

XI



Jornadas de Intercambio  
de Experiencias en  
**Promoción y  
Educación** para  
**Salud | 2024**

22, 23 y 24 DE AGOSTO  
San Salvador de Jujuy, Jujuy - Argentina

# LIBRO DIGITAL

Compilación de Relatos de Experiencias de Intervenciones y Resultados de Investigación de Promoción y Educación para la Salud realizadas en diferentes puntos de Latinoamérica.



**FHyCS**

Facultad de Humanidades  
y Ciencias Sociales



ISBN 978-987-48216-3-8



9 789874 821638

Ibarra, Matías Alejandro

Intercambio de experiencias en promoción y educación para la salud 2024 / Matias Alejandro Ibarra; Carla Daiana Quiñones; Contribuciones de María Paula García; Coordinación general de Juan Carlos Márquez. - 1a ed compendiada. - San Salvador de Jujuy: Promoción de Salud Jujuy, 2024.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-48216-3-8

1. Promoción de la Salud. 2. Intervención Social. 3. Acceso a la Salud. I. Quiñones, Carla Daiana II. García, María Paula, colab. III. Márquez, Juan Carlos, coord. IV. Título.

CDD 362.0424

## ÍNDICE

FACULTAD DE INGENIERÍA SALUDABLE .....	6
GESTIÓN DE LA SALUD DE MUJERES EN CONTEXTO DE ENCIERRO EN LA UNIDAD PENAL N°2 DE SANTIAGO DEL ESTERO, ARGENTINA .....	25
IMPACTO DE UN PROGRAMA PARA MEJORAR LA IMAGEN Y LA AUTOCONCIENCIA CORPORAL EN JÓVENES .....	35
SABERES Y LAS PRÁCTICAS DE AUTOCUIDADO DE LA SALUD DE LAS MUJERES CIS Y TRANS EN SITUACIÓN DE PROSTITUCIÓN EN SANTIAGO DEL ESTERO-ARGENTINA .....	55
ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO PARA COMBATIR EL ESTRÉS ACADÉMICO: EXPERIENCIA DE UN TALLER CON ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY SEDE SAN PEDRO.....	79
“CONCEPCIONES SOBRE SEXUALIDAD/ES DESDE LA PERSPECTIVA DE ADOLESCENTES EN ESCUELAS SECUNDARIAS DE GESTIÓN PÚBLICA EN EL MARCO DE LA ENSEÑANZA DE LA ESI: DISRUPCIONES A CONSTRUCCIONES ADULTOCENTRICAS” .....	91
PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS EN RELACIÓN A LOS EJES DE LA EDUCACION SEXUAL INTEGRAL EN EL NIVEL SUPERIOR .....	102
ESTRESORES ACADÉMICOS Y HERRAMIENTAS PARA HACERLES FRENTE: EXPERIENCIA DE UN TALLER .....	115
FUNCIONES EJECUTIVAS EN LEVANTADORES DE PESAS CONSUMIDORES DE SUSTANCIAS ESTEROIDES ANABÓLICO-ANDROGÉNICAS.....	126
EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DE UN PROGRAMA DE ALFABETIZACIÓN EN MEDIOS PARA PREVENIR LA INSATISFACCIÓN CORPORAL EN ADOLESCENTES EN UNA ESCUELA SECUNDARIA PÚBLICA DEL ESTADO DE MÉXICO: PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PARA EL AÑO 2025 .....	137
RELACIONES FAMILIARES Y GÉNERO EN MUJERES DE LA ASOCIACIÓN WARMI SAYAJUNQO, DE LA CIUDAD DE ABRA PAMPA: UN ESTUDIO DESDE LA EDUCACIÓN EN SALUD .....	149
MÉTODOS DE EVALUACIÓN UTILIZADOS PARA IDENTIFICAR LAS CONSECUENCIAS PSICOLÓGICAS EN MUJERES CONSUMIDORAS DE ESTEROIDES ANABÓLICOS ANDROGÉNICOS: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA.....	163
BOCA SALUDABLE, PARA UNA VIDA SALUDABLE DE LOS ADULTOS MAYORES: Acciones de promoción de la salud bucal, con la modalidad de stand en el marco de una “Kermés saludable”, destinadas a adultos mayores que asisten al Centro Provincial de Adultos Mayores CePAM Jujuy. ....	174
PRIMEROS AVANCES DE INVESTIGACIÓN SOBRE EL DENGUE EN LAS TIERRAS BAJAS DE JUJUY.....	188
EXPERIENCIAS COMUNITARIAS HACIA EL DESARROLLO INTEGRAL .....	196
A ESTA OBRA LE FALTABA... EL PERSONAL DE ENFERMERÍA COMO ACTOR EN LA ATENCIÓN PRIMARIA DEL ABORTO.....	208
DESPERTANDO VOCACIONES: “PRIMEROS PASOS EN LA EXPERIENCIA DE LA PRÁCTICA DOCENTE, UNA PERSPECTIVA DESDE LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD” .....	221
PROGRAMA EDU-COMUNICACIONAL EN EL DESARROLLO DE HABILIDADES PARA LA VIDA EN LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD EDUCATIVA PARTICULAR “LICEO NUEVO MUNDO PERIODO 2022-2023” .....	233

