

Acerca de un caso de dismorfia muscular y abuso de esteroides

Victoria Pérez Restrepo¹
María Nelly Valencia¹
Maritza Rodríguez G.²
Juanita Gempeler R.³

Resumen

Introducción: La fenomenología de la dismorfia muscular —un subtipo del trastorno dismórfico corporal (TDC)— y las consecuencias clínicas del abuso de esteroides que suele acompañarla son poco conocidas y esto posiblemente explica que sea subdiagnosticada en nuestro medio. *Objetivos:* Presentar el caso de un paciente hombre con dismorfia muscular y abuso de esteroides y analizar las ventajas de la farmacoterapia sumada a la psicoterapia de enfoque dual en este tipo de pacientes. *Método:* Reporte de caso. *Resultados:* Paciente hombre de 43 años que consultó al Programa Equilibrio, en Bogotá, por preocupación extrema con la forma de su cuerpo, el tamaño de sus músculos, ejercicio compulsivo, consumo rígido y estereotipado de alimentos hiperproteicos, abuso crónico de esteroides y trastorno depresivo mayor. *Conclusiones:* La fenomenología de la dismorfia muscular posee semejanzas y diferencias con la anorexia nerviosa y otras patologías del espectro obsesivo-compulsivo. Mientras que en la anorexia hay una búsqueda enfermiza por la delgadez, en la dismorfia muscular la hay por el volumen. A diferencia de otros trastornos del control de impulsos, en la dismorfia muscular se observa una mayor expresión de lo compulsivo que de lo impulsivo. Los síntomas y signos del abuso de esteroides pueden contribuir a la expresión de alteraciones afectivas y sistémicas.

Palabras clave: Trastorno Dismórfico Corporal, Trastorno Dismórfico Muscular, Abuso de Esteroides.

Title: A Case of Muscular Dysmorphia and Steroid Abuse

¹ Psiquiatra del Programa Equilibrio para el Tratamiento Integral de Trastornos Alimentarios, Afectivos y de Ansiedad, Bogotá.

² Psiquiatra, profesora de la Facultad de Medicina de la Universidad Javeriana de Bogotá y Codirectora del Programa Equilibrio para el Tratamiento Integral de Trastornos Alimentarios, Afectivos y de Ansiedad, Bogotá.

³ Psicóloga clínica, profesora de la Facultad de Medicina Universidad Javeriana de Bogotá y Codirectora del Programa Equilibrio para el Tratamiento Integral de Trastornos Alimentarios, Afectivos y de Ansiedad, Bogotá.

Abstract

Introduction: The phenomenology of muscular dysmorphia, -a subtype of Body Dysmorphic Disorder (BDD) - as well as the clinical consequences of steroid abuse that usually accompanies it are barely known and this possibly explains why it tends to be underdiagnosed in our country. **Objectives:** To present a clinical case of a male with Muscular Dysmorphia and Steroid Abuse, and analyse the advantages of using pharmacotherapy added to a dual psychotherapeutic approach. **Method:** Case report. **Results:** 43 year old male, who consulted "Equilibrio" program (in Bogotá-Colombia), with extreme preoccupation regarding the shape of his body and size of his muscles, compulsive exercise and rigid and stereotyped hyperproteic food consumption. Additionally, he presented chronic steroid abuse and a Major Depressive Disorder. **Conclusions:** The phenomenology of Muscular Dysmorphia presents similarities and differences with Anorexia Nervosa and other pathologies from the Obsessive Compulsive spectrum. While in Anorexia Nervosa there is a pathological search for thinness, in Muscular Dysmorphia it is for volume. Contrary to other impulse control disorders, in Muscular Dysmorphia one can find a higher expression of the compulsive over the impulsive. The signs and symptoms of steroid abuse can contribute to the expression of affective and systemic alterations.

Key Words: Body Dysmorphic Disorder, Muscular Dysmorphic Disorder, Steroid Abuse.

Introducción

El trastorno dismórfico muscular (TDM) hace parte de los trastornos dismórficos corporales (TDC) y se caracteriza por: preocupaciones extremas del paciente de verse con

poca masa muscular cuando en la realidad es musculoso, renuncia a oportunidades sociales y ocupacionales a causa de la necesidad de ejercitarse y evitación de situaciones donde el cuerpo pueda ser visto en público.

