



Original
Artículo español

Dependencia de la dismorfia muscular de factores socioeconómicos Influence of socioeconomic factors in muscle dysmorphia

Mercedes Rizo-Baeza¹, Asier Martínez-Segura¹, Ernesto Cortés-Castell²

¹ Departamento de Enfermería. Universidad de Alicante. España

² Departamento de Farmacología, Pediatría y Química Orgánica. Universidad Miguel Hernández. España

Resumen

Introducción y objetivo: En la dismorfia muscular (DM) el paciente se ve pequeño a pesar de presentar un cuerpo musculado. Como en otras enfermedades adictivas, su prevención y diagnóstico precoz son claves para evitar los trastornos asociados. Se establece como objetivo determinar si existen factores socio demográficos asociados.

Material y métodos: Estudio observacional transversal de 140 hombres, entre 16-45 años, que practicaban ejercicio de musculación en gimnasios de diferentes niveles socioeconómicos, al menos 6 meses previos al estudio, 4 días/semana, 1 hora/día, que firmaran el consentimiento informado y sin enfermedad crónica. La variable principal fue presencia de síntomas de DM mediante la Escala de Satisfacción Muscular (44 pacientes) y las secundarias edad, convivencia, hijos, nivel educativo e ingreso mensual.

Se utilizaron frecuencias en las variables cualitativas y medias y desviaciones estándar en las cuantitativas, en el análisis bivalente test de Chi cuadrado y test t-student respectivamente y la regresión logística binaria (presencia/ausencia de MD) para eliminar factores confusores, calculándose las probabilidades asociadas.

Resultados: Los gimnastas tienen una edad media de 26,1(DS=7,1) años; la mayoría viven con los padres (56,4%); no tienen hijos (89,3%); están equilibrados los niveles de estudios y los ingresos económicos son mayoritariamente bajos/medios (79,3%). En el análisis bivalente se observa mayor riesgo a menor edad ($p=0,027$) y cuando viven con los padres (límite significación). No se observa significación con tener hijos, nivel de estudios ni ingresos. En la regresión logística binaria se pierden estas significaciones, aunque la representación gráfica de la probabilidad con la edad parece ser un factor de riesgo, así como vivir con los padres o en pareja.

Conclusión: Entre hombres que asisten a gimnasio para musculación habitualmente es un riesgo para presentar DM, tener menor edad, convivir en pareja y con los padres, no mostrando repercusión el nivel educativo ni el de ingresos económicos.

Palabras clave

Dismorfia muscular; factores económicos; factores sociales; formación académica

Abstract

Introduction and objective: In muscle dysmorphia (MD) the patient thinks he is smaller and less muscular than he really is. As in other addictive diseases, its prevention and early diagnosis are the key to avoid associated disorders. It is established as an objective to determine if there are associated socio-demographic factors.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ernesto.cortes@umh.es (Ernesto Cortés-Castell).

Recibido el 15 de febrero de 2018; aceptado el 24 de febrero de 2018.



Los artículos publicados en esta revista se distribuyen con la licencia:
Articles published in this journal are licensed with a:
Creative Commons Attribution 4.0.
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>
La revista no cobra tasas por el envío de trabajos,
ni tampoco cuotas por la publicación de sus artículos.

Material and methods: Cross-sectional observational study of 140 men, between 16-45 years old, who practice bodybuilding in gyms of different socioeconomic levels, at least 6 months prior to the study, 4 days / week, 1 hour / day, who signed the informed consent and without chronic illness. The main variable was the presence of symptoms of DM using the muscle appearance satisfaction scale (44 patients) and the secondary variables were age, coexistence, children, educational level and monthly income. Frequencies were used in the qualitative variables, and averages and standard deviations in the quantitative variables, in the bivariate analysis of the Chi-square test and the t-student test respectively and the binary logistic regression (presence / absence of MD) to eliminate confounding factors, the probabilities were calculated associated

Results: The gymnasts have an average age of 26.1 (SD = 7.1) years; the majority live with their parents (56.4%); they do not have children (89.3%); the academic levels are balanced and the economic income is mostly low / medium (79.3%). In the bivariate analysis, is observed a higher risk at a younger age ($p = 0.027$) and when they live with their parents (limit of significance). Significance is not observed with the variables having children, educational level or economic income. In the binary logistic regression these meanings are lost, although the graphic representation of the probability in relation with age seems to be a risk factor, as well as living with the parents or as a couple.