PREVENCIÓN DE INSATISFACCIÓN CORPORAL EN ADOLESCENTES MEDIANTE UNA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN BASADA EN ALFABETIZACIÓN DE MEDIOS .....	250
LA PROMOCIÓN DE CUIDADOS EN SALUD MENTAL A TRAVÉS DEL TEATRO Y EL CUERPO EN MOVIMIENTO. CICLO DE FORMACIÓN EN SALUD INTEGRADA DESDE LA MICROPOLÍTICA DEL CUIDADO .....	262
SEXUALIDAD Y DISCAPACIDAD EN ADOLESCENTES, DERRIBANDO BARRERAS, UN APORTE DESDE LA ATENCION PRIMARIA DE LA SALUD, CAPS LOS ALISOS, PROVINCIA DE JUJUY .....	272

## **FUNCIONES EJECUTIVAS EN LEVANTADORES DE PESAS CONSUMIDORES DE SUSTANCIAS ESTEROIDES ANABÓLICO-ANDROGÉNICAS**

Yareli Itzel Fragoso-Salvatierra<sup>1</sup>

Esteban Jaime Camacho Ruiz<sup>1</sup>

María del Consuelo Escoto Ponce de León<sup>2</sup>

[jaime\\_camacho\\_ruiz@hotmail.com](mailto:jaime_camacho_ruiz@hotmail.com)

<sup>1</sup>Centro Universitario UAEM Nezahualcóyotl, Universidad Autónoma del Estado de México

<sup>2</sup>Centro Universitario UAEM Ecatepec, Universidad Autónoma del Estado de México

Autor de correspondencia:

### **Resumen**

Actualmente el consumo de sustancias Esteroides Anabólico-Androgénicas (EAA) no solo es utilizado por deportistas, sino que se ha extendido a usuarios de gimnasio levantadores de pesas que realizan ejercicio con fines estéticos. No obstante, se conoce poco sobre los efectos adversos por su consumo prolongado y en dosis elevadas en el funcionamiento cognoscitivo, específicamente en las funciones ejecutivas. Por lo tanto, este estudio tuvo como propósito comparar el funcionamiento ejecutivo entre consumidores y no consumidores de EAA, a través de un estudio correlacional con un diseño no experimental transversal. Participaron un total de 66 levantadores de pesas, hombres y mujeres, con una edad de 18-60 años. Se utilizó un cuestionario sobre el consumo de sustancias, el test de clasificación de tarjetas de Wisconsin y el uso de medidas antropométricas. Mediante el análisis estadístico no paramétrico U de Mann-Whitney, se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el funcionamiento ejecutivo de los usuarios consumidores de EAA, en comparación con los no consumidores. Si bien es necesario que se lleven a cabo más investigaciones, los resultados obtenidos, contribuyen al estado del conocimiento y brindan evidencia para que profesionales de la salud y el público en general puedan atender o prevenir las posibles consecuencias.