Los orígenes y desarrollo de la investigación sobre dismorfia muscular datan de 1993 cuando Harrison Pope y su grupo de investigación del Hospital Mc Lean, observaron que un grupo importante de fisicoculturistas se veían y se describían como "pequeños", "flacos" y "poco musculosos", a pesar del evidente desarrollo muscular. Inicialmente Pope lo llamó *anorexia reversa*, por su semejanza con la distorsión de la imagen corporal que se observa en los pacientes con anorexia nerviosa y la búsqueda incesante del cuerpo deseado aún incurriendo en conductas de riesgo para la salud y la vida. Aunque a diferencia de lo observado en anoréxicos, los pacientes con dismorfia muscular presentan índices de masa corporal dentro del rango normal, coinciden en la rigidez y control obsesivo del tipo de alimentos ingeridos, su contenido proteico elevado y la vigilancia extrema del tamaño muscular y el porcentaje de grasa corporal.

Otros términos acuñados en la literatura no científica, se refieren a la dismorfia muscular como *vigorexia* o *complejo de Adonis*.

Algunos autores conceptualizan la dismorfia muscular como una forma de trastorno obsesivo compulsivo

(TOC). Hollander y cols. han incluido el TDC como parte del espectro del TOC junto a la anorexia y la bulimia nerviosa, la tricotilomanía, la cleptomanía, el juego patológico y el trastorno por tics, por compartir algunas características fenomenológicas como las preocupaciones obsesivas y el comportamiento ritualizado, la ansiedad asociada, la interferencia en el funcionamiento y el fracaso en resistirse o controlar dichas preocupaciones que incluso pueden alcanzar proporciones cuasidelirantes.

Igualmente, se ha postulado la posibilidad de etiologías y vulnerabilidades comunes, especialmente en el funcionamiento del sistema serotoninérgico, y la respuesta favorable a los inhibidores de recaptura de serotonina (1). Dentro de las dimensiones propuestas por Hollander, el TDC estaría más cercano al polo obsesivo. La impulsividad sería más marcada en otros componentes del espectro. Sin embargo, además de la compulsión por lograr niveles imaginados y deseados de mayor masa muscular y masa magra, los pacientes suelen verse interferidos severamente en su funcionamiento social, aislarse para evitar exponerse al escrutinio de la mirada y crítica respecto de su apariencia física y terminar presentando algún nivel de depresión asociada.

Adicionalmente, es frecuente que estos pacientes pasen muchas horas en el gimnasio, presenten alteraciones en los hábitos de alimentación, consumiendo exagera-

damente suplementos proteicos con componentes quemadores de grasa y/o abusen de sustancias, principalmente esteroides anabolizantes para lograr de manera rápida un mayor desarrollo muscular, con la posibilidad de múltiples complicaciones médicas incluso letales.

El reconocer la enfermedad es un reto individual, ya que no siempre el paciente se siente enfermo y muchas veces se ve saludable. Dentro de la población de riesgo se encuentran los atletas, las personas que practican deportes en los que se valora la fuerza y las actividades como el fisicoculturismo. La apariencia saludable y la percepción de salud por parte de los pacientes seguramente contribuyen al escaso número de consultas por esta causa, y esto hace obligatoria la necesidad por parte del clínico de agudizar la observación y afinar el interrogatorio explorando los síntomas clave.

Respecto a la identificación del trastorno Kanayana et al han propuesto el “muscle dysmorphia questionnaire”, que incluye preguntas como: ¿se preocupa por verse pequeño, frágil, débil y desearía tener mayor volumen corporal? ¿Alguna vez ha tenido que recurrir a ropas pesadas o se ha rehusado a despojarse de ropas por temor a ser calificado como persona de poca masa muscular? ¿Cree que deja de hacer actividades que disfruta debido a esta preocupación? (2).