Conclusion: Among men who practice bodybuilding, it is usually a risk to suffer MD, to be younger, to live together as a couple and with parents, with no impact on the educational level or economic income.

Keywords

muscle dysmorphia; economic factors; social factors; academic training

Introducción

La extensión de nuevos ideales de belleza corporal y la presión social y cultural han dado lugar a la aparición de trastornos ligados a la percepción de la propia imagen y a la alimentación, así, en general, las mujeres se creen con mayor peso del que tienen en realidad, por el contrario, los hombres con normopeso se autoperceben más delgados de lo que son.⁽¹⁾ Así, la dismorfia muscular (DM), descrita por primera vez por Pope en 1993 y catalogada dentro del resto de dismorfias corporales en el DSM-V [ICD-10CM: 3007.7 (F45.22)],⁽²⁾ se define como aquel trastorno en el que el paciente se ve pequeño a pesar de presentar un cuerpo musculado.^(3,4)

Estos pacientes tienen un doble componente, exceso de ejercicio para aumentar la musculatura y una dieta restrictiva, generalmente desequilibrada y con alto porcentaje de proteínas,⁽⁵⁾ además del consumo de sustancias ergogénicas, como esteroides anabolizantes,⁽⁶⁻⁸⁾ sin ningún control profesional ni evidencias científicas en humanos,⁽⁹⁻¹¹⁾ con sus consecuencias de daño renal, hepático, colestasis y trastornos cardiovasculares.⁽¹²⁻¹⁶⁾

El diagnóstico según el DSM-V debe basarse en los siguientes criterios: (1) auto preocupación sobre uno o más defectos físicos, no percibidos por otros; comportamientos repetitivos como respuesta a estas preocupaciones (uso excesivo de espejos, comparación con sus semejantes, etc.); angustia o impedimento en situaciones sociales u/ ocupacionales; y la preocupación por su apariencia física no está justificada por su grasa corporal o peso.⁽²⁾

En 2002, se desarrolló un cuestionario para indicar los síntomas de DM, la Escala de Satisfacción Muscular, adaptada a partir de la versión americana (MASS-Muscle Appearance Satisfaction Scale).^(17,18) Dicho test contiene 19 ítems de tipo Likert que evalúan aspectos cognitivos, conductuales y afectivos. Se considera que un sujeto experimenta síntomas de DM cuando el valor es igual o mayor a 52 puntos (2-6 último artículo). Recientemente nuestro grupo ha propuesto una escala de riesgo como posible prueba de cribado de DM, utilizable por los profesionales de gimnasios e incluso por el propio paciente, que puede indicar la necesidad de un diagnóstico de certeza, pues no hay que olvidar que todas las escalas utilizadas y nuestra prueba de cribado sólo son útiles para detectar algunos síntomas, el diagnóstico final de esta enfermedad mental debe ser realizado por un psicólogo o psiquiatra.

La prevalencia de la enfermedad, debido a las dificultades actuales en el diagnóstico está seguramente subestimada y es poco conocida su relación con factores sociales, económicos, familiares, etc. Así, por ejemplo, entre

universitarios varones su prevalencia está alrededor del 7%,⁽¹⁹⁾ porcentaje que se incrementa entre usuarios de gimnasios.⁽²⁰⁻²²⁾

Es necesario tener en cuenta que al igual que en todas las enfermedades adictivas, la DM da lugar a una adicción al ejercicio físico excesivo, la prevención y el diagnóstico precoz son claves en la prevención de los trastornos asociados. Por ello es importante conocer si existen factores socio demográficos asociados (familiares, culturales, económicos). Por ello, es objetivo del presente trabajo estudiar si alguno de dichos factores está relacionado con la presencia de síntomas de DM.

Material y Métodos

Población:

Varones que practicaban ejercicio en gimnasios de la provincia de Alicante con el objetivo de aumentar su masa muscular.