**Palabras clave:** funciones ejecutivas, procesos cognitivos, esteroides anabólico-androgénicos, levantadores de pesas, fisicoculturistas

### **Introducción**

#### **Funciones Ejecutivas (FE)**

Las funciones ejecutivas o funcionamiento ejecutivo (FE), forman parte de un constructo que incluye diferentes habilidades que tienen el objetivo de controlar y regular. Por lo tanto, van a permitir al individuo organizar e integrar la información, así como anticipar, planear y a su vez están presentes en el proceso de inhibición/regulación de

conducta (Ardila & Ostrosky, 2012). Se ha señalado que los lóbulos frontales y la corteza prefrontal, son la base neuroanatómica de las FE (Ardila & Rossselli, 2019).

### **Esteroides Anabólico-Androgénicos (EAA)**

Los esteroides anabólico-androgénicos (EAA), son ayudas ergogénicas hormonales derivados principalmente de la testosterona, estas sustancias sintéticas hoy en día son consumidas en mayor medida por fisicoculturistas y levantadores de pesas con el principal objetivo de lograr un crecimiento muscular (National Institute on Drug Abuse [NIDA], 2021). Se estima que entre el 1% y el 6% de los usuarios que asisten a gimnasios consumen EAA y se ha presentado una prevalencia mundial de consumo más alta en hombres (6.4%), comparado con las mujeres (1.6%; Sagoe et al., 2014).

En relación al consumo, se ha reportado que los usuarios de EAA, se autoadministran dosis semanales que ascienden a los 1000 mg (Cohen et al., 2007), las cuales son dosis más altas que las recomendadas para tratar afecciones médicas. Estas aplicaciones las realizan mediante los denominados *ciclos*, que son periodos de tiempo, en los que se consumen diferentes combinaciones de EAA, en un tiempo de 8 hasta 20 semanas, (Avella & Medellín, 2012; Kanayama et al., 2009).

En cuanto a las medidas sobre el consumo de EAA, a nivel internacional la World Anti-Doping Agency (WADA, 2021), muestra regulaciones en cuanto al uso de ciertas sustancias y su distribución, sin embargo, en México no existe una normatividad que regule su venta y/o distribución, lo que en consecuencia lleva a practicantes de musculación o usuarios de gimnasio a un consumo no supervisado por especialistas de la salud (Sánchez-Rivera et al., 2021).

### **Efectos adversos**

Los efectos adversos por el uso inadecuado de sustancias EAA, van desde el cambio en el aspecto físico como el acné y el incremento de senos en los hombres, hasta poner en peligro la vida, por ataques al corazón y cáncer del hígado. También pueden desarrollar infecciones como VIH o hepatitis al utilizar técnicas no estériles (NIDA, 2021).

Respecto a efectos psicológicos, se ha asociado con cambios en el comportamiento que varían desde la irritación, impulsos incontrolables, comportamiento agresivo, euforia, ansiedad, hiperactividad e incluso depresión y conductas suicidas (Sagoe et al., 2014). En cuanto a las posibles consecuencias relacionados con el funcionamiento cognoscitivo, recientes investigaciones, han reportado alteraciones en áreas cerebrales encargadas del control cognitivo (Kaufman et al., 2015), además de mostrar disfunciones ejecutivas, principalmente en tareas de flexibilidad mental (Hauger et al., 2020), inhibición (Hauger et al., 2020; Hildebrandt et al., 2014), resolución de

problemas (Bjornebekk et al., 2019; Hauger et al., 2020) y planeación (Hildebrandt et al., 2014).

Por lo tanto, debido a la población expuesta a las sustancias EAA y a las posibles consecuencias a nivel cognitivo, el objetivo del presente estudio fue comparar el funcionamiento ejecutivo entre levantadores de pesas consumidores y no consumidores de sustancias esteroides anabólico-androgénicas.

## **Método**

### **Participantes**

La muestra fue no probabilística de tipo intencional, conformada por 66 usuarios de gimnasio enfocados en el levantamiento de pesas, hombres y mujeres de 18 a 60 años de edad, procedentes de gimnasios y centros deportivos del Estado de México y Ciudad de México. Para este estudio, los participantes fueron divididos en dos grupos: consumidores de EAA ( $n = 21$ ) y no consumidores de EAA ( $n = 45$ ).