El atleta puede sentirse molesto y asustado cuando se descubre el

abuso asociado de sustancias, y es amenazado en una futura participación deportiva o con tener que enfrentar implicaciones legales. (3)

Teniendo en cuenta lo anterior, se requiere una aproximación cuidadosa, empática, sensible a su condición, ya que uno de los grandes retos es lograr que el paciente reconozca tales distorsiones y temores como parte de una enfermedad y acepte ayuda.

Abuso de esteroides

Los esteroides anabólicos son derivados de la testosterona y buscan promover el crecimiento muscular (4). En 1930 se sintetizó por primera vez la testosterona, en 1940 se introdujo en la práctica deportiva y en 1975 fue prohibido su uso no médico.

El abuso de estas sustancias produce comportamiento violento, insomnio, anorexia, disminución de la libido y síndromes afectivos mayores: manía, hipomanía o depresión mayor (5,6). Se asocia también con comportamientos desinhibidos, psicosis y suicidio; los abusadores a largo plazo pueden desarrollar síntomas de dependencia y abstinencia con la discontinuación. Por todo lo anterior, el tratamiento debe estar encaminado al manejo de los síntomas físicos y comportamentales agudos y a la abstinencia (7).

La testosterona parece actuar a través del sistema dopaminérgico mesolímbico, el cual es sustrato común para las drogas de abuso (8).

Los principales efectos sistémicos adversos de los esteroides se observan en el hígado (hematomas, adenomas y adenocarcinomas) (9), la disminución del colesterol HDL y el aumento de lipoproteínas de baja densidad. Se produce disminución del tamaño testicular, disminución de espermatogenesis e infertilidad (10,11). Es posible que en algunos casos se presente síndrome convulsivo, aumento del volumen prostático, aumento de la micción nocturna y disminución del flujo urinario total (12).

En el ámbito cardiovascular, el abuso de esteroides genera aumento de la presión sanguínea, hipertrofia ventricular izquierda concéntrica, arteriosclerosis y vaso-espasmos.

Otros cambios que pueden presentarse son el aumento en el impulso sexual, cefalea, dolor articular, ginecomastia, acné, aumento del vello corporal, estasis biliar, cambios adrenales por la supresión del eje hipotalámico adrenal y aunque raramente, también se pueden presentar cambios adrenales con falla renal y tumor de Wilms (13).

Los efectos anticatabólicos están relacionados con un aumento de la masa muscular, aumento de agresividad y hostilidad (14), y se asocian con un aumento de apolipoproteína A, variaciones en el colesterol total y en el recuento del hematocrito (15-18).

Descripción del caso

Hombre de 43 años de edad, soltero, licenciado en educación

física (otorgó consentimiento informado)

Enfermedad actual

Empezó a dedicarse a la actividad física inicialmente motivado por el sobrepeso que presentaba desde la niñez, por el cual fue objeto de burlas y rechazo, y luego motivado por el deseo de poseer un cuerpo grande y musculoso sin grasa.

A los 14 años comenzó a asistir a gimnasios con el propósito de adquirir la aprobación de los demás. Posteriormente recurrió a la disminución de la ingesta de alimentos en forma importante y aumentó el número de horas de ejercicio (seis horas al día todos los días), disminuyendo 10 kg de peso en tres meses.

Inició sus estudios de educación física, mejoró hábitos de alimentación y comenzó su trabajo como entrenador de gimnasio, ocho horas al día. Su autoexigencia respondía al deseo de ganar músculos y “verse más grande”. Empezó a consumir grandes cantidades de proteínas y suprimió de su dieta las grasas y los azúcares.

Desde 2001 recurrió al abuso de sustancias (ciclos de anabólicos, insulina y otras sustancias que desconoce por vía intravenosa que se administraba cada tercer mes). Empezó a participar en competencias de fisiculturismo: “necesitaba la aprobación de la gente para sentirme bien”, “admirado”, “el cuerpo abre puertas, es el centro de todo”,

“No me gusta la debilidad en el cuerpo, la fuerza genera respeto”.

Después de haber invertido todo su dinero en competencias, las perdió y quedó en la quiebra en 2005, por lo cual presentó síntomas depresivos. Se retiró del mundo competitivo, pero no ha logrado superar los conflictos con su imagen corporal, por lo que continúa el abuso de ciclos de anabólicos.

