

USO DE SUPLEMENTOS NUTRICIONALES EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

USE OF NUTRITIONAL SUPPLEMENTS IN UNIVERSITY ESTUDENTS

Salazar Mejía, D.¹ y Fontaine Guevara, LR.²

¹Salazar Mejía, D. Estudiante en Nutrición, Universidad de Morelos, México.
danysalamej@hotmail.com

²Fontaine Guevara, LR. Maestro en Ciencias, Universidad de Morelos, México.

Código UNESCO: 630000 Sociología

Clasificación Consejo de Europa: 17 Otras: Nutrición Deportiva

Recibido el 2 de diciembre de 2016

Aceptado el 3 de marzo de 2017

Correspondencia:

Salazar Mejía, D.
danysalamej@hotmail.com

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue identificar las características que determinan el consumo de suplementos nutricionales (SN). El universo estuvo conformado por alumnos de la Universidad de Morelos, en el que participaron 211 alumnos a los que se les aplicó una encuesta con preguntas cerradas, para obtener información acerca de nivel de escolaridad, tipo, duración, frecuencia y motivo del ejercicio realizado, la utilización de SN y tipo de orientación. Resultados: El 27.5% de los encuestados consume algún tipo de suplemento nutricional, Los SN más consumidos son proteínas (29.3%), bebida deportiva a la par de complejo vitamínico (20.7%). Los SN menos consumidos son L-Carnitina (8.6%) y creatina (5.2%). Se encontró que el tipo de ejercicio es un determinante para el consumo de algún tipo de SN. El sexo y motivo de ejercicio tienen influencia para la elección del tipo de SN. Los estudiantes varones demostraron una información incorrecta sobre los SN.

PALABRAS CLAVE: suplemento nutricional, asesoramiento, estudiante, ejercicio.

ABSTRACT

The aim of this research was to identify the characteristics that determine the consumption of nutritional supplements (NS). The universe was composed of internal students of the University of Morelos, in which 211 volunteer students were given a closed questionnaire, to obtain information about level of schooling, type, duration, frequency and reason for the exercise Performed, the use of NS and type of orientation. Results: 27.5% of the respondents consume some type of nutritional supplement, the most consumed NS are protein (29.3%), and sports drink along with vitamin complex (20.7%). The least consumed NS are L-Carnitine (8.6%) and creatine (5.2%). It was found that the type of exercise is a determinant for the consumption of some type of NS. Gender and exercise motif influence the choice of NS type. Male students showed incorrect information about NS.

KEY WORDS: nutritional supplement, counselling, student, exercise.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad muchas personas que realizan ejercicio físico ya sea por recreación o para competición consumen SN, para un deportista es muy importante poder entrenar intensamente y suplir las necesidades energéticas que esto conlleve sin dar lugar a una fatiga crónica o alguna lesión, en algunos casos la dieta no es suficiente para aportar energía lo que da lugar al consumo de SN para alcanzar la demanda energética. Además de que la mayor parte de los consumidores no son supervisados por un profesional de la salud, no tienen el conocimiento exacto sobre la función y el contenido de tal suplemento¹. “Un SN es un producto que ha sido elaborado para complementar la dieta habitual de los individuos sanos, con adición de uno o varios nutrientes y que se presenta en diversos formatos”². Estos productos, suelen estar acompañados de propagandas comerciales que los presentan como sustancias milagrosas que favorecen a diversos objetivos como conservar la salud u optimizar el rendimiento deportivo³.

La evolución de la ciencia y tecnología de la elaboración de suplementos deportivos para mejorar el desempeño físico en conjunto con el aumento de las exigencias de competitividad deportiva incrementó la demanda de compra y venta de los mismos lo que ha colocado en el mercado gran variedad de suplementos alimenticios y deportivos de los cuales la mayor parte no ha probado científicamente su función⁴. Hoy en día hay mayor número de SN que medicamentos a la venta. El periódico La Jornada en el 2009 publicó que “mil 568 empresas que han introducido al mercado mexicano más de 22 mil marcas de suplementos alimenticios, cuya comercialización se lleva a cabo sin ningún control”, lo que se puede ser un riesgo para la población mexicana en nuestros días ya que hay muchos reportes sobre posibles daños a la salud por el consumo de este tipo de productos, incluso algunos que lo confirman⁵.