Diseño del estudio y participantes:

Se trata de un estudio observacional transversal en hombres que acuden al gimnasio. Se seleccionaron 5 gimnasios en entornos urbanos de diferentes niveles socioeconómicos (bajo, medio y alto) de las ciudades de Alicante y San Vicente del Raspeig, con el fin de obtener gimnastas con diferentes características sociodemográficas. Se recogieron los datos en los años 2103 y 2014, con los criterios de inclusión de ser hombres entre 16 y 45 años, usuarios de salas de musculación, que acudían al menos 4 días a la semana, durante al menos 6 meses previos al estudio, que realizaran al menos 1 hora de ejercicio por día y que firmaran el consentimiento informado. Se excluyeron todos los sujetos que tenían una enfermedad crónica que pudiera afectar su composición corporal (diabetes mellitus, hipotiroidismo, hipertiroidismo, enfermedad de Crohn o enfermedad celíaca).

Variables y medidas:

Como variable principal se utilizó la presencia o no de alto riesgo de síntomas de DM usando la Escala de Satisfacción Muscular, validada en una población española y adaptada de la MASS.6,16. Esta escala consta de 19 ítems, con respuesta tipo Likert, con una puntuación de 1 a 5 puntos (1= totalmente en desacuerdo y 5=totalmente de acuerdo) (los valores de los ítems 1, 4 y 14 se califican de forma inversa). Una puntuación igual o superior a 52 puntos se clasifica como de alto riesgo para DM.^(17,18)

Las variables secundarias se obtuvieron por entrevista personal: edad, convivencia (padres, pareja, amigos y solo), tiene hijos (no, sí), nivel educativo (primaria, secundaria, vocacional o universidad) e ingreso mensual (0, 1161, \$ 1161 euros).

Cálculo del tamaño de la muestra:

La muestra se recolectó sin un cálculo de tamaño de muestra previo, realizándose el estudio a todos los gimnastas que cumplían los requisitos marcados en los criterios de inclusión y exclusión, por lo que el cálculo del tamaño de la muestra se realizó a posteriori; es decir, determinar si la muestra utilizada fue adecuada para los objetivos propuestos (Ver si las condiciones sociales y económicas son factores de riesgo de DM). Un total de 140 hombres participaron en el estudio, de los cuales 44 tenían alto riesgo de DM.

Análisis estadístico:

Las variables cualitativas fueron descritas mediante frecuencias absolutas y relativas y las cuantitativas con los valores medios y desviaciones estándar (DE). Se realizó análisis bivalente de las variables cualitativas mediante el test de Chi cuadrado y de las cuantitativas mediante el test t-student para eliminar posibles factores de confusión se construyó un modelo de regresión logística binaria (presencia o ausencia de alto riesgo de síntomas de DM). Debido a que teníamos un total de 44 gimnastas con un alto riesgo de tener síntomas de DM (sólo pueden incluirse en análisis multivariante por regresión logística 1 variable por cada diez eventos), se realizó el análisis únicamente con las variables con niveles de significación $p < 0,250$ en el análisis bivalente (variables que pueden ser confusoras). Se determinó la probabilidad de presencia de alto riesgo de DM.

Los análisis estadísticos han sido realizados mediante el programa IBM Statitics SPSS 25.0. Se ha utilizado como nivel de significación $p < 0.05$.

Cuestiones éticas:

El estudio fue aprobado por la Comisión de Bioética de la Universidad de Alicante (ref. UA-2015-11-09). Previamente a la toma de datos se obtuvo permiso de los responsables de los gimnasios y la firma del consentimiento informado de cada uno de los participantes. Los datos fueron tratados en todo momento de forma confidencial, anonimizados y no filiables.

Resultados

Se han estudiado un total de 140 varones que asistían regularmente al gimnasio para musculación. Los valores descriptivos están expresados en la segunda columna de la Tabla 1, resaltando una edad media de 26,1 (DS=7,1) años; que la mayoría viven con los padres (56,4%); no tienen hijos (89,3%); con un equilibrio entre estudios secundarios (32,1%), formación profesional (28,6%) y universitarios (34,3%); y con unos ingresos económicos en su mayoría bajos y medios (<1161 €/mes).

Tabla 1. Variables descriptoras de la muestra y valores del análisis bivalente de los que no poseen riesgo de síntomas de Dismorfía muscular frente a los que sí, medido con la Escala de Satisfacción Muscular.

