https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa4/issue/archive

Vida Científica Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 4

Publicación semestral, Vol. 13, No. 25 (2025) 19-21

Vida Científica

ISSN: 2007-4905

Afectaciones medicas causadas por el abuso de anabólicos

Medical effects caused by anabolic steroids abuse

Juan F. Flores-Aguilar [a], Isaí Vázquez-Garrido[b], Israel S. Ibarra-Ortega[c]

Abstract:

Androgenic anabolic steroids (EAAs) are drugs derived from testosterone developed for medical purposes, however, in recent years there has been a significant increase in the non-clinical use of these drugs among individuals aged 16 to 25, mainly for the purpose of excelling in sports or for aesthetic reasons, on the other hand, there is growing concern in the health sector about the unregulated consumption of these drugs, as it can lead to cardiovascular, hormonal, sexual psychological, and other alterations in people who consume them, creating a public health issue.

Keywords:

Anabolic, testosterone, aesthetic, hormonal alterations, public health issue.

Resumen:

Los esteroides anabólicos androgénicos (EAAs) son medicamentos derivados de la testosterona desarrollados con fines médicos, sin embargo, en los últimos años se ha observado un incremento importante en el uso no clínico de dichos fármacos en la población de 16 a 25 años, principalmente con la finalidad de destacar en la práctica de algún deporte o por cuestión estética, por otro lado, existe una preocupación cada vez mayor en el sector salud por el consumo no regulado de los mismos, debido a que lo anterior conlleva a alteraciones cardiovasculares, hormonales, sexuales, psicológicas, etc., en personas que los consumen de forma inadecuada, lo que conduce a un posible problema de salud pública.

Palabras Clave:

Anabólicos, testosterona, estética, alteraciones hormonales, problemas de salud pública.

Introducción

Los esteroides anabólicos androgénicos (EAAs) son sustancias sintéticas derivadas de la testosterona, los cuales fueron desarrollados con fines médicos en el tratamiento de osteoporosis, cáncer de mama, hipogonadismo masculino y para el tratamiento de la pubertad tardía en hombres. Sin embargo, el consumo de los EAAs se ha extendido en la cultura deportiva y el mundo del fisicoculturismo con la finalidad de mejorar e impulsar el rendimiento deportivo, siendo cada vez más frecuente el consumo por deportistas sin ser prescritos por personal médico, a dosis excesivas o bien en combinación con diferentes tipos de anabólicos. 1,2

Debido a la gran facilidad para la adquisición de EAAs sin la necesidad de una prescripción médica a nivel mundial los EAAs han ganado popularidad en la población adolescente y adultos jóvenes que buscan aumentar su masa muscular o alterar su apariencia corporal, promoviendo el uso indiscriminado de los EAAs en la población en general, no obstante, el abuso de dichas sustancias con fines cosméticos se relaciona

[a] Juan F. Flores Aguilar, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Escuela Preparatoria No. 4 | Pachuca de Soto-Hidalgo | México, https://orcid.org/0000-0002-4515-8093, Email: juan_flores@uaeh.edu.mx

[b] Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Escuela Preparatoria No. 4 | Pachuca de Soto-Hidalgo | México, https://orcid.org/0000-0003-0175-0260, Email: isai_vazquez@uaeh.edu.mx

[c] Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Escuela Preparatoria No. 4 | Pachuca de Soto-Hidalgo | México, https://orcid.org/0000-0001-8449-9774, Email: israel_ibarra@uaeh.edu.mx

Fecha de recepción: 20/10/2024, Fecha de aceptación: 25/10/2024, Fecha de publicación: 05/01/2025

DOI: https://doi.org/10.29057/prepa4.v13i25.13777

directamente con el aumento en las incidencias en diversos problemas de salud como son alteraciones hepáticas, ginecomastia, problemas de infertilidad, disfunción eréctil, alteraciones conductuales, entre otras. 3, 4