Uno de los centros de entrenamiento donde no se necesita un vínculo profesional en el deporte y donde se promueven estereotipos de personas con cuerpo musculoso, atlético y delgado, es el gimnasio, esto aumenta la presión social por alcanzar dichos estereotipos estéticamente inalcanzables a corto plazo, aumentando el uso de SN y anabólicos⁶. Los usuarios que realizan entrenamiento físico de la fuerza en gimnasios tienden a hacer uso frecuente y descontrolado de SN o ayudas ergogénicas, buscando mejorar su aspecto físico sin tomar en cuenta los efectos negativos del abuso de estas sustancias⁶.

La FDA hace la regulación de los suplementos prohibiendo a los fabricantes vender productos adulterados o marcados incorrectamente y asegurarse de que antes de su venta cumpla con los requisitos que dicta la Ley de Salud y Educación de los Suplementos Dietéticos (DSHEA)⁷.

La poca información que existe sobre el efecto de SN hace más difícil la correcta orientación sobre su uso³.

La dieta de un deportista debe cubrir la necesidad nutritiva y calórica para suplir la demanda energética del ejercicio físico o competición, tomar un SN para poder llenar estas demandas, facilita y ahorra tiempo al consumidor (barras

energéticas, batidos de proteínas, gel de carbohidratos) sin embargo debe contener los nutrimentos y componentes para poder cubrir un déficit nutricional, mejorar el rendimiento deportivo, mantener o mejorar la salud con una base científica de respaldo⁸. Los jóvenes e incluso los niños deciden hacer uso de los SN, sin tener en cuenta la correcta asesoría o algún conocimiento en este campo, con una frecuencia cada vez mayor, aunado a un mayor número de ventas por las industrias de los suplementos⁹.

Actualmente el tema de los SN es muy controversial, ya que hay diferentes opiniones, tanto positivas como negativas. Se ha convertido en una parte importante en la dieta de muchas personas y a la vez criticado por muchas otras, en algunos casos no importando los efectos negativos que estos puedan causar en el organismo aun teniendo datos científicos que comprueban tener algún efecto perjudicial para la salud¹⁰.

MATERIAL Y MÉTODOS

En esta investigación cuantitativa transversal correlacional, participaron los alumnos inscritos a la Universidad de Montemorelos que viven dentro del internado de la institución. La muestra está conformada por 211 estudiantes de preparatoria, licenciatura y maestría.

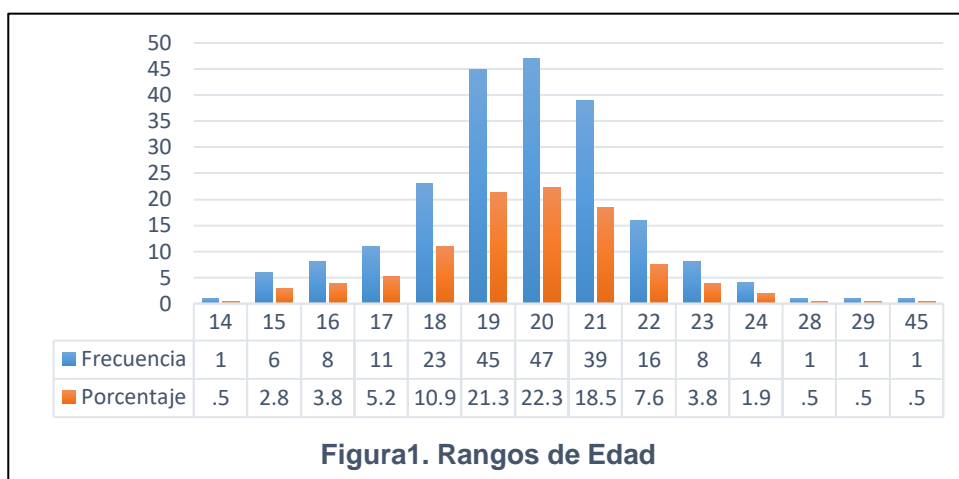
Se aplicó el cuestionario de consumo de suplementos nutricionales de Rodríguez F. y Cols. (2011) adaptado para la población que se investigó y que constó de 9 preguntas cerradas, para obtener información acerca de nivel de escolaridad, tipo, duración, frecuencia y motivo del ejercicio realizado, la utilización de SN y tipo de orientación.

