: 10.1002/j.2161-1882.2006.tb00104.x
- *Davies, R., Smith, D., y Collier, K. (2011). Muscle dysmorphia among current and former steroid users. *Journal of Clinical Sport Psychology*, 5(1), 77-94.
- Garner, D. M., Olmsted, M. P., Borh, Y., y Garfinkel, P. E. (1982). The Eating Attitudes Test: psychometric features and clinical correlates. *Psychological Medicine*, 12, 871-878.
- Grieve, F. G. (2007). A conceptual model of factors contributing to the development of muscle dysmorphia. *Eating Disorders*, 15, 63-80.
- Grieve, F., Truba, N., y Bowersox, S. (2009). Etiology, assessment, and treatment of muscle dysmorphia. *Journal of Cognitive Psychotherapy*, 23(4), 306-314. doi: 10.1891/0889-8391.23.4.306
- Hildebrandt, T., Langenbucher, J., y Schlundt, D. G. (2004). Muscularity concerns among men: Development of attitudinal and perceptual measures. *Body Image*, 1, 169-181.
- *Hildebrandt T, Schlundt D, Langenbucher, J., y Chung, T. (2006). Presence of muscle dysmorphia symptomology among male weightlifters. *Comprehensive Psychiatry*, 47(2), 127-35.
- *Hitzeroth V, Wessels C, Zungu-Dirwayi N, Oosthuizen, P., y Stein, D. J. (2001). Muscle dysmorphia: a South African sample. *Psychiatry y Clinical Neuroscience*, 55(5), 521-523.
- Kanayama, G. y Pope, H. (2011). Gods, men, and muscle dysmorphia. *Harvard review of psychiatry*, 19(2), 95-98. doi: 10.3109/10673229.2011.565250
- Kouri, E. M., Pope, H. G, Katz, D. L., y Oliva, P. (1995). Fat-free mass index in users and nonusers of anabolic-androgenic steroids. *Clinical Journal of Sports Medicine*, 5, 223-228.
- *Kuennen, M., y Waldron, J. (2007). Relationships between specific personality traits, fat free mass indices, and the Muscle Dysmorphia Inventory. *Journal of Sport Behavior* 30(A), 453-470.
- *Lantz C. D., Rhea, D. J., y Cornelius A. E. (2002). Muscle dysmorphia in elite-level power lifters and bodybuilders: a test of differences within a conceptual model. *Journal of Strength y Conditioning Research*, 16(4), 649-55.
- Leone, J., Sedory, E., y Gray, K. (2005). Recognition and Treatment of Muscle Dysmorphia and Related Body Image Disorders. *Journal of Athletic Training*, 40(4), 352-359.
- Marfil, B., Cruz, B., Vázquez. A. y Baile, A. (2010). Hábitos alimentarios de hombres con características de dismorfia muscular. *Revista Salud Pública Nutrición*, 11, 1-13.
- Mayville, S.B., Williamson, D.A., White, M.A., Nete-meyer, R.G. y Drab, D.L. (2002). Development of the Muscle Appearance Satisfaction Scale. *Assessment*, 9, 351-360.
- Mosley, P. E. (2009). Bigorexia: bodybuilding and muscle dysmorphia. *European Eating Disorders Review*, 17(3), 191-198. doi: 10.1002/erv.897
- *Murray, S. B., Maguire, S., Russell, J., y Touyz, S. W. (2012). The emotional regulatory features of bulimic episodes and compulsive exercise in muscle dysmorphia: A case report. *European Eating Disorders Review*, 20, 68-73. doi: 10.1002/erv.1088
- *Murray, S. B., Rieger, E., y Touyz, S. W. (2011). Muscle dysmorphia symptomatology during a period of religious fasting: A case report. *European Eating Disorders Review*, 19, 162-168. doi: 10.1002/erv.1016
- Murray, S. B., Rieger, E., Touyz, S. W., y De la Garza, G. Y. (2010). Muscle dysmorphia and the DSM-V conundrum: where does it belong? A review paper. *The International journal of eating disorders*, 43(6), 483-491. doi: 10.1002/eat.20828
- *Murray, S. B., Rieger, E., Hildebrandt, T., Karlov, L., Russell, J., Boon, E., Dawson, R., Touyz, S. (2012). A comparison of eating, exercise, shape, and weight related symptomatology in males with muscle dysmorphia and anorexia nervosa. *Body Image*, 9, 193-200. doi: 10.1016/j.bodyim.2012.01.008
- Olivardia, R. (2001). Mirror, mirror on the wall, who's the largest of them all? The features and phenomenology of muscle dysmorphia. *Harvard Review of Psychiatry*, 9(5), 254-259.
- Olivardia, R. (2007). Body image and muscularity. In J.E. Grant and M.N. Potenza (Eds.), *Textbook of Men's Mental Health* (pp. 307-324). American Psychiatric Publishing: Washington D.C.
- *Olivardia, R, Pope, H. G., y Hudson, J. I. (2000). Muscle dysmorphia in male weightlifters: a case-control study. *American Journal of Psychiatry*, 157(8), 1291-1296.
- Organizacion Mundial de la Salud. (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud.* Ginebra, Suiza.
- Pope, Jr., H., Gruber, A., Choi, P., Olivardia, R., y Phillips, K. (1997). Muscle Dysmorphia: An Underrecognized Form Of Body Dysmorphic Disorder. *Psychosomatics*, 38, 548-557.
- Pope, H. G., Katz, D. L., y Hudson, I. (1993). Anorexia nervosa and "reverse anorexia" among 108 male bodybuilders. *Comprehensive Psychiatry*, 34, 406-409.

- Pope, H. G., Phillips, K. A., Olivardia, R. (2000). *The Adonis Complex: The Secret Crisis of Male Body Obsession*. New York, NY: The Free Press.
- *Pope, C. G., Pope, H. G., Menard, W., Fay, C., Olivardia, R., y Phillips, K. A. (2005). Clinical features of muscle dysmorphia among males with body dysmorphic disorder. *Body Image*, 2, 395-400. doi: 10.1016/j.bodyim.2005.09.001
- Rhea, D., y Lantz, C. (2000). Development of the muscle dysmorphia inventory. In: *Annual Meeting of the Association for the Advancement of Applied Sport Psychology*. Nashville.
- *Robert, C. A., Chandler, K. J., y Gammage, K. L. (2009). The relationship between the drive for muscularity and muscle dysmorphia in male and female weight trainers. *Journal of Strength y Conditioning Research*, 23(6), 1656-62. doi: 10.1519/JSC.0b013e3181b3dc2f
- *Wolke, D., y Sapouna, M. (2008). Big men feeling small: Childhood bullying experience, muscle dysmorphia and other mental health problems in bodybuilders. *Psychology of Sport and Exercise*, 9, 595-604. doi:10.1016/j.psychsport.2007.10.002

(Artículo recibido: 31-07-2014; revisado: 15-04-2015; aceptado: 07-05-2015)