En los últimos años el consumo de EAAs ha incrementado en forma considerable en la población en general, los cuales desconocen las implicaciones medicas generadas del consumo de dichas sustancias, según estadísticas en México un aproximado del 5 % de la población de entre 16 a 25 años (principalmente varones) han consumido dichas sustancias con la finalidad de mejorar su apariencia física, según la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) los EAAs pueden ser parte de la formulación de algunos suplementos, sin embargo, en la mayoría de los casos no son declarados en la etiqueta ni han sido revisados por una autoridad sanitaria competente incumpliendo la legislación vigente y siendo comercializados de forma ilegal, dentro de los EAAs consumidos con mayor frecuencia se encuentran: oximetolona, estanozolol, cipionata de testosterona entre otros, los cuales son comercializados en forma de soluciones inyectables, tabletas, parches, en polvo para preparar bebidas, entre otros. 5

En la presente revisión se plantea las repercusiones médicas que pueden ser causadas por el consumo inadecuado y/o excesivo de EAAs.

Factores que contribuyen al abuso de EAAs en jóvenes

En décadas recientes el consumo de anabólicos en adultos jóvenes y adolescentes ha aumentado en forma desmedida, lo anteriores principalmente relacionado a la cultura y sociedad actual, pudiendo ser atribuido a diferentes factores como pueden ser 2,6:

-La necesidad de mejorar y/o destacar en la práctica de un deporte determinado.

-Mejorar su apariencia física en un periodo corto de tiempo; en la actualidad los denominados “estándares de belleza” principalmente para hombres están fuertemente relacionados con tener un cuerpo tonificado y musculoso, generando una presión por cumplir con dichos estándares y estereotipos.

-Problemas psicológicos y de autoestima; debido a la insatisfacción en su imagen corporal no solo físicos sino también psicológicos (dismorfia corporal), un número cada vez mayor de jóvenes recurren al consumo de EAAs con la finalidad de lidiar con sus inseguridades emocionales.

-Desinformación; debido a la alta disponibilidad de los EAAs es muy común que jóvenes y adolescentes sepan de las ventajas de usarlos, sin embrago, al mismo tiempo desconozcan el impacto negativo en la salud a corto o largo plazo.

Disponibilidad de los EAAs

En México los EAAs pueden ser recetados legalmente por personal médico como tratamiento de diversas patologías, sin embargo, algunos organismos reguladores como la COFEPRIS han reportado que la venta de los EAAs se realiza de forma clandestina al no declarar dichos componentes en la formulación de diversos suplementos. 5

Por otro lado, otras investigaciones han reportado que los EAAs llegan a ser adquiridos y/o vendidos por personas inexpertas en puntos sociales como gimnasios o competencias deportivas, donde no existe un asesoramiento medico respecto al tipo de anabolizante y a la dosis necesaria, causando un uso inadecuado y en la mayor parte de los casos excesivo de los EAAs, lo anterior permite una alta disponibilidad y accesibilidad de los EAAs para la población en general, generado una preocupación cada vez mayor a nivel mundial. 6

Alteraciones del consumo de EAAs en la salud

El desarrollo de los EAAs fue impulsado inicialmente con fines terapéuticos en el tratamiento de diversas patologías tales como: anemia aplástica, osteoporosis, hipogonadismo, algunos tipos de cáncer, entre otros. Sin embargo, diversas investigaciones han reportado que debido al abuso y/o consumo inadecuado de los mismos se pueden presentar afectaciones negativas en el funcionamiento del cuerpo humano, en la Tabla 1 se muestran algunas de las alteraciones más comunes. 6-10

El consumo inadecuado de EAAs puede alterar el perfil lipídico, disminuyendo los niveles de lipoproteínas de alta densidad (HDL) y aumentando las de baja densidad (LDL) provocando un mayor riesgo de padecer problemas de hipertensión arterial. Por otro lado, el consumo de EAAs se ha relacionado con desordenes hormonales provocando atrofia testicular, disfunción eréctil e incluso problemas de infertilidad en hombres, mientras que las mujeres pueden padecer de una ausencia anormal del periodo menstrual (amenorrea). 6-10

Otros estudios han reportado que el consumo de EAAs se puede asociar con irritabilidad, problemas conductuales, fluctuaciones en el estado de ánimo, agresividad y mayor tendencia a la depresión. Respecto a alteraciones estéticas, si bien el consumo de anabólicos es con la finalidad de aumentar la masa muscular, su uso

excesivo puede generar en hombres problemas de crecimiento anormal de tejido glandular (ginecomastia), la perdida de cabello y aparición de acné, mientras que en mujeres se favorece crecimiento de vello facial y una masculinización general. 6-10

Tabla 1: Principales efectos secundarios asociados al consumo de EAAs.

