

**Consumo de suplementos nutricionales y sustancias nocivas en culturismo:
implicaciones para su gestión.**

**Use of nutritional supplements and harmful substances in bodybuilding:
implications for its management.**

**Antonio Jesús Sánchez-Oliver, Jesús Fernández-Gavira, Moisés Grimaldi-Puyana
y Jerónimo García-Fernández.**

Universidad de Sevilla, España.

Correspondencia: Antonio Jesús Sanchez-Oliver, Área de Motricidad Humana y
Rendimiento Deportivo. Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Sevilla.

Teléfono: +34656305480. Correo electrónico: asanchez38@us.es

Queremos agradecer al Proyecto Erasmus N°567199-EPP-1-2015-2-ES-SPO-SCP): “PsyTool:
Sport as a Strategic tool for prevention and training on grassroots sports” el haber hecho posible
la publicación de este trabajo de investigación. PsyTool es un proyecto a favor juego limpio que
va en contra de cualquier uso de sustancias dopantes y nocivas en la actividad físico-deportiva.

Introducción

El uso de suplementos y/o sustancias dopantes es evidente dentro del deporte competitivo, donde son tomados por participantes de élite y no de élite (Bird, Goebel, Burke y Greaves, 2016; Knapik et al., 2016). También se consumen en contextos no deportivos por personas que buscan mejorar su físico a través de un aumento muscular y/o una disminución de la grasa (Sánchez Oliver, Miranda León y Guerra-Hernández, 2011).

Si bien obtener datos precisos sobre la prevalencia de su uso tiene limitaciones. Los estudios sugieren que el consumo de suplementos nutricionales (SN) sitúa en un amplio margen que varía mucho según el contexto (Sánchez, 2013). El uso de agentes dopantes o sustancias ilícitas por parte de deportistas y no deportistas puede ser de 1-5% en la población y de más del 50% en algunos grupos (Bird et al., 2016; de Hon, Kuipers y van Bottenburg, 2014).

El uso de agentes dopantes se ha convertido hoy en día en un problema de salud pública (LaBotz y Griesemer, 2016; Stubbe, Chorus, Frank, de Hon y van der Heijden, 2014) y conllevan considerables riesgos para la salud (Bird et al., 2016). Este uso también se difunde en la vida social para mejorar la apariencia física y mejorar el rendimiento (Sánchez Oliver et al., 2011), e incluso los SN que se supone que mejoran el rendimiento a menudo contienen sustancias prohibidas y nocivas para la salud (Martínez-Sanz et al., 2017).

Los culturistas realizan entrenamientos exigentes acompañado de protocolos dietéticos agresivos (Gentil, 2015), los cuales llevan en muchos casos a una pérdida de densidad mineral ósea, depresión, déficit de micronutrientes, obsesión por la comida o incluso disminución de la libido (Fagerberg, 2017; Mosley, 2009). Junto a un patrón dietético común, nos encontramos otras estrategias peligrosas como abuso de SN, diuréticos, estimulantes, ingestas bajas de agua o incluso uso de sustancias anabolizantes (Baker, Graham y Davies, 2006; Cadwallader, De La Torre, Tieri y Botrè, 2010; Mayr, Domanovits y Laggner, 2012).

El objetivo del presente estudio fue evaluar el consumo de SN y sustancias dopantes en un grupo de culturistas de nivel nacional e internacional.

Método

Se utilizó un diseño no experimental, transeccional y descriptivo. Para ello, se utilizó la técnica del autoinforme a través de un cuestionario online.

Participantes

La muestra constaba de 48 cuestionarios a culturistas de nivel nacional e internacional (44 hombres y 4 mujeres). La pauta de muestreo pretendió alcanzar al mayor número de sujetos posibles, para ello, se mandó un correo a todas las asociaciones españolas de fisiculturismo y *fitness*, pidiendo su colaboración para que hicieran llegar el cuestionario a sus federados y socios.

Instrumentos

El estudio se ha llevado a cabo a través de un cuestionario validado en 2013 (Sánchez Oliver, 2013). Los datos recolectados fueron analizados con el programa de análisis estadístico SPSS versión 22.0. El estudio descriptivo se llevó a cabo a través del cálculo de tablas de frecuencias para las variables categóricas y medidas de posición y dispersión para las variables cualitativas.

Resultados

La mayoría de la muestra está compuesta por hombres (91.70%), que realizan actividad física de manera regular (100%) y compiten a nivel nacional (77.10%).

La muestra ha consumido una media de 19.27 (\pm 9.99) SN. La búsqueda de un mayor rendimiento deportivo es la principal razón por las que son consumidos (81.25%). En general, los SN más consumidos por la muestra del estudio fueron: proteína de suero (96%), BCAA (94%), creatina (85%) y complejos vitamínicos (83%).

El 54.20% consumiría sustancias perjudiciales con el objetivo de alcanzar sus objetivos. El 83.30% consumiría o ha consumido suplementos o sustancias perjudiciales. Las tres principales sustancias perjudiciales que consumirían o han consumido son: esteroides anabolizantes (72.90%), efedrina (66.70%) e insulina (62.50%). La búsqueda de un mayor rendimiento deportivo también es la principal

razón por las que son consumidas estas sustancias (87.51%). Finalmente, consideran que el uso de suplementos o sustancias perjudiciales en el mundo del culturismo es de 5 (sobre 5) el 68.80% de la muestra y de 4 (sobre 5) el 31.20% restante.