### **Instrumentos y medidas**

***Cuestionario sobre el consumo de SA, EAA y Actividad Física (Cervantes-Luna et al., 2021).***

Es un cuestionario de autoinforme del cual se tomaron ítems sobre la frecuencia y horas de entrenamiento, así como ítems sobre el consumo y la lista de SA y la de EAA. Adicionalmente, para este estudio se añadieron ítems sobre la dosis, administración y tiempo de uso de SA y EAA. Finalmente, el cuestionario estuvo conformado por 21 ítems, seis de ellos con respuesta de opción múltiple, cuatro preguntas abiertas, siete dicotómicos (sí/no) y cuatro listas sobre las sustancias EAA.

***Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin (WCST-64; Kongs et al., 2000).***

Esta prueba neuropsicológica tiene el objetivo de evaluar la resolución de problemas, la flexibilidad cognoscitiva y la inhibición. Consiste en clasificar un mazo de tarjetas de acuerdo a tres diferentes categorías: color (rojo, azul, amarillo), forma (círculo, cruz, triángulo o estrella) o número (1, 2, 3, 4). Se califica como: correcto-incorrecto, respuesta perseverativa-no perseverativa (Heaton et al., 1993). Para este estudio se utilizó una versión computarizada del software PEBL (Mueller, 2011).

### **Indicadores Antropométricos**

La talla se obtuvo con un estadiómetro portátil marca Avanutri, con un rango de medición de 20-210 cm. El peso y el porcentaje de grasa se obtuvieron con aparato de

impedancia bioeléctrica de la marca InBody, modelo 230. Para el Índice de Masa Libre de Grasa (IMLG), se retomó la fórmula sugerida por Kouri et al. (1995):  $[\text{peso} \times (100 - \% \text{grasa}) / (\text{talla}^2 \times 100)] + [6.1 \times (1.8 - \text{talla})]$  y fue interpretado con base en la clasificación de musculatura propuesta por Gruber et al. (2000), que para hombres es:  $\leq 18$  baja, 19-21 normal, 22 destacable,  $> 22$  importante desarrollada con ejercicio de fuerza y  $\geq 25$  límite de desarrollo, este último es considerado como indicador para el uso de esteroides anabólico-androgénicos y para mujeres:  $\leq 13$  baja, 15 normal, 17 destacable y  $\geq 22$  límite de desarrollo, raramente alcanzado sin el uso de esteroides anabólico-androgénicos.

## **Procedimiento**

Inicialmente esta investigación se presentó a directivos de gimnasio, se expusieron los alcances del estudio a los posibles participantes, pidiéndoles firmaran un consentimiento informado si aceptaban contribuir, especificando que la investigación conllevaba un riesgo mínimo y que sus datos eran totalmente confidenciales. La recolección de los datos fue durante los meses de septiembre del 2022 a abril del 2023. La aplicación de los instrumentos y toma de medidas antropométricas se realizaron en una única sesión de aproximadamente 35 minutos. Las evaluaciones se realizaron de manera individual, lo que permitió la supervisión de la recolección de información y en contrabalanceo. Como gratificación a los participantes, al fin de cada medición se explicaron los datos del análisis de composición corporal a cada uno y se les hizo llegar un reporte vía correo electrónico. Además, este estudio contó con la aprobación del Comité de Ética del Centro Universitario Nezahualcóyotl de la Universidad Autónoma del Estado de México.

## **Plan de análisis**

Los datos fueron analizados con el Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS, v.19). Se realizaron análisis descriptivos y de frecuencia. Y para comparar el funcionamiento ejecutivo entre los participantes de ambos grupos se utilizó la prueba estadística *U* de Mann-Whitney.

## **Resultados**

### **Consumo de sustancias EAA**

La edad promedio de los 66 participantes fue de 29.67 años ( $DE = 10.28$ ) y se contó con mayor participación de hombres ( $n = 51$ ), en comparación con mujeres ( $n = 15$ ). Respecto al IMLG en promedio fue de 21.70  $\text{kg/m}^2$  ( $DE = 2.74$ ), lo cual indica una musculatura destacable. Para la confirmación del consumo de EAA, solo en siete



participantes fue mayor a 25 kg/m<sup>2</sup> en hombres y 22 kg/m<sup>2</sup> en mujeres. En cuanto a las características del entrenamiento con pesas, asisten mayormente entre cinco a siete días a la semana y entrenan de una a tres horas al día (Tabla 1).