Durante su vida adulta ha mantenido un peso entre los 63 y 83 kg. Talla: 1,65 m (IMC entre 23,1 y 30,5).

A finales de 2005 inició relación de pareja, la cual fue condicionada a la obligación de abandonar el uso de anabólicos y de racionalizar la ingesta alimentaria, disminuyendo el consumo excesivo de proteínas y el complemento proteico de la dieta. Su pareja lo convence de solicitar tratamiento.

Antecedentes, historia personal y personalidad premórbida

El paciente es el menor de dos hermanos. Su madre es ama de casa, y el paciente se refiere a ella como pasiva. El padre fue militar, lo describe como maltratador, con problemas de abuso de alcohol. Reporta buenas relaciones con la madre y la hermana, y muy distantes con el padre.

Ha tenido varias relaciones de pareja descritas como “casuales, efímeras”. Tres relaciones estables en las que se identifica ejercicio de poder por parte de sus parejas; en estas relaciones el paciente busca

afecto y protección. En su vida han predominado sentimientos negativos de baja autoestima, necesidad de ser aprobado por los otros, inseguridad y problemas de integración en las relaciones interpersonales.

Se identificó un período de abuso de alcohol durante dos años, tres veces por semana, a la edad de 20 años. Otros antecedentes familiares: familiares con sobrepeso, hermana con trastorno bipolar I.

Como experiencias emocionalmente perturbadoras reporta haber sido víctima durante la infancia del abuso y maltrato de un padre alcohólico. Experiencias de rechazo y burlas de sus pares en relación con su imagen corporal durante la infancia y los comienzos de la adolescencia.

Evaluación y manejo clínico

Durante la evaluación diagnóstica se identificaron en el eje I: trastorno obsesivo compulsivo severo (Escala YBOCS: 31), trastorno depresivo mayor, episodio actual (Hamilton-D: 19; inventario de Beck para depresión: 21) y dismorfia muscular. El eje II revelaba la presencia de una personalidad dependiente. El eje III presentaba compromiso del metabolismo de los azúcares, leve aumento de la creatinina y quiste hepático de apariencia benigna de acuerdo con los siguientes paraclínicos:

- Cuadro hemático: leucocitos: 5,600 N:38% L:50% Hb:19,6 g/dl.

- Creatinina: 1,2 mg/dl, depuración de creatinina: 92,7 mL/min.
- Electrolitos, colesterol, triglicéridos y bilirrubinas normales.
- LH: 1,12 UI/L
- FSH: 0,952 UI/L.
- Testosterona disminuida: 0,563 ng/dl.
- Proteínas totales: 6,4 g/dl, albúmina: 4,4 g/dl, globulina: 2,6 g/dl.
- Curva anormal de glucemia e insulina: glucemia basal: 71mg/dl; a la media hora: 92 mg/dl; a la hora: 59 mg/dl, y a las dos horas: 46mg/dl. Insulina: 2,08 UI/ml, 38,9 UI/ml, 23,8 UI/ml y 2,64 UI/ml, respectivamente.
- Ecografía hepática: infiltración grasa; pequeño quiste. Se realizaron interconsultas con endocrinólogo, nefrólogo y psiquiatra experto en adicciones.

Se inició manejo con fluvoxamina 50mg/día, con aumento gradual de 50 mg/semana hasta llegar a 150mg/día. Se realizó manejo dual con terapia cognoscitivo-comportamental y terapia de enfoque psicodinámico. El paciente recibió asesoría nutricional para reorganizar hábitos nutricionales saludables y balanceados e intervención psicoeducativa con su pareja.

Al inicio del tratamiento estaba consumiendo ocho raciones al día en las que suprimía azúcares y grasas, y practicaba ejercicio en el gimnasio dos horas al día durante cinco días a la semana.

Inicialmente presentó aumento de la ansiedad y miedo a los cambios. Al presentarse estos empezó a

aislarse. Refería: “Se me está descascarando la carátula que tenía y me estoy quedando sin presentación”, “Mi imagen es importante, pensar en bajar de peso... Ni lo pienso, me aterra”.