Discusión

Al igual que ocurre en otras investigaciones en el presente estudio, los SN y las sustancias ergogénicas nocivas son consumidos por un alto porcentaje de la muestra (Spendlove et al., 2015; Westerman et al., 2016). Los esteroides anabolizantes son las sustancias nocivas más usadas por la muestra (Perry, Lund, Deninger, Kutscher y Schneider, 2005). La búsqueda de un mayor rendimiento deportivo, junto con la mejora estética, son las principales razones por las que son consumidos los SN y las sustancias nocivas, tal y como ocurre en la bibliografía revisada (Haerinejad, Ostovar, Farzaneh y Keshavarz, 2016; Perry et al., 2005; Stubbe et al., 2014).

El uso efectivo de SN, como maximizar la ingesta de nutrientes proveniente de alimentos para minimizar o suprimir el uso SN, y quizás con más importancia, los grandes riesgos del uso de sustancias nocivas, pueden ser las áreas de educación más necesitadas en este entorno.

Referencias

- Baker, J. S., Graham, M. y Davies, B. (2006). Gym users and abuse of prescription drugs. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 99(7), 331–332. <https://doi.org/10.1258/jrsm.99.7.331>
- Bird, S. R., Goebel, C., Burke, L. M. y Greaves, R. F. (2016). Doping in sport and exercise: anabolic, ergogenic, health and clinical issues. *Annals of Clinical Biochemistry*. <https://doi.org/10.1177/0004563215609952>
- Cadwallader, A. B., De La Torre, X., Tieri, A. y Botrè, F. (2010). The abuse of diuretics as performance-enhancing drugs and masking agents in sport doping: Pharmacology, toxicology and analysis. *British Journal of Pharmacology*. <https://doi.org/10.1111/j.1476-5381.2010.00789.x>
- de Hon, O., Kuipers, H. y van Bottenburg, M. (2014). Prevalence of Doping Use in Elite Sports: A Review of Numbers and Methods. *Sports Medicine*.

<https://doi.org/10.1007/s40279-014-0247-x>

- Fagerberg, P. (2017). Negative Consequences of Low Energy Availability in Natural Male Bodybuilding: A Review. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 1–31. <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2016-0332>
- Gentil, P. (2015). A nutrition and conditioning intervention for natural bodybuilding contest preparation:)bservations and suggestions. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. <https://doi.org/10.1186/s12970-015-0111-x>
- Haerinejad, M. J., Ostovar, A., Farzaneh, M. R. y Keshavarz, M. (2016). The prevalence and characteristics of performance-enhancing drug use among bodybuilding athletes in the south of Iran, Bushehr. *Asian Journal of Sports Medicine*, 7(3). <https://doi.org/10.5812/asjasm.35018>
- Knapik, J. J., Steelman, R. A., Hoedebecke, S. S., Austin, K. G., Farina, E. K. y Lieberman, H. R. (2016). Prevalence of Dietary Supplement Use by Athletes: Systematic Review and Meta-Analysis. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 46(1), 103–23. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0387-7>
- LaBotz, M. y Griesemer, B. A. (2016). Use of Performance-Enhancing Substances. *PEDIATRICS*, 138(1), e20161300–e20161300. <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1300>
- Martínez-Sanz, J. M., Sospedra, I., Ortiz, C. M., Baladía, E., Gil-Izquierdo, A. y Ortiz-Moncada, R. (2017). Intended or unintended doping? A review of the presence of doping substances in dietary supplements used in sports. *Nutrients*. <https://doi.org/10.3390/nu9101093>
- Mayr, F. B., Domanovits, H. y Laggner, A. N. (2012). Hypokalemic paralysis in a professional bodybuilder. *American Journal of Emergency Medicine*, 30(7). <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2011.06.029>
- Mosley, P. E. (2009). Bigorexia: Bodybuilding and muscle dysmorphia. *European Eating Disorders Review*, 17(3), 191–198. <https://doi.org/10.1002/erv.897>
- Perry, P. J., Lund, B. C., Deninger, M. J., Kutscher, E. C. y Schneider, J. (2005). Anabolic steroid use in weightlifters and bodybuilders: an internet survey of drug

utilization. *Clinical Journal of Sport Medicine: Official Journal of the Canadian Academy of Sport Medicine*, 15(5), 326–30.
<https://doi.org/10.1097/01.jsm.0000180872.22426.bb>

Sánchez, A. J. (2013). *Suplementación nutricional en la actividad físico-deportiva: análisis de la calidad del suplemento proteico consumido*. Granada: Editorial de la Universidad de Granada. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10481/26382>

Sánchez Oliver, A., Miranda León, M. T. y Guerra-Hernández, E. (2011). Estudio estadístico del consumo de suplementos proteicos en gimnasios. *Nutricion Hospitalaria*. <https://doi.org/10.3305/nh.2011.26.5.5110>

Spendlove, J., Mitchell, L., Gifford, J., Hackett, D., Slater, G., Cobley, S. y O'Connor, H. (2015). Dietary Intake of Competitive Bodybuilders. *Sports Medicine*. <https://doi.org/10.1007/s40279-015-0329-4>

Stubbe, J. H., Chorus, A. M. J., Frank, L. E., de Hon, O. y van der Heijden, P. G. M. (2014). Prevalence of use of performance enhancing drugs by fitness centre members. *Drug Testing and Analysis*, 6(5), 434–438.
<https://doi.org/10.1002/dta.1525>

Westerman, M. E., Charchenko, C. M., Ziegelmann, M. J., Bailey, G. C., Nippoldt, T. B. y Trost, L. (2016). Heavy Testosterone Use Among Bodybuilders: An Uncommon Cohort of Illicit Substance Users. *Mayo Clinic Proceedings*, 91(2), 175–182. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2015.10.027>