Cada participante fue informado sobre el motivo de su participación y sobre cómo debía contestar el cuestionario. El alumno debía leer la pregunta y según su criterio debía responder a una serie de opciones múltiples seleccionando solo una respuesta.

Se realizó una base de datos en Excel 2013 y se analizaron los datos con el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 23 para Windows, se tomó la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, considerando un nivel de significancia positivo de $p < 0.05$ entre la comparación de las variables.

RESULTADOS

De los 211 encuestados un 51.2% es del sexo masculino, mientras que un 48.8% son del sexo femenino. La muestra presentó un rango de edad de los 14-45 años, los rangos más frecuentes fueron 20 años con 22.3%, 19 años con 21.3% y 21 años con 18.5% (Figura1).



El nivel de escolaridad más predominante fue licenciatura 85.3%, seguido por preparatoria 13.7% y maestría 1%. El 24.6% del total de los encuestados consume algún tipo de SN, mientras que el 75.4% declaró no consumirlos. De los alumnos que consumen SN el 48.8% son del sexo femenino y el 51.2% masculino (tabla1).

Tabla1. Frecuencia y Porcentaje del consumo de suplementos nutricionales por sexo.

¿Consume algún tipo de SN?			Sexo	Si	No	Total	
Sexo	Si	No		n	23	80	103
Femenino	44.2%	50.3%	Fem.	% dentro de	22.3	77.7	100
Masculino	50.7%	49.70%		sexo	10.9	37.9	48.8
Total	100%	100%		n	29	79	108
			Masc.	% dentro de	26.9	73.1	100
				sexo	13.7	37.4	51.2
				n	52	159	211
			Total	%	24.6	75.4	100

La tabla 2 indica el tipo de ejercicio, días, horas de práctica y motivos según el sexo de la muestra. Encontrando una significancia ($p < .000$) sobre las variables de sexo y tipo de ejercicio, observando que hay una diferencia al escoger el ejercicio físico a realizar, la mayoría de los hombres prefieren jugar deportes, mientras que las mujeres prefieren actividades como caminar.

Tabla 2. Caracterización de la muestra según el tipo de ejercicio, días, horas de práctica y motivos para realizar ejercicio.