Evolución

El proceso terapéutico duró ocho meses durante los cuales el paciente recibió una sesión semanal de psicoterapia de orientación dinámica, una sesión semanal de terapia cognoscitivo-comportamental, dos citas al mes con la nutricionista y una sesión mensual de psicoeducación con su pareja. Este esquema se mantuvo durante los primeros cinco meses. La frecuencia de las citas se espació en los dos meses siguientes y en el último mes se enfocó el trabajo terapéutico en la prevención de recaídas.

Los objetivos terapéuticos de la psicoterapia psicodinámica se construyeron con base en hipótesis derivadas de su historia vital. Se buscó facilitar la catarsis de los contenidos internos y la reproducción de dichos conflictos en sus relaciones actuales y en la misma relación transferencial, buscando un proceso más sano y adaptativo de individuación y autonomía. Se identificaron los conflictos intrapsíquicos correlacionados, como temores a la sexualidad adulta y el placer, ansiedades básicas, culpa, control-autonomía, dificultades en la separación-individuación, el temor a defraudar a los demás, temor de enfrentarse a

nuevos retos, el manejo de la incertidumbre y la rigidez, el temor de no sentirse amado y la pérdida de un sentido de pertenencia.

Desde la psicoterapia cognoscitivo-comportamental, se utilizaron técnicas como integración sensorial, reestructuración cognoscitiva, autocontrol, exposición y prevención de respuestas.

Se trabajó sobre su imagen corporal, identificando cómo sus pensamientos distorsionados incidían en la manera en la cual su cuerpo era vivido. Se trabajó en el papel que éste cumple en su vida diaria, identificando, retando y utilizando la evidencia resultante de su experiencia para replantear su manera de pensar, su manera de percibirse y los sentimientos asociados a este proceso. Este manejo permitió igualmente acercarse a su autoestima, al permitirle identificar otros aspectos de su vida como valiosos (independientemente del tamaño y la forma de su cuerpo).

La dificultad para identificar y rotular emociones negativas se constituyó en un tema central, buscando generar un rango de alternativas de manejo que rompiera la evitación y el escape. Igualmente se abordaron los rituales comportamentales y cognoscitivos, implicados en el manteniendo de la problemática. Lo anterior facilitó la ruptura del aislamiento social, identificando las habilidades que poseía y aquellas que debía fortalecer.

En este contexto se trabajó muy cerca a la educación nutricional,

buscando identificar las distorsiones cognitivas acerca del papel que tienen los alimentos en la formación de un cuerpo sano. Dentro de lo esperado, el paciente presentó inicialmente gran temor a los cambios. La suspensión del complemento proteico generó ansiedad, así como el replanteamiento del esquema nutricional, en su rutina de ejercicio y frente a la suspensión de esteroides. En forma secundaria, simultáneamente se generaron conflictos de pareja. Los temas de la sexualidad y placer fueron evitados sistemáticamente hasta lograr enfrentarlos y manejarlos más adecuadamente haciendo una aceptación armónica de su homosexualidad.

Durante los primeros cuatro meses de tratamiento mejoró los hábitos de alimentación, logrando cinco comidas al día, con introducción de azúcares y grasas, disminución de la ingesta excesiva de proteínas y suspensión del complemento proteico.

Último ciclo de anabólicos al iniciar el tratamiento hace nueve meses. Ha disminuido horas de ejercicio, asistiendo tres veces por semana al gimnasio. La sintomatología depresiva y obsesiva mejoró significativamente. Los exámenes paraclínicos y las pruebas diagnósticas se normalizaron al cuarto mes, exceptuando la creatinina, que persistió levemente aumentada (1,27 mg/dl) y la curva de glucemia e insulina, que empezó a revelar cifras de hiperglicemia. La testosterona retornó a niveles normales. El peso

ha permanecido estable dentro del rango normal: al inicio fue de 77,9 kg, y porcentaje de grasa, 16,5. IMC: 28,6. El último peso, en noviembre 2006, fue 76,8 kg, 25% de grasa corporal, IMC: 28,2.

Discusión

Si bien el DSM-IV solo hace referencia al TDC, la dismorfia muscular hace parte de él, y aunque poco conocida aún, ha empezado a ser discutida en diferentes publicaciones, principalmente por Harrison Pope y su grupo de investigadores.

