

# CONSUMO DE PROTEÍNA Y USO DE SUPLEMENTOS EN ADOLESCENTES DEPORTISTAS

Máximo Galicia Patricia,<sup>1</sup> Reynaga Ornelas Ma. Guadalupe.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Escuela de Nivel Medio Superior Centro Histórico León | patriciagalicia27.9@gmail.com

<sup>2</sup> Departamento de Medicina y Nutrición, División de Ciencias de la Salud, Campus León | greynaga@ugto.mx

## Resumen

La adolescencia es un periodo crucial para el desarrollo del individuo, por lo que es muy importante que consuma los nutrimentos adecuados para un óptimo crecimiento de todas sus capacidades. Especialmente, las proteínas influyen de manera muy importante en las actividades del organismo, que van desde la formación de tejidos hasta ser parte del sistema inmune. El uso de suplementos en la dieta sólo debería ser un plus a la alimentación, que si bien, ésta se realiza de manera completa y equilibrada no habría porque utilizarlos. Por todo esto, es que se realizó una investigación a los adolescentes deportistas, mediante el uso de un cuestionario donde se incluían sus datos antropométricos, así como preguntas sobre sus hábitos alimentarios, teniendo como objetivo identificar cuánta proteína y de qué calidad consumen los adolescentes deportistas. Además, de si conocen o hacen uso de algún suplemento alimenticio. Los datos obtenidos fueron que la mayoría consume proteína de manera adecuada y que ésta es de buena calidad. Hay un porcentaje mínimo que consume suplementos principalmente de proteína. La información con la que cuentan los adolescentes sobre el uso de suplementos no es adecuada.

## Abstract

Adolescence is a crucial period for the development of the individual, that is why it is very important that the nutrients consumed promote an ideal growth and development of all his/her capacities. Specially, the proteins are involved in very important activities for the organism, which go from the formation of muscle and tissue to being part of the immune system. The use of supplements in the diet only should be a bonus to the diet if needed, considering that if the diet is complete and balanced there is no reason to use them. The aim of this research in active teenagers was to identify the quantity and quality of the protein consumed using a questionnaire about food habits, use and knowledge of diet supplements and included anthropometric measurements. Most of the teenagers report suitable protein consumption and is a good quality protein. A small percentage of them use diet supplements and mainly they are protein products. The information about the use supplements is inappropriate.

### Palabras Clave

Nutrimentos; Alimentación; Suficiente; Energía

## INTRODUCCIÓN

Cada organismo necesita nutrirse para poder sobrevivir, por lo que es necesario que tenga una alimentación correcta de acuerdo a su edad, actividad y estado fisiológico.

La nutrición involucra distintos procesos que tienen como finalidad la obtención, asimilación y metabolismo de los nutrientes, los cuales se definen como una sustancia incluyendo proteínas, aminoácidos, lípidos, hidratos de carbono, agua, vitaminas y nutrientes inorgánicos, la cual es consumida normalmente como componente de un alimento o bebida no alcohólica que proporciona energía; o es necesaria para el crecimiento, el desarrollo y el mantenimiento de la vida [1].

La importancia de medir específicamente la ingesta de proteínas radica en que son el principal componente estructural de las células con múltiples funciones dentro del organismo. Los músculos, los órganos y el sistema inmunitario están hechos en su mayor parte de proteínas, pues tienen el deber de formar, mantener, reponer y hacer crecer los tejidos corporales. Además de esto, fabrican hemoglobina, que es un componente esencial en los glóbulos rojos para el transporte de oxígeno a todo el organismo [2]. Con esto, se puede concluir que para cualquier adolescente en pleno crecimiento es de vital importancia el consumo de alimentos ricos en proteína y más aún si practican algún deporte, ya que necesitan una nutrición adecuada que les pueda brindar la energía suficiente para un buen rendimiento deportivo y una óptima recuperación después del ejercicio.

En la actualidad, se ha visto que algunos deportistas tienen la idea errónea de que no es suficiente el tener una dieta completa y utilizan suplementos alimenticios. Estos productos se realizan a base de hierbas, extractos vegetales, alimentos tradicionales, que son adicionados o no, de vitaminas o nutrientes inorgánicos, cuya finalidad es incrementar la ingesta dietética total, complementarla o suplir algún componente [3,4]. Su uso en ausencia de una necesidad específica, no es recomendable, pues podría ocasionar efectos perjudiciales en la salud, debido a que no se garantiza su calidad o la inclusión de otros

componentes no declarados que podrían reportar riesgos de salud para el individuo [5].

Hay muchos estudios sobre la adecuada alimentación que debe tener un adolescente y los nutrientes generales que debe consumir, pero existen muy pocos que se centran en los que realizan un deporte de alta o baja intensidad. El objetivo de esta investigación es medir la cantidad de proteínas que consumen los adolescentes deportistas en su dieta habitual, evaluando si es suficiente para el desgaste físico que realizan, así como identificar si hacen uso de algún suplemento alimenticio.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El presente es un estudio observacional, prospectivo y transversal, donde se invitó a participar a todos los participantes de las Escuelas de Inicio ofrecidas en las instalaciones de la Deportiva Fernández Martínez de la Comisión Municipal del Deporte León. Se incluyeron deportistas de ambos sexos, con edades entre 10 y 20 años, aparentemente sanos y que hubieran participado en el deporte por lo menos 6 meses. Se solicitó el consentimiento informado de los padres en el caso de los menores de edad y la firma de consentimiento de los mayores de 18 años. El presente estudio no implicó ningún riesgo para la salud se siguen los lineamientos internacionales de ética.