**Tabla 1**

*Promedios, desviaciones estándar y porcentajes para las variables sociodemográficas,*

Variable		%	M	DE
Edad			29.67	10.28
Sexo	Mujer (n = 15)	22.70		
	Hombre (n = 51)	77.30		
IMLG			21.70	2.74
Días a la semana	1 a 4 días (n = 12)	18.20		
	5 a 7 días (n = 54)	81.80		
Horas al día	1 a 2 hrs (n = 43)	65.20		
	2.1 a 3 hrs (n = 21)	31.80		
	3.1 a 4 hrs (n = 2)	3.00		

*antropométricas y aquellas relacionadas con el ejercicio*

Nota. M = media, DE = desviación estándar, IMLG = Índice de Masa Libre de Grasa.

En cuanto al consumo de EAA, menos de la mitad afirmaron que los consumen (n = 21) y en su mayoría fueron hombres (n = 15). Los consumidores combinan en promedio tres sustancias y tuvieron al menos un ciclo durante los últimos 12 meses (Tabla 2). Entre el listado de sustancias EAA reportadas por los levantadores de pesas, se mencionaron 24 diferentes sustancias, de las cuales, las dos más consumidas fueron testosterona (n = 16) y oxandrolona (n = 13).

**Tabla 2**

*Medias, desviaciones estándar y porcentajes para las variables relacionadas con el consumo de EAA*

Variable		%	M	DE
Consumo de EAA	Si (n = 21)	28.60		
	No (n = 45)	71.40		
Consumo de EAA (Sexo)	Mujer (n = 6)	28.60		
	Hombre (n = 15)	71.40		

Combinación EAA	3.52	1.78
Número de ciclos en últimos 12 meses	1.63	1.26

Nota. *M* = media, *DE* = desviación estándar, EAA = Esteroides Anabólico-Androgénicos.

### Comparación del funcionamiento ejecutivo entre consumidores y no consumidores de EAA

En relación al supuesto de normalidad del funcionamiento ejecutivo en consumidores y no consumidores de EAA, se realizaron las pruebas de Kolmogórov-Smirnov y Shapiro-Wilk, en las cuales se identificó que los datos no tenían una distribución normal, por tanto, se optó por utilizar la prueba no paramétrica *U* de Mann-Whitney.

La prueba *U* de Mann-Whitney, indicó diferencias estadísticamente significativas ( $p \leq .05$ ) entre los grupos (consumidores y no consumidores de EAA) para las puntuaciones del WSCT-64, categorías completadas y respuestas correctas. Fue el grupo de consumidores de EAA el que obtuvo puntuaciones menores (Tabla 3).

**Tabla 3**

*Rango promedio y suma de rangos para el funcionamiento ejecutivo entre consumidores y no consumidores de EAA*

Variable	Si	No	<i>U</i>	<i>p</i>
	( <i>n</i> = 21)	( <i>n</i> = 45)		
	<i>RP</i>	<i>RP</i>		
	( <i>SR</i> )	( <i>SR</i> )		
Categorías completadas	24.10	37.59	272.00	<b>.01</b>
	(482.00)	(1729.00)		
Respuestas correctas	25.85	36.83	307.00	<b>.02</b>
WCST-64	(517.00)	(1694.00)		
Respuestas perseverativas	36.28	32.29	404.50	.26
	(725.50)	(1485.50)		

Nota. *RP* = rango promedio, *SR* = suma de rangos, *U* = *U* de Mann-Whitney, WCST-64 = Wisconsin Card Sorting Test-64.

## Discusión

El presente estudio tuvo como objetivo comparar el funcionamiento ejecutivo entre levantadores de pesas consumidores y no consumidores de EAA, mediante la aplicación del test de clasificación de tarjetas de Wisconsin (Kongs et al., 2000), los resultados expresaron déficits en las funciones ejecutivas del grupo de consumidores.