La etiología de la dismorfia muscular se puede considerar como el resultado de una conjunción de factores de vulnerabilidad biológica, afectiva, cognoscitiva y socioculturales. El trastorno dismórfico corporal y específicamente la dismorfia muscular constituyen un reto con respecto a su diagnóstico y tratamiento. Estos trastornos con frecuencia se asocian al abuso de esteroides que suelen traer consecuencias sistémicas que requieren de intervención multidisciplinaria. Los esteroides generan dependencia y síndrome de abstinencia y los pacientes que abusan de esteroides deben manejarse igual que los pacientes que abusan de otras sustancias. La población de mayor riesgo está constituida por los jóvenes que asisten con regularidad a gimnasios o que son atletas de alto rendimiento.

Aunque no es estrictamente un trastorno de la alimentación, la dis-

morfia muscular comparte con éstos la preocupación obsesiva por la figura y una distorsión del esquema corporal. Por ello, Pope lo describió inicialmente como *anorexia reversa*, porque es semejante a la anorexia nerviosa, pero se diferencia de ella en que mientras en la anorexia hay una búsqueda enfermiza por la delgadez, en la dismorfia muscular la hay por el volumen.

Comparte también similitudes fenomenológicas con el TOC, y su manejo terapéutico parece responder de manera semejante a las técnicas cognoscitivo-comportamentales de exposición y prevención de respuesta y a los medicamentos antidepressivos. Sin embargo, los factores precipitantes parecen ser particulares en cada caso.

En este paciente, las experiencias traumáticas tempranas ligadas al maltrato de un padre violento, las burlas de sus pares por su sobrepeso y la constante agresión a su imagen corporal y a su masculinidad pueden ser factores contribuyentes que le dieron sentido al síntoma dismórfico y a la búsqueda compensatoria de una imagen corporal que por lo menos en apariencia, no pusiera en evidencia la vulnerabilidad interna percibida.

De esta manera, el síntoma se convirtió en una defensa. El narcisismo compensatorio al que el paciente apela disfraza los sentimientos de inferioridad y contribuye a la construcción de un falso *self*. De tal suerte que el trabajo terapéutico debe orientarse a una reorga-

nización menos rígida y masiva de tales defensas mientras en paralelo se trabaja el ejercicio de un control más adaptativo que contribuya a lograr un sentido de eficacia y valía personal.

Una vez el paciente aprende a enfrentarse a sus dificultades a través de una conceptualización distorsionada, que facilita la ritualización, la evitación y el escape, el mantenimiento de la problemática está garantizado. Por esto el trabajo cognoscitivo-comportamental tendiente a la identificación y replanteamiento de los patrones de pensamiento rígidos y distorsionados, la ruptura de la ritualización y la exposición a las situaciones de vida del paciente se hacen imprescindibles en estos casos.

En relación con el abuso de esteroides, el tratamiento consiste en el manejo de la intoxicación, deshabitación y los síndromes asociados. Dentro de los objetivos del tratamiento además se busca restaurar la función endocrina del eje hipotálamo-hipófisis-gonadal y aliviar los síntomas de abstinencia. Los medicamentos usados para mejorar la función del eje son los ésteres de testosterona, la gonadotropina coriónica humana, los análogos sintéticos de la hormona liberadora de gonadotropinas y los antiestrógenos. Otros medicamentos utilizados son los antidepressivos, especialmente los inhibidores de recaptación de serotonina (IRSS), los antiinflamatorios no esteroides (AINES) y la clonidina (19). En

este paciente solamente se usaron ISRS.

Lamentablemente aún existe mucho desconocimiento y poca experiencia clínica y terapéutica con este tipo de pacientes que rara vez consultan. El presente caso ilustra la utilidad de complementar de manera simultánea varias herramientas terapéuticas como la farmacoterapia y la combinación de dos modalidades de psicoterapia impartida por dos terapeutas diferentes. Es preciso profundizar en futuros estudios el papel de otras especialidades médicas que deben integrarse al trabajo en equipo en estos casos.