Se citó a los participantes en ropa ligera deportiva para llevar a cabo las siguientes mediciones: peso, talla, circunferencias de brazo, abdomen y cadera y panículo adiposo tricípital y subescapular. Con el peso y la estatura se calculó el índice de masa corporal ( $IMC = Kg/m^2$ ) para evaluarlo de acuerdo a las tablas de la OMS [6].

Adicionalmente se aplicó una encuesta elaborada especialmente para este propósito donde se incluyeron preguntas para conocer su alimentación habitual lo más detalladamente posible, así como el uso y conocimiento de suplementos alimenticios y otras preguntas sobre las barreras y facilitadores de una alimentación saludable.

La información sobre la ingesta dietética fue convertida a gramos y/o porciones, se vaciaron en el programa especial para calcular el consumo de energía y macronutrientes.

**Tabla 1: Consumo de energía y macronutrientos reportados por los adolescentes deportistas participantes (n=34).**

	Ingesta (x±DE)	Porcentaje del total de la energía
Energía ((kcal)	1661.4±438.9	-
Proteína (g)	63.9±16.6	15.7±2.7
Lípidos (g)	61.5±22.1	34.1±7.4
Hidratos de carbono (g)	201.7±74.9	49.6±8.1
Proteína (g/kg)	1.3±0.6	-

Se utilizó estadística descriptiva como promedio y desviación estándar para describir las características de los participantes y de su dieta y la distribución de frecuencias, para conocer las respuestas del cuestionario.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Respondieron a la invitación 55 deportistas, de los cuales 18 no cumplían con los criterios de la edad y tres no completaron el cuestionario, por lo que se presentan los resultados de 34 participantes que completaron las evaluaciones. Se observó un mayor número de niñas (n=21, 61.8%) que de niños (n=13, 38.2%). La gran mayoría de los evaluados practica taekwondo (n= 15, 44.1%), el resto wushu (n=7, 20.6%), básquetball (n= 5, 14.7%) y gimnasia (n=7, 20.6%). Su promedio de edad es de 14.1±3.5 años y el índice de masa corporal de 21.4±3.4 Kg/m<sup>2</sup>.

De acuerdo al recordatorio de 24 horas que realizó cada deportista, se pudo hacer un cálculo aproximado de la ingesta de energía, proteína, lípidos e hidratos de carbono que reportaron consumir. Los resultados se presentan en gramos y porcentaje del total de la energía en la tabla 1, donde se incluye además el cálculo de los gramos de proteína consumida por kilogramo de peso (g/Kg). Se observa que la ingesta de energía y macronutrientos se encuentran dentro de lo recomendado para mexicanos de esas edades [7],

sin embargo, al considerar la ingestión de proteína por Kilogramo de peso, se observa que se encuentra por arriba de lo recomendado para adolescentes (0.8-1.0g/Kg).

Para poder identificar el porcentaje de consumo diario de alimentos ricos en proteína se les pidió a los participantes completar un cuadro de frecuencia de consumo de alimentos. En la tabla 2 se muestra la frecuencia de consumo de esos alimentos por 5 días a la semana o más. Se observa que la mayoría de los lácteos (leche y yogurt) son los alimentos más consumidos con mayor frecuencia, seguidos de las leguminosas (que incluye garbanzo, frijol, haba y chicharos) y las carnes (que incluye res, pollo, cerdo, queso y huevo). Cabe destacar que alimentos con menor contenido proteína como los embutidos (que son utilizados como sustituto de otras fuentes de proteína de mayor calidad por su bajo costo) se consumen con mayor frecuencia que el pescado.

**Tabla 2: Frecuencia de consumo por 5 días a la semana o más de alimentos que aportan proteína reportados por los adolescentes deportistas participantes (n=26)**

Grupo de Alimentos	Consumo 5 días a la semana o más (%)
Carnes	11.5
Pescado	0
Lácteos	50
Leguminosas	26.9
Oleaginosas	7.7
Embutidos	3.9

Además, de medir la ingesta de proteínas, también se preguntó a los participantes si consumían algún tipo de suplemento alimenticio, pero fueron pocos los que hacen uso de estos productos (n=15, 44.1%) los cuales los adquieren principalmente en farmacias (33.3%). Se preguntó el tipo de

**Tabla 4: Razones por las que los adolescentes deportistas participantes no consumen suplementos (n=19).**

Razones por las que los adolescentes deportistas no consumen suplementos		
	Cantidad	Porcentaje
Falta de información	6	30
La forma de presentación del producto no me gusta	7	35
No los consigo fácilmente	1	5
No me los han recomendado	4	20
Son caros	2	10

productos utilizados y las respuestas se muestran en la tabla 3. Destaca el hecho de que son suplementos de proteína los más utilizados

**Tabla 3: Tipo de productos que más reportaron consumir los adolescentes deportistas encuestados (n=15).**

(66.6%) y que en segundo lugar se encuentren los quemadores de grasa (13.4%).