En lo que respecta al consumo de EAA, los resultados mostraron un mayor consumo en los hombres, lo cual concuerda con lo expuesto por Sagoe et al. (2014) en cuanto a la prevalencia mundial más alta en hombres. Esto posiblemente puede deberse a los ideales estéticos entre las mujeres, ya que están orientadas hacia la delgadez y en menor medida buscan una musculatura grande (NIDA, 2024). Sin embargo, es importante destacar que el consumo comienza a presentarse en población femenina. Para la confirmación del consumo de sustancias EAA, a través del IMLG, solo siete participantes obtuvieron un índice en el límite de desarrollo ( $\geq 25$ ) todos ellos, competidores de fisicoculturismo, lo que podría dar respuesta a estos datos, debido a que en etapas de preparación existe un mayor consumo de EAA en los levantadores de pesas (Urios & Sanz-Valero, 2018).

En cuanto al funcionamiento ejecutivo, que es la base de este estudio, el cual fue evaluado con el test de WCST-64, los resultados mostraron diferencias en el número de categorías completadas y el número de respuestas. Particularmente el grupo de consumidores de EAA completó menos categorías y obtuvo menos respuestas correctas en comparación con el grupo de no consumidores. Específicamente, un menor número de categorías completadas está relacionado con una menor flexibilidad mental (Tirapu et al., 2011), es decir que los usuarios de EAA podrían presentar dificultades para cambiar de una tarea y/o respuesta a otra rápidamente cuando algo no está funcionando (Rosselli et al., 2008), además de que adaptar su conducta, aprender de los errores y autorregularse podría ser complicado (Papazian et al., 2006). Por otro lado, el número de respuestas correctas se asocia con una menor capacidad de inhibición (Tirapu et al., 2011), es decir que los usuarios posiblemente tengan dificultades para controlar respuestas impulsivas (Hales & Yudofsky, 2000), las cuales también pueden influir en procesos atencionales al no evitar estímulos irrelevantes o bien a nivel conductual ya que no son capaces de evitar respuestas dominantes (Capilla et al., 2004).

Estos resultados, coinciden con investigaciones previas que exponen un desempeño más bajo en funciones ejecutivas como la flexibilidad mental y la inhibición (Hauger et al., 2020; Hildebrandt et al., 2014) en usuarios dependientes o dentro de un

ciclo de sustancias EAA, en comparación con los no consumidores. También, estudios de neuroimagen han reportado que el abuso de sustancias EAA se ha asociado con una corteza frontal y prefrontal más delgada (Bjornebekk et al., 2019; Hauger et al., 2019), esto permitiría vincular la variabilidad estructural y los déficits cognoscitivos en el funcionamiento ejecutivo.

Derivado de lo anterior, se puede hipotetizar que las deficiencias encontradas en esta investigación, podrían estar relacionadas con los cambios a nivel conductual reportados anteriormente en consumidores de EAA, como la irritación, poco control de impulsos con conductas agresivas, poca flexibilidad y euforia (García-Argibay, 2019; Pope et al., 2000; Trenton & Currier, 2005; van Amsterdam et al., 2010). Además, los déficits específicamente en control inhibitorio y flexibilidad mental, están entre las funciones ejecutivas más influyentes para el comportamiento agresivo (Paschall & Fishbein, 2002).

## **Conclusiones**

A pesar de que los resultados de esta investigación no pueden ser generalizables y los posibles efectos del consumo de sustancias EAA a nivel cognoscitivo no se han señalado en su totalidad, los hallazgos encontrados indican que su uso puede resultar perjudicial en los procesos cognoscitivos como el funcionamiento ejecutivo.

En general, los resultados presentados contribuyen al estado del conocimiento sobre el consumo de sustancias EAA en una muestra mexicana, para poder crear estrategias de prevención y/o promoción sobre los posibles riesgos y a desarrollar en un futuro intervenciones enfocadas en contrarrestar las repercusiones negativas en los consumidores, así como incidir en la creación de políticas sobre la regulación, prescripción, venta y distribución, para un consumo responsable.