Variable	Total (n=140) media±DS; n(%)	DM (n=44) media±DS; n(%)	Valor de p
Edad (años)	26.1±7.1	24.2±6.5	0.027
Convivencia: Padres	79(56.4)	31(70.5)	0.074
Pareja	29(20.7)	8(18.2)	
Amigos	12(8.6)	3(6.8)	
Solo	20(14.3)	2(4.5)	
Tiene hijos	15(10.7)	4(9.1)	0.674
Nivel de estudios:	7(5.0)	3(6.8)	0.758
Primarios	45(32.1)	16(36.4)	
Secundarios	40(28.6)	11(25.0)	
FP	48(34.3)	14(31.8)	
Universitarios			
Nivel económico:	49(35.0)	18(40.9)	0.503
Bajo	62(44.3)	19(43.2)	
Medio	29(20.7)	7(15.9)	
Alto			

En la misma tabla, tercera y cuarta columna se presentan los valores del análisis bivalente, destacando que los usuarios de gimnasio con riesgo de DM son más jóvenes ($p=0,027$) y parece que tienen también mayor riesgo los que viven con los padres y menor los que lo hacen solos, en el límite de la significación. No se observa una influencia significativa ni de tener o no hijos ($p=0,674$), del nivel de estudios ($p=0,758$), ni del nivel de ingresos económicos ($p=0,503$).

En la Tabla 2 están expresados los valores de la regresión logística binaria, y aunque no hay diferencias estadísticas, al calcular la probabilidad se observa en su representación gráfica como la edad parece ser un factor de riesgo, modulado por la convivencia, siendo por orden el riesgo mayor respecto a vivir solos, de vivir con amigos, padres y el mayor cuando se vive con la pareja (Figura 1).

Tabla 2. Análisis multivariante por regresión logística binaria de la presencia de riesgo de Dismorfia muscular en usuarios de gimnasio.

Variable	Exp (B) (IC 95%)	Valor de p
Edad	0.927(0.852-1.008)	0.075
Convivencia frente a vivir solos:		
Amigos	2.225(0.305-16.245)	0.430
Padres	4.084(0.846-19.717)	0.080
Pareja	5.549(0.943-32.663)	0.058

Modelo de regresión logística: Chi cuadrado=11,323; p=0,023.

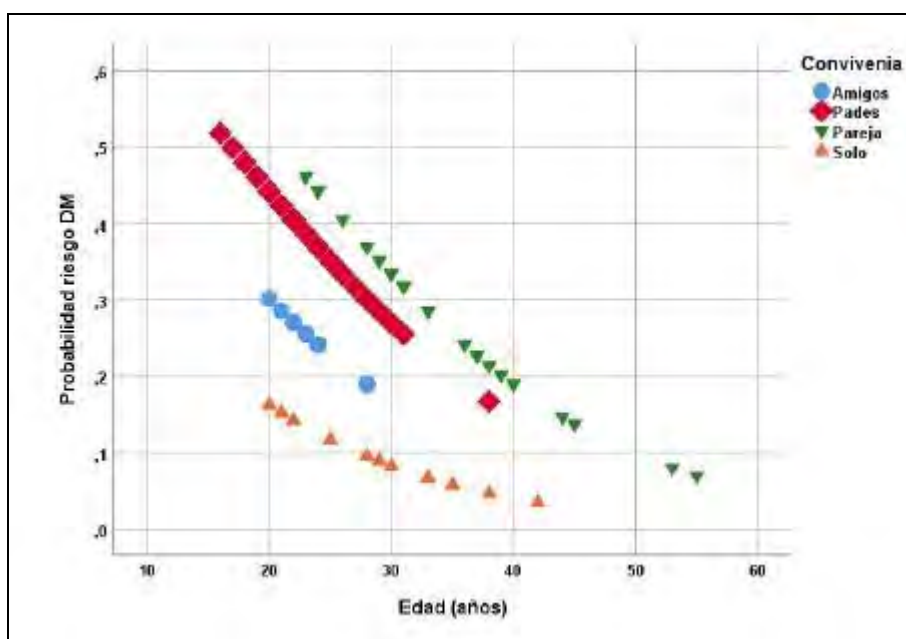


Figura 1. Probabilidad de presentar alto riesgo de DM según edad y grupos de convivencia.