Tipo de productos		
	Cantidad	Porcentaje
Quemadores de grasa	2	13.4
Proteínas	10	66.6
Sustancias pre-entreno	1	6.6
Creatinina	1	6.6
Multivitamínicos	1	6.6

Las razones por las que el resto de los participantes no consume suplementos se muestran en la tabla 4 y aunque la razón principal se debe a que no les gusta la presentación del producto (35%), la falta de información al respecto (30%) o que nadie se los ha recomendado (20%)

se mencionan en segundo y tercer lugar respectivamente. Es importante destacar, que las principales asociaciones internacionales de profesionales de la nutrición y medicina deportiva no recomiendan el uso de suplementos alimenticios [8] y que, sin embargo, hasta en estos niveles que se considerarían iniciales o básicos se tiene la creencia de que son necesarios, aunque no les quede claro su función en el organismo.

Se les pidió a los adolescentes que aceptaron utilizar suplementos que escribieran las marcas que consumían a los que sólo dos de ellos respondieron que Tribidoce en pastillas y Nutrisa en polvo, que aportan vitaminas y proteínas, respectivamente. Adicionalmente, de una lista de los suplementos más reconocidos en el mercado, se les pidió a los adolescentes que indicaran cuáles marcas concen o han escuchado de ellas. Las marcas más reconocidas fueron *Centrum* (29.4%), *Pharmaton* (26.4%) y *Ensure* (41.1%) que son los que de alguna manera tienen campañas de publicidad más fuertes en los medios de comunicación.

Se encontró una variabilidad en lo que piensan los participantes sobre la función de los suplementos, la mayoría cree que sirven para dar energía (38.2%), otros consideran que son buenos para la salud (26.5%), algunos no saben para qué sirven (20.6%) y sólo una persona (2.9%) consideró que sólo debían utilizarlos aquellos que tienen un problema de alimentación. Esto demuestra que a pesar de considerarse con información sobre lo que significa una alimentación saludable, los deportistas de estas edades se ven influenciados por lo que se maneja en los medios de comunicación y en los gimnasios; información que no siempre es la más adecuada.

## CONCLUSIONES

La cantidad de proteína que consumen diariamente los adolescentes deportistas, es adecuada para su edad, género y actividad física. Sin embargo, la ingesta de proteína en gramos por

kilogramo de peso pudiera considerarse elevada. La mayoría no utiliza suplementos alimenticios, pero también manejan información al respecto que no es correcta. Es necesario establecer mecanismos para que tanto los adolescentes como sus padres cuenten con la información adecuada y puedan aplicarla en su dieta de manera que tenga un impacto en su salud y su desempeño deportivo.

## AGRADECIMIENTOS

Se agradece a Mariana Ávila Pérez, estudiante de la licenciatura en Nutrición, por su importante colaboración en la realización de este proyecto.

Asimismo, se agradece a las autoridades de la COMUDE y a los deportistas por su apoyo y participación en el mismo.

## REFERENCIAS

- [1] Secretaría de salud, «Norma 043,» 22 enero 2013. [En línea]. Available: <http://www.dof.gob.mx>. [Último acceso: 4 julio 2016].
- [2] Tortora, G., & Derrickson, B. (2009). Principios de Anatomía y Fisiología (11ª ED.) panamericana-UNAM.
- [3] Cofepris, «¿Qué son los suplementos alimenticios?,» 28 agosto 2011. [En línea]. Available: <http://www.cofepris.gob.mx>. [Último acceso: 4 julio 2011].
- [4] Sánchez A. J., Miranda M. T. y Guerra E., «Estudio estadístico del consumo de suplementos nutricionales y dietéticos en gimnasios,» Archivos Latinoamericanos de Nutrición, vol. 58, nº 3, pp. 221-227, 2008.
- [5] Rodríguez, f, Crovetto, m., González, a., Morant, n., & Santibáñez, f. (2011). Consumo de suplementos nutricionales en gimnasios, perfil del consumidor y características de su uso. Revista chilena de nutrición, 38 (2), 157-166.
- [6] Organización Mundial de la Salud (2007). Manual WHO Anthro - World Health Organization. 19-07-2016. Recuperado de [www.who.int/childgrowth/software/manual\\_anthro\\_para\\_pc.pdf](http://www.who.int/childgrowth/software/manual_anthro_para_pc.pdf)
- [7] BOURGES Héctor, Casanueva Esther, Rosado Jorge L.; Recomendaciones de Ingestión de Nutrimientos para la Población Mexicana. Tomo 1. Editorial Médica Panamericana S.A. México 2008, 430p.
- [8] Academy of Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine (2016). Position Nutrition and Athletic Performance, J Acad Nutr Diet 116:501-528.