Tipo de alteración	Efecto secundario
Cardiovasculares	Aumento de las LDL. Disminución de las HDL. Hipertensión.
Hepáticas	Peliosis hepática. Adenomas. Ictericia colestásica.
Estéticas	Ginecomastia. Alopecia. Masculinización en la mujer.
Sexuales	Disfunción eréctil. Infertilidad. Atrofia testicular. Amenorrea.
Psiquiátricas	Problemas conductuales. Alteraciones del estado de ánimo. Trastorno del sueño.
Dermatológicas	Dermatitis. Hipertrofia de glándulas sebáceas. Acné.
Renales	Proteinuria. Aumento de la creatina sérica. Alteraciones hidroeléctricas.

Algunas de las alteraciones antes mencionadas son de carácter reversible, es decir, una vez eliminado el uso de EAAs las afectaciones pueden desaparecer gradualmente, sin embargo, algunas pueden requerir tratamientos médicos y/o psicológicos para desaparecer completamente.

Conclusiones

Los EAAs son fármacos que pueden resultar fundamentales en el tratamiento de diversos padecimientos médicos, el uso y consumo de los mismos debe ser prescrito y supervisado por un responsable de la salud. Un uso inadecuado e indiscriminado de los mismos puede provocar afectaciones médicas sobre el sistema renal, hepático, cardiovascular entre otros, por lo tanto, se requiere de una mayor divulgación respecto a los efectos negativos que causan los EAAs en la salud, con la finalidad de generar conciencia principalmente en la población de 15 a 25 años respecto al uso adecuado de dichos fármacos.

Referencias

[1] Hoffman JR, Faigenbaum AD, Ratamess NA, Ross R, Kang JIE, Tenenbaum G. Nutritional supplementation and anabolic steroid use in adolescents. Med. Sci. Sports Exerc.2008; 40(1), 15-24.

[2] Rodríguez-Triviño, CY, Rojas SC, Gómez-Coronado CA, Cristancho-Losada SA. Efectos del consumo de esteroides anabólicos androgénicos sobre el registro electrocardiográfico del adulto joven y el control autonómico cardiaco. Cienc. Innov. Salud. 2022; 157: 151-161.

[3] Aguila F, Mercado A, Palma C. Anabolic androgenic steroids: consequences in the man. Rev. Chil. Urol. 2013; 78(4): 13-17.

[4] Theran-León JS, Esteban-Badillo LY. Lesión hepática inducida por medicamentos secundaria al consumo de esteroides androgénicos. Gac. Med. Bol. 2024; 47(1): 90-91.

[5] Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS). https://www.gob.mx/cofepris.

[6] Alfaro JMR, Castillo AÁ, Boza AS. Esteroides anabólicos: repercusiones médicas del uso indiscriminado con fines en la mejora del rendimiento atlético. Rev. Med. Sinergia. 2020; 5(7), e531-e531.

[7] Kanayama G, Brower KJ, Wood RI, Hudson JI, Pope HG. Anabolic–androgenic steroid dependence: an emerging disorder. Addiction 2009; 104(12), 1966-1978.

[8] de Ronde W, Smit, DL. Anabolic androgenic steroid abuse in young males. Endocr. Connect. 2020; 9(4), R102-R111.

[9] Albano GD, Amico F, Cocimano G, Liberto A, Maglietta F, Esposito, M, Rosi GL, Nunno N, Salerno M, Montana A. Adverse effects of anabolic-androgenic steroids: a literature review. Healthcare. 2021; 9(97), 1-19.

[10] Thirumalai A, Anawalt BD. Androgenic steroids use and abuse: past, present, and future. Urol. Clin. 2020; 49(4), 645-663.