Tipo de Ejercicio Físico		Caminar	Correr	Jugar Deportes	Grupo de Ejercicio	Gimnasio	Otros	Total
	n	25	23	8	19	21	7	103
Femenino	% dentro de sexo	24.3	22.3	7.8	18.4	20	6.8	100
	% del total	11.8	10.9	3.8	9	10	3.3	48.8
	n	7	22	34	14	22	9	108
Masculino	% dentro de sexo	6.5	20.4	31.5	13	20.4	8.3	100
	% del total	3.3	10.4	16.1	6.6	10.40	4.3	51.2
Total	n	32	45	42	33	43	16	211
	% del total	15.2	21.3	19.9	15.6	20.4	7.6	100
Frecuencia de Ejercicio Físico		ninguno	1-2 días	3-4 días	5-6 días	7 días	Total	
	n	6	42	41	11	3	103	
Femenino	% dentro de sexo	5.8	40.8	39.8	10.7	2.9	100	
	% del total	2.8	19.9	19.4	5.2	1.4	48.8	
	n	6	33	45	21	3	108	
Masculino	% dentro de sexo	5.6	30.6	41.7	19.4	2.8	100	
	% del total	2.8	15.6	21.3	10	1.4	51.2	
Total	n	12	75	86	32	6	211	
	% del total	5.7	35.5	40.8	15.2	2.80	100	
Tiempo dedicado al Ejercicio Físico		menos de 15min	15- 30min	30-1hora	1-2horas	2-3horas	Total	
	n	8	18	56	20	1	103	
Femenino	% dentro de sexo	7.8	17.5	54.4	19.4	1.	100	
	% del total	3.8	8.5	26.5	9.5	0.5	48.8	
	n	5	13	52	35	3	108	
Masculino	% dentro de sexo	4.6	12	48.1	32.4	2.8	100	
	% del total	2.4	6.2	24.6	16.6	1.4	51.2	
Total	n	13	31	108	55	4	211	
	% del total	6.2	14.7	51.2	26.1	1.9	100	
Motivo por el cual realiza Ejercicio Físico por Sexo.		Salud	Bajar de peso	Mantener PC.	Aumentar MM.	Competir	Obliga ción	Total
	n	51	17	10	9	1	15	103
Femenino	% dentro de sexo	49.5	16.5	9.7	8.0	1	14.6	100
	% del total	24.2	8.1	4.7	4.3	0.5	7.1	48.8
	n	40	18	15	15	9	11	108
Masculino	% dentro de sexo	37	16.7	13.9	13.9	8.3	10.2	100
	% del total	19	8.5	7.1	7.1	4.3	5.2	51.2
Total	n	91	35	25	24	10	26	211

Los SN más consumidos por esta población son proteínas (32.7%), bebidas deportivas (15.4%) y complejo vitamínico (23.1%). Los SN menos consumidos son creatina (5.8%), L-Carnitina (9.6%) y otros (13.5%). El SN más usado en las mujeres que consumen SN fue Complejo vitamínico (43.5%), seguido por proteínas (26.1%) y L-carnitina (17.4%). El 37.9% de los hombres que consumen SN refiere tomar proteínas, 24.1% bebidas deportivas y otros suplementos 17.2% (Tabla3).

Tabla 3. Tipo de SN consumido, porcentajes y frecuencia por sexo.

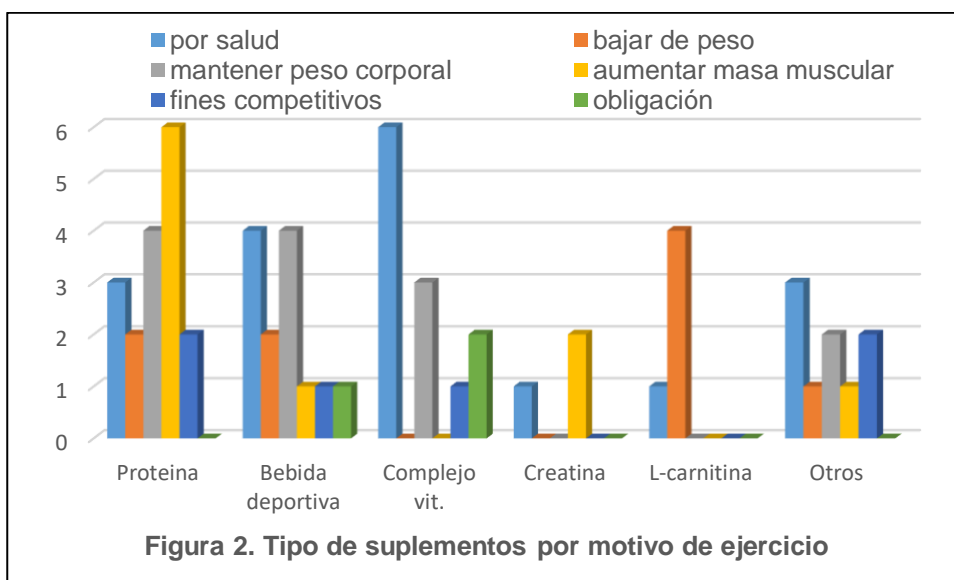
		Suplemento						
		Proteínas	Bebida deportiva	Complejo vitamínico	Creatina	L-Carnitina	Otros	Total
Sexo:								
Femenino	n	6	1	10	0	4	2	23
	% dentro de sexo	26.1	4.3	43.5	0	17.4	8.7	100
	% del total	11.5	1.9	19.2	0	7.7	3.8	44.2
Masculino	n	11	7	2	3	1	5	35
	% dentro de sexo	37.9	24.1	6.9	10.3	3.4	17.2	100
	% del total	21.2	13.5	3.8	5.8	1.9	9.6	55.8
Total	n	17	8	12	3	5	7	52
	% del total	32.7	15.4	23.1	5.8	9.6	13.5	100