## Referencias Bibliográficas

- Ardila, A., & Ostrosky, F. (2012). *Guía para el diagnóstico Neuropsicológico*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ardila, A., & Rosselli, M. (2019). *Neuropsicología clínica*. Manual Moderno.
- Avella, R. E., & Medellín, J.P. (2012). Los esteroides anabolizantes androgénicos, riesgos y consecuencias. *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica*, 15, 47-55. <https://doi.org/10.31910/rudca.v15.nsup.2012.892>
- Bjornebekk, A., Westlye, L., Walhovd, K., Jorstad, M., Sundseth, O., & Fjell, A. (2019). Cognitive performance and structural brain correlates in long-term anabolic-androgenic steroid exposed and nonexposed weightlifters. *Neuropsychology*, 33(4), 547-559. <https://doi.org/10.1037/neu0000537>
- Capilla, A., Romero, D., Maestú, F., Campo, P., Fernández, S., González, J., Fernández, A., & Ortiz, T. (2004). Emergencia y desarrollo cerebral de las funciones ejecutivas. *Revista de Psiquiatría*, 32(6), 377- 386. <https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A15%3A13899327/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Agcd%3A15141676&crl=c>
- Cervantes-Luna, B. S., Escoto, M. C., & Camacho, E. J. (2021). Ergogenic substances and drive for muscularity among gym users at different risk levels for muscle dysmorphia. *Gaceta Médica de Caracas*, 129(1), 174-183. <http://dx.doi.org/10.47307/gmc.v129i1S.22287>
- Cohen, J., Collins, R., Darkes, J., & Gwartney, D. (2007). A league of their own: demographics, motivations and patterns of use of 1,955 male adult non-medical anabolic steroid users in the United States. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 4, 12. <https://doi.org/10.1186/1550-2783-4-12>
- Garcia-Argibay M. (2019). The Relationship between the big five personality traits, impulsivity, and anabolic steroid use. *Substance Use & Misuse*, 54(2), 236–246. <https://doi.org/10.1080/10826084.2018.1512630>
- Gruber, A. J., Pope, H. G. Jr., Borowiecki, J., & Cohane, G. (2000). The development of the somatomorphic matrix: A bi-axial instrument for measuring body image in men and women. En T. S. Olds, J. Dollman, & K. I. Norton (Eds.), *Kinanthropometry VI* (pp. 217-231). International Society for the Advancement of Kinanthropometry.
- Hales, R., & Yudofsky, S. (2000). *Sinopsis de Psiquiatría Clínica*. Masson.
- Hauger, L., Westlye, L. T., Fjell, A. M., Walhovd, K. B., & Bjornebekk, A. (2019). Structural brain characteristics of anabolic-androgenic steroid dependence in men. *Addiction*, 114(8), 1405–1415. <https://doi.org/10.1111/add.14629>
- Hauger, L., Westlye, L., & Bjornebekk, A. (2020). Anabolic androgenic steroid dependence is associated with executive dysfunction. *Drug and Alcohol Dependence* 208(2020). <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2020.107874>
- Heaton, R. K., Chelune, G. J., Talley, J. L., Kay, G. G., & Curtiss, G. (1993). *Wisconsin Card Sorting Test Manual*. Psychological Assessment Resources.
- Hildebrandt, T., Langenbucher, J. W., Flores, A., Harty, S., & Berlin, H. A. (2014). The influence of age of onset and acute anabolic steroid exposure on cognitive performance, impulsivity, and aggression in men. *Psychology of Addictive Behaviors*, 28(4), 1096-1104. <https://doi.org/10.1037/a0036482>