Discusión

Comparación con bibliografía:

No se han encontrado claramente factores socioeconómicos de riesgo para la Dismorfia muscular (DM). Sin embargo, menor edad y convivencia con los padres y pareja parecen ser factores de mayor riesgo entre los usuarios habituales de gimnasios con la finalidad de muscularse. Si se comparan estos resultados con otros estudios coincide que a menor edad mayor es el riesgo de sufrir DM. ⁽²³⁾

El hecho de que la convivencia en pareja sea un factor de riesgo para el desarrollo de DM puede venir determinado por la búsqueda de la aprobación física de la misma y viene reforzado en muchas ocasiones por el hecho de que usuarios de sala de musculación a menudo tienen parejas que se dedican también a la musculación y comparten una misma afición por el culto al cuerpo.

Por otro lado, el mayor riesgo de los que viven con los padres podría estar relacionado con menor grado de responsabilidades, traducido en mayor disponibilidad de tiempo para la realización de actividades físicas.

El nivel de estudios según nuestro trabajo no es un factor de riesgo para el desarrollo de DM. No se han encontrado referencias bibliográficas sobre estos datos, no siendo posible establecer una comparación.

Fortalezas y limitaciones:

Como fortalezas cabe destacar que es el primer estudio en el que se afronta la investigación de los factores de riesgo sociales y económicos para presentar esta enfermedad entre los usuarios de gimnasios y que este análisis se ha realizado mediante un estudio multivariante, que puede eliminar factores confusores. También hay que destacar que se han escogido gimnasios de diferentes entornos con el fin de tener una muestra de entornos sociales, económicos y culturales diversos, lo cual se muestra en la distribución bastante equilibrada en el nivel de estudios.

Como limitaciones caben destacar el posible sesgo de la información al ser esta autorreportada, aunque las preguntas son muy sencillas y de fácil evaluación. La única variable complicada es la valoración en la Escala de Satisfacción Muscular y ésta ha sido previamente validada en España. Otra limitación es el tamaño muestral, existen indicios en este trabajo de que si aumentásemos el tamaño de la muestra podríamos llegar a niveles de significación adecuados.

Implicaciones para el futuro:

Con una visión de futuro, se hace necesario profundizar en estos estudios, pues todavía existen incógnitas importantes sobre las causas que conducen a este trastorno, pues su conocimiento puede dar herramientas para su prevención. En este sentido creemos que la utilización de un test sencillo y validado que pueda establecer la diferencia entre gimnastas que realizan el ejercicio físico de una manera saludable y aquellos que lo hacen con peligro de entrar en una situación patológica, puede ayudar a un reclutamiento mayor entre personas habituales de gimnasios, con el fin de analizar con mayor fiabilidad todos los posibles factores sociales, culturales y económicos.⁽⁵⁾

Es difícil realizar una comparación con la bibliografía previa, pues ésta se ha inclinado más en estudiar tipos de actividades físicas realizadas y el uso de sustancias anabolizantes, que en los factores sociales y económicos como posibles riesgos de padecer DM.^(22,24-26)

Conclusión

Por tanto, podemos concluir que es un riesgo para presentar Dismorfia muscular (DM) en hombres la asistencia habitual al gimnasio para musculación, tener menor edad, convivir en pareja o con los padres, no mostrando repercusión el nivel educativo ni el de ingresos económicos.

Referencias

1. Vaquero-Cristóbal R, Alacid F, Muyor JM, López-Miñarro PA. Imagen corporal; revisión bibliográfica. *Nutr Hosp* 2013; 28(1): 27-35.
2. American Psychiatric Association, ed. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)*. Arlington, VA: American Psychiatric Association; 2013.
3. Grieve F. A conceptual model of factors contributing to the development of Muscle Dysmorphia. *Eating Disorders*. 2007; 15: 63-80.
4. Maida D, Armstrong S. The classification of Muscle Dysmorphia. *Int J Men's Health*. 2005; 4: 73-91.