No se encontró significancia ($p < 0.446$) entre las variables de sexo y consumo de SN. Es decir, el sexo no es determinante para el consumo de SN. Las variables de sexo y tipo de suplemento consumido entregaron una asociación significativa de $p < .005$, los hombres tienden a elegir las proteínas y las mujeres los complejos vitamínicos. Según la escolaridad de los encuestados que consumen SN el 19.2% son de preparatoria, el 78.8% son de licenciatura y el 2% de maestría. Sin embargo no se encontró una asociación entre esas dos variables ($p < .281$).

El tipo de ejercicio físico no fue un determinante para el consumo de SN en esta población con una asociación de ($p < .079$) entre estas dos variables. El

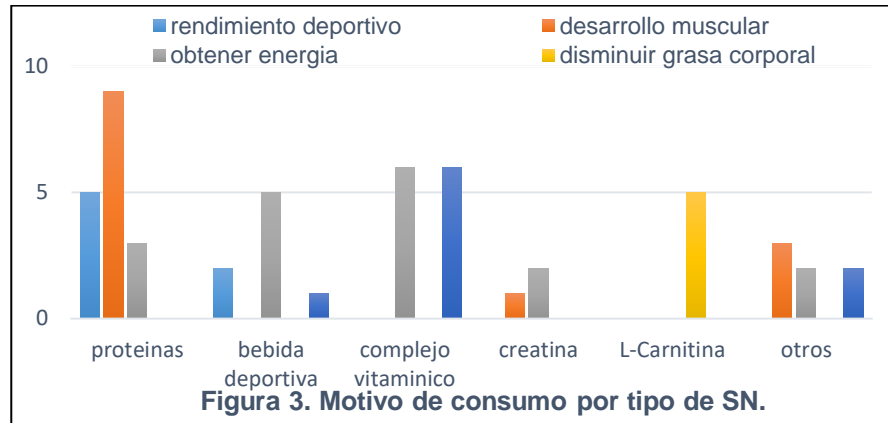
tipo de ejercicio no esta asociado con la selección de un tipo de suplemento nutricional específico obteniendo una significancia de ($p < .370$), sin embargo, alumnos usuarios de gimnasio presentan un mayor consumo (34.6%), seguido por los que practicaban algún deporte (21.1%) y en menor manera por los que preferían correr (17.3%).

Se relacionó la variable del motivo por el cual realizan ejercicio físico con la elección del tipo de ejercicio físico encontrando significancia ($p < .000$). De igual manera se relacionó con la selección de algún tipo de SN ($p < .029$) encontrando que el motivo para realizar ejercicio es un determinante para el consumo de un SN (Figura 2).



La edad y el consumo de SN entrega la significancia de $p < .620$ por lo que no hay relación entre estas variables.