- Kanayama, G., Brower, K. J., Wood, R. I., Hudson, J. I., & Pope, H. G., Jr. (2009). Anabolic-androgenic steroid dependence: an emerging disorder. *Addiction*, 104 (12), 1966–1978. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2009.02734.x>
- Kaufman, M., Janes, A., Hudson, J., Brennan, B., Kanayama, G., Kerrigan, A., Jensen, J., & Pope, H. G., Jr. (2015). Brain and cognition abnormalities in long-term anabolic-androgenic steroid users. *Drug and Alcohol Dependence*, 152, 47-56. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2015.04.023>
- Kongs, S. K., Thompson, L. L., Iverson, G. L., & Heaton, R. K. (2000). *Wisconsin Card Sorting Test-64 card version: Professional manual*. Odessa.
- Kouri, E. M., Pope, H. G. Jr., Katz, D. L., & Oliva, P. (1995). Fat-free mass index in users and nonusers of anabolic-androgenic steroids. *Clinical Journal of Sport Medicine: Official Journal of the Canadian Academy of Sport Medicine*, 5(4), 223–228. <https://doi.org/10.1097/00042752-199510000-00003>
- Mueller, S. T. (2011). PEBL's Berg Card Sorting Test-64 (PBCST-64). [Software]. <http://pebl.sourceforge.net/battery.html>
- National Institute on Drug Abuse. (16 de julio de 2021). *¿Qué son los esteroides anabólicos?* Recuperado el 20 de septiembre de 2021 de <https://www.drugabuse.gov/es/publicaciones/serie-de-reportes/abuso-de-los-esteroides-anabolicos/que-son-los-esteroides-anabolicos>
- National Institute on Drug Abuse. (29 de febrero de 2024). *Esteroides anabólicos y otras drogas para mejorar la apariencia y el rendimiento*. Recuperado el 28 de junio de 2024 de <https://nida.nih.gov/es/areas-de-investigacion/esteroides-anabolicos-y-otras-drogas-para-mejorar-la-apariencia-y-el-rendimiento-apeds>
- Papazian, O., Alfonso, I., & Luzondo, R. J. (2006). Trastornos de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 42(3), 45-50. <https://doi.org/10.33588/rn.42S03.2006016>
- Paschall, M., & Fishbein, D. (2002). Executive cognitive functioning and aggression: a public health perspective. *Aggression and Violent Behavior*, 7(3), 215- 235. [https://doi.org/10.1016/S1359-1789\(00\)00044-6](https://doi.org/10.1016/S1359-1789(00)00044-6)
- Pope, H. G., Jr, Kouri, E. M., & Hudson, J. I. (2000). Effects of supraphysiologic doses of testosterone on mood and aggression in normal men: a randomized controlled trial. *Archives of General Psychiatry*, 57(2), 133–156. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.57.2.133>
- Rosselli, M., Jurado, M. B., & Matute, E. (2008). Las funciones ejecutivas a través de la vida. *Revista de Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8 (1) ,23-46. <http://revistaneurociencias.com/index.php/RNNN/article/view/218/173>
- Sagoe, D., Molde, H., Andreassen, C. S., Torsheim, T., & Pallesen, S. (2014). The global epidemiology of anabolic-androgenic steroid use: a meta-analysis and meta-regression analysis. *Annals of Epidemiology*, 24(5), 383–398. <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2014.01.009>
- Sánchez-Rivera, A. C., Ayala-Guzmán C. I., López-Roldán, A. B., Castro-Ramírez, O. D., & Ortiz-Hernández, L. (2021). Prevalencia y factores asociados al consumo de suplementos nutricionales en asistentes a gimnasios de la Ciudad de México. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 25(1), e1159. <https://doi.org/10.14306/renhyd.25.S1.1159>
- Tirapu, J., Rios, M., & Maestú, F. (2011). *Manual de Neuropsicología*. Viguera.

- Trenton, A. J., & Currier, G. W. (2005). Behavioural manifestations of anabolic steroid use. *CNS Drugs*, 19(7), 571–595. <https://doi.org/10.2165/00023210-200519070-00002>
- Urios, R., & Sanz-Valero, J. (2018). Efectos adversos asociados al uso de anabolizantes en deportistas: revisión sistemática. *Ars Pharmaceutica*, 59(1), 45-55. <https://dx.doi.org/10.30827/ars.v59i1.7278>
- van Amsterdam, J., Opperhuizen, A., & Hartgens, F. (2010). Adverse health effects of anabolic-androgenic steroids. *Regulatory Toxicology and Pharmacology: RTP*, 57(1), 117–123. <https://doi.org/10.1016/j.yrtph.2010.02.001>
- World Anti-Doping Agency. (01 de enero de 2021). *Código mundial antidopaje 2021*. Recuperado el 26 de agosto de 2023 de [https://www.wada-ama.org/sites/default/files/resources/files/codigo\\_2021\\_espanol\\_final\\_002.pdf](https://www.wada-ama.org/sites/default/files/resources/files/codigo_2021_espanol_final_002.pdf)