Referencias

1. Hollander E, Cohen LJ. Psychobiology and psychopharmacology of compulsive disorder. En: Oldham J, Hollander E, Skodol A. *Impulsivity and Compulsivity*. Washington: American Psychiatric Press; 1996. p. 146-66.
2. Pope H, Gruber A, Mangweth B, Bureau B, Decol C, Jouvent R, et al. Body Image and Attitudes toward male roles in anabolic-androgenic steroid users. *Am J Psychiatry*. 2006 Apr;163(4):697-703.
3. Baum A. Eating disorders in the male athlete. *Sports Med*. 2006;36(1):1-6.
4. Kaplan H, Sadock B. Somatoform Disorder. En: *Synopsis of Psychiatry*. 9 ed. Nueva York: William y Wilkims; 2004. cap 17.
5. Pagonis TA, Angelopoulos NV, Koukoulis GN. Psychiatric side effects induced by supraphysiological doses of combinations of anabolic steroids correlate to the severity of abuse. *Eur Psychiatry*. 2006 Dec;21(8):551-62.
6. Pope HG, Katz DI. Psychiatric and medical effects of anabolic-androgenic steroid use. A controlled study of 160 athletes. *Arch Gen Psychiatry*. 1994 May;51(5):375-82.
7. Trenton AJ, Currier GW. Behavioural manifestations of anabolic steroid use. *CNS Drugs*. 2005;19(7):571-95.
8. Word RI. Reinforcing aspects of androgens. *Physiol Behav*. 2004 Nov 15;83(2):279-89.
9. Socas L, Zumbado M, Perez-Luzardo O, Ramos A, Pérez C, Hernández JR, et al. Hepatocellular adenomas associated with anabolic androgenic steroid abuse in bodybuilders: a report of two cases and a review of the literature. *Br J Sports Med*. 2005 May;39(5):27.
10. Lombardo F, Sgro P, Salacone P, Gilio B, Gandini L, Dondero F, et al. Androgens and fertility. *J Endocrinol Invest*. 2005;28(3suppl):51-5.
11. De la Torre L, Ramada B, Sánchez F. Management of male sterility in patients taking anabolic steroids. *Arch Esp Urol*. 2005 Apr;58(3):241-4.
12. Petersson A, Garle M, Granath F, Thiblin I. Morbidity and mortality in patients testing positively for the presence of anabolic androgenic steroids in connection with receiving medical care. A controlled retrospective cohort study. *Drug Alcohol Depend*. 2006 Feb 28;81(3):215-20.
13. Modlinski R, Fields KB. The effect of anabolic Steroids on the gastrointestinal system, kidneys and adrenal glands. *Curr Sports Med Rep*. 2006 Apr;5(2):104-9.
14. Cheever K, House MA. Cardiovascular implications of anabolic steroid abuse. *J Cardiovascular Nurs*. 1992 Jan;6(2):19-30.
15. Ajayi A, Marthur R, Halushka P. Testosterone increases human platelet thromboxane A2 receptor density and aggregation responses. *Circulation*. 1995. Jun 1;91(11):2742-7.
16. Ferenchick GS. Anabolic/androgenic steroid abuse and thrombosis: is there a connection. *Med Hypotheses*. 1991 May;35(1):27-31.
17. Uhausen A, Albers T, Kindermann W. Are the cardiac effects of anabolic steroid abuse in strength athletes reversible. *Heart* 2004;90(5):496-501.

18. Hartgens F, Rietjens G, Keizer A, Kuipers H, Wonlffenbuttel H. Effects of androgenic-anabolic steroids on apolipoproteins and lipoprotein (a). *Br J Sports Med.* 2004 Jun;38(3):253-9.
19. Medras M, Tworoswska U. Treatment strategies of withdrawal from long term use of anabolic-androgenic steroids. *Pol Merkuriusz Lekarski.* 2001. Dec;11(66):538-8.

Recibido para evaluación: 27 de noviembre de 2006

Aceptado para publicación: 23 de febrero de 2007

Correspondencia

Victoria Pérez R.

Carrera 16 #82-95 piso 9

Bogotá, Colombia

Correo electrónico: perezvicky@gmail.com