El motivo por el cual realizan ejercicio determinante para la elección de algún tipo de SN (.000), obteniendo que de los estudiantes que buscaban desarrollar masa muscular consumían proteínas, para disminuir grasa corporal consumían L-carnitina, el complejo vitamínico es usado para uso terapéutico y obtención de energía (Figura 3).



La tabla 4 muestra que los hombres tienen como principal objetivo obtener energía (34.5%), seguido por el desarrollo muscular (27.6%), rendimiento deportivo (20.7%), uso terapéutico (13.8%) y disminuir grasa corporal (3.3%).

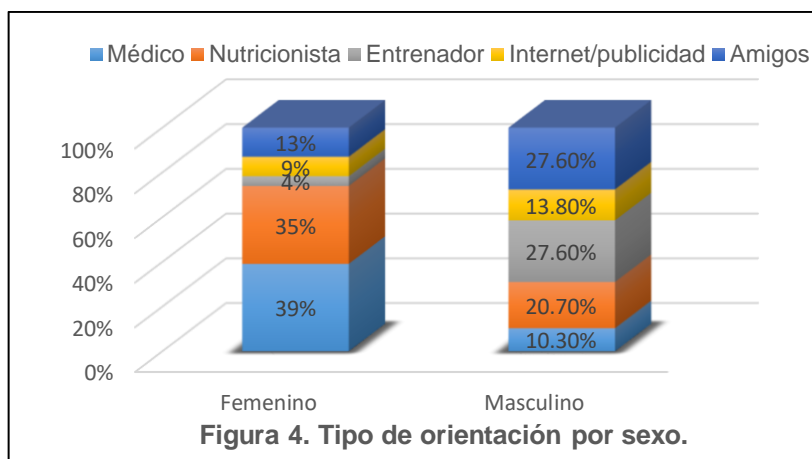
Las mujeres en su mayoría consumen SN para obtener energía (34.8%), desarrollo muscular a la par con uso terapéutico (21.7%), disminuir grasa corporal (17.4%) y en menor manera para rendimiento deportivo (4.3%).

Tabla 4. Clasificación del objetivo por el cual consume SN, según el sexo.

Motivo de consumo por sexo		Rendimiento deportivo	Desarrollo muscular	Obtener energía	Disminuir grasa corporal	Uso terapéutico	Total
Femenino	n	1	5	8	4	5	23
	% dentro de sexo	4.3	21.7	34.8	17.4	21.7	100
	% del total	1.9	9.6	15.4	7.7	9.6	44.2
Masculino	n	6	8	10	1	4	29
	% dentro de sexo	20.7	27.6	34.5	3.4	13.8	100
	% del total	11.5	15.4	19.2	1.9	7.7	55.8
Total	n	7	13	18	5	9	52
	% del total	13.5	25	34.6	9.6	17.3	100

La fuente más utilizada para la recomendación de SN fue impartida por los nutricionistas (27%), seguido por el personal médico (23%), amigos (21%), entrenadores deportivos (17%) e internet y publicidad (12%).

La asesoría del consumo de SN tiene relación significativa con el sexo ($p < .006$). Los hombres fueron asesorados en su mayoría por un amigo (28%), entrenador (28%), nutricionista (21%) e internet y publicidad (14%). Una minoría declara haber sido incentivado por un médico (9%). En mujeres la asesoría estuvo dada mayormente por el médico (39%), nutricionista (35%), amigo (13%), en menor proporción a través de la publicidad (9%) y entrenador (4%). (Figura 4)



Para la obtención del SN la mayor parte de los alumnos acudió a una tienda especializada (44%), el 40% lo obtuvo en una farmacia, el resto lo compró con un instructor (10%), en un gimnasio (4%) y en internet (2%).

No se encuentra una diferencia significativa entre el sexo y el lugar de compra del SN, ya que ambos sexos acudían a una tienda especializada, farmacias y por último una menor acudían a los instructores deportivos para comprar el SN.