5. Palazón-Bru A, Rizo-Baeza MM, Martínez-Segura A, Folgado- de la Rosa DM, Gil-Guillén VF, Cortés-Castell E. Screening Tool to Determine Risk of Having Muscle Dysmorphia Symptoms in Men Who Engage in Weight Training at a Gym. *Clin J Sport Med*. 2018. In Press. <http://dx.doi.org/10.1097/JSM.0000000000000422>
6. Pinto MVM, Araújo AS. Analysis of dietary habits and use of ergogenic resources used by bodybuilders in order to muscle hypertrophy. *Educación Física y Deportes* 2007, 115: 137-42.
7. Behar R, Molinari D: Dismorfia muscular, imagen corporal y conductas alimentarias en dos poblaciones masculinas. *Revista de Medicina del Chile* 2010; 138:1386-94.
8. Azevedo AMP, Ferreira ACD, Silva PPC, Silva EAPC, Ca minha IO: Muscle dysmorphia: features food and nutritional supplementation. *ConScientia e Saúde* 2011; 10:129-37.
9. Goston JL, Correia MITD. Intake of nutritional supplements among people exercising in gyms and influencing factors. *Nutrition* 2010; 26:604-11.
10. Kreider RB, Wilborn CD, Taylor L, Campbell B, Almada AL, Collins R et al. ISSN exercise & sport nutrition review: research & recommendations. *J Int Soc Sport Nutr* 2010; 7:1-43.
11. Schwenk TL, Costley CD. When food becomes a drug : nonanabolic nutritional supplement use in athletes. *Am J Sports Med* 2002; 30:907-16.
12. Kreider RB, Wilborn CD, Taylor L, Campbell B, Almada AL, Collins R et al. ISSN exercise & sport nutrition review: research and recommendations. *J Int Soc Sport Nutr* 2010; 7:1-43.
13. Chen GC, Ramanathan VS, Law D, Funchain P, French S, Shlopov B et al. Acute liver injury induced by weight-loss herbal supplements. *World J Hepatol* 2010; 2:410-5.
14. Molinari M, Watt KDS, Kruszyna T, Nelson R, Walsh M, Huang W, et al. Acute Liver Dysfunction Induced by Green Tea Extracts: Case Report and Review of the Literature. *Liver Transplantation* 2006; 12:1892-5.
15. Whitt KN, Ward SC, Ph D, Deniz K, Liu L, Odin JA et al. Cholestatic liver injury associated with whey protein and creatine supplements. *Semin Liver Dis* 2008; 28:226-32.
16. Sachdeva R, Sivasankaran S, Fishman RF, Zarich SW, McPherson CA. Coronary thrombosis related to use of Xenadrine RFA. *Tex Heart Inst J* 2005; 32:74-7.
17. González-Martí I, Fernández JG, Contreras OR, et al. Validation of a Spanish version of the Muscle Appearance Satisfaction Scale: escala de satisfacción muscular. *Body Image*. 2012; 9:517-23.
18. Mayville SB, Williamson DA, White MA, et al. Development of the Muscle Appearance Satisfaction Scale: a self Report measure for the assessment of muscle dysmorphia symptoms. *Assessment*. 2002; 9:351.
19. Compte E, Sepulveda A, Torrente F. A two-stage epidemiological study of eating disorders and muscle dysmorphia in male university students in Buenos Aires. *Int J Eat Disord*. 2015; 48:1092-101.
20. Babusa B, Czeglédi E, Tuóry F, et al. Differentiating the levels of risk for muscle dysmorphia among Hungarian male weightlifters: a factor mixture modeling approach. *Body Image*. 2015; 12:14–21.
21. Nieuwoudt J, Zhou S, Coutts R, et al. Muscle dysmorphia: current research and potential classification as a disorder. *Psychol Sport Exerc*. 2012; 13:569–577.
22. Martínez- Segura A, Cortés-Castell E, Martínez-Amorós N, et al. Factores de riesgo nutricionales para dismorfia muscular en usuarios de sala de musculación. *Nutr Hosp*. 2015; 31:1733-7.
23. Schneider C, Rollitz L, Voracek M, Hennig-Fast K. Biological, Psychological, and Sociocultural Factors Contributing to the Drive for Muscularity in Weight-Training Men. *Front Psychol*. 2016; 7:1992.
24. González-Martí I, Fernández-Bustos JG, Contreras Jordán OR, Sokolova M. Muscle dysmorphia: detection of the use-abuse of anabolic androgenic steroids in a Spanish sample. *Adicciones*. 2017; Jul 14;0(0):853.

25. Mitchell L, Murray SB, Hoon M, Hackett D, Prvan T, O'Connor H. Correlates of muscle dysmorphia symptomatology in natural bodybuilders: Distinguishing factors in the pursuit of hyper-muscularity. *Body Image*. 2017 Sep; 22:1-5.
26. Longobardi C, Prino LE, Fabris MA, Settanni M. Muscle dysmorphia and psychopathology: Findings from an Italian sample of male bodybuilders. *Psychiatry Res*. 2017; 256:231-6.