DISCUSIÓN

El uso de SN en alumnos universitarios presenta diferentes motivos. Una mínima parte consume SN a comparación de otros estudios donde se encontró que más de la mitad consumían SN. En el presente estudio un 51.2% de los

hombres consumen suplementos, mientras que las mujeres solo un 48.8% lo hace, esto es similar a otros estudios^{8, 10}.

Los suplementos más consumidos por los alumnos estudiados fueron las proteínas, bebidas deportivas y complejo vitamínico, muy similar al estudio realizado por Rodríguez F. y Cols. Donde los SN más consumidos fueron proteínas, aminoácidos y vitaminas y minerales³.

Los estudiantes internos de la Universidad de Montemorelos que consumen SN tienen como principal objetivo el desarrollo muscular (34.6%), seguido por obtener energía (25%) y rendimiento deportivo (13.5%), comparado con un estudio realizado en usuarios de gimnasios por la Universidad de Playa Ancha, Valparaíso, Chile, donde la mayoría consumía con el objetivo de desarrollar masa muscular (32.6%) y disminuir grasa corporal (30.2%)^{3, 11}.

Este estudio determinó que el nivel de escolaridad no es un determinante en el consumo de SN, aunque en estudios realizados con mujeres se ha encontrado que las que tienen un nivel de escolaridad arriba de bachiller tienen una mayor probabilidad de consumo de SN¹².

Se encontró que las mujeres que consumen SN prefieren el complejo vitamínico, seguido de las proteínas y L-carnitina. Los hombres prefieren las proteínas en su mayoría, después las bebidas deportivas y otros suplementos. De igual manera se demostró en un estudio con atletas universitarios donde los hombres tuvieron significativamente más probabilidades de usar SN de energía y proteínas, mientras que las mujeres tuvieron significativamente más probabilidad de usar vitaminas y minerales¹³.

Con respecto al sexo, que resultó no ser un determinante para el consumo de SN de la misma manera que en el estudio de Sánchez Oliver, donde se menciona que hay cierta controversia ya que en ocasiones los hombres consumen más SN y en otras ganan las mujeres^{8, 14}.

La mayoría de los hombres que consumieron un SN fueron asesorados fueron asesorados o recibieron información del SN mayormente de un amigo,

seguido por un entrenador, nutricionista e internet; en orden de prioridad. A diferencia de otros estudios donde los hombres atletas eran asesorados en su mayoría por un nutriólogo de una tienda de SN, seguido de compañeros atletas y amigos, luego de su entrenador y por último de la televisión y revistas^{4, 15}.

Las mujeres que reportaron consumir SN mostraron que en su mayoría fueron asesoradas por un médico y un nutriólogo, poca cantidad de mujeres se asesoraron con amigos, la minoría se informó de la publicidad y de un entrenador; comparándolo con otro estudio donde mujeres atletas tenían más probabilidad de asesorarse con los miembros de su familia¹⁶.

CONCLUSIONES

Los factores de sexo, tipo de ejercicio y edad en los alumnos estudiados no fueron factores determinantes para el consumo de SN. Sin embargo se encontró que existe relación entre el motivo por el cual realizan ejercicio y el consumo de un tipo de suplemento nutricional. La mayor parte de los consumidores de un SN lo hace para obtener energía y desarrollo muscular, siendo las vitaminas y proteínas los de uso más frecuente.

Los hombres prefieren las proteínas en comparación a las mujeres que en su mayoría consumieron complejos vitamínicos. Las mujeres están mejor informadas sobre el consumo de suplementos nutricionales que los hombres, ya que la gran mayoría están informadas por el personal médico y nutriólogo en comparación con los hombres que fueron informados por amigos y entrenadores deportivos.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS

1. Palacios Gil de Antuñano N, Manonelles Marqueta P, Blasco Redondo R, Franco Bonafonte L, Gaztañaga Aurrekoetxea T, Manuz González B, Villegas García JA. Ayudas ergogénicas nutricionales para las personas que realizan ejercicio físico. Archivos De Medicina Del Deporte. 2011; 29 (1): 6-80.
2. Reglamento Sanitario de los Alimentos. Republica De Chile Ministerio De Salud. Division Juridica, DTO. 977/96 D.OF. 13.05.97.
3. Rodríguez F, Crovetto M, González A, Morant N, Santibáñez F. Consumo de suplementos nutricionales en gimnasios, perfil del consumidor y características de su uso. Revista Chilena de Nutrición. 2011; 38 (2): 157-66.
4. Colls Garrido C, Gómez-Urquiza JL, Cañadas-De la Fuente GA, Fernández-Castillo R. Uso, efectos y conocimientos de los suplementos nutricionales para el deporte en estudiantes universitarios. Nutrición Hospitalaria. 2015; 32(2):837-44.

5. Cruz Martínez Á. Suplementos Alimenticios, "alto riesgo para la vida". La Jornada. México: 2009, Agosto 27. Sociedad y Justicia. p. 36.
6. Hirschbruch Daskal M, Fisberg M, Mochizuki L. Consumo de Suplementos por Jovens Freqüentadores de Academias de Ginástica em São Paulo. Rev Bras Med Esporte. 2008; 14 (6): 539-543.
7. FDA. Dietary Supplements. [internet]. United States: Food and Drug Administration; 2016 Abril 04 [citado 2016 Dic 07]. Disponible en: <http://www.fda.gov/Food/DietarySupplements/default.htm>
8. Sánchez Oliver J, A. Miranda León T, M. Guerra Hernández E. Estudio estadístico del consumo de suplementos nutricionales y dietéticos en gimnasios. Archivos Latinoamericanos de Nutrición, Órgano Oficial de la Sociedad Latinoamericana de Nutrición. 2008; 58 (3): 221-27.
9. Gajda K, Zielińska M, Ciecierska A, Hamułka J. Determinants of the use of dietary supplements among secondary and high school students. Rocz Panstw Zakl Hig. 2016; 67(4):383-390.
10. Froiland K, Koszewski W, Hingst J, Kopecky L. Nutritional supplement Use Among College Athletes and their Sources of Information. International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism. 2004; 14 104-20.
11. Garita Azofeifa E. Motivos De Participación Y Satisfacción En La Actividad Física, El Ejercicio Físico Y El Deporte. Revista MHSalud® 2006; 3(1): 1-16.
12. Jiménez MG, Martínez P, Miró E, Sánchez AI. Bienestar psicológico y hábitos saludables: ¿están asociados a la práctica de ejercicio físico? JIMÉNEZ et al. Bienestar psicológico y hábitos saludables, Int J Clin Health Psychol. 2008; 8(1): 185- 202.
13. Mejía Rodríguez F, Camacho Cisneros M, García Guerra A, Monterrubio Flores E, Shamah Levy T, Villalpando Hernández S. Factores asociados al uso de suplementos alimenticios en mujeres mexicanas de 12 a 49 años de edad. Archivos Latinoamericanos de Nutrición. 2008; 28(2): 164-73.
14. Sundgot-Borgen J, Berglund B, Torstveit MK. Nutritional supplements in Norwegian elite athletes--impact of international ranking and advisors. Scand J Med Sci Sports. 2003 Apr; 13 (2):138-44.
15. Bautista AJ, Mejía Núñez R, Hoyos Ruiz G. Frecuencia Del Uso De Suplementos Alimenticios En Usuarios De Gimnasios Comerciales. UNISON / EPISTEMUS. 2015; 18 (9): 72-77.
16. Franzini Pereira R, Maria Lajolo F, Daskal Hirschbruch M. Supplement consumption among fitness center users in São Paulo, BrazilRevista de Nutrição Rev. Nutr., Campinas. 2003; 16(3): 265-272.

Referencias totales citadas: 16

Referencias citadas correspondientes a la Rev Ib CC Act Fis Dep: 0