

PREVALENCIA DE CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES EN ESTUDIANTES DEL AREA DE LA SALUD. TUNJA, BOYACÁ, 2014

Prevalence of energy drinks consumption among health students from Tunja, Boyacá, 2014

Juan Manuel Ospina D¹. Fred Gustavo Manrique – Abril². Lina Fernanda Barrera S³.

1. MD MSc. Epidemiología. Profesor Titular Escuela de Medicina UPTC Tunja – Boyacá. Investigador Grupo de Investigación en Salud Pública (GiSP). E-mail: juan.ospina@uptc.edu.co
2. RN. PhD Salud Pública. PhD Investigación Clínica (c) Profesor Asociado Escuela de Enfermería UPTC Tunja – Boyacá. Profesor Titular Facultad de Enfermería Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá. Grupo Cuidado integral de la enfermería en el ciclo vital, Universidad Manuela Beltrán. E-mail: fgma75@gmail.com
3. RN. MSP. Profesora Asistente Escuela de Enfermería UPTC Tunja – Boyacá.

Recibido:	20	10	2014	Revisado:	24	01	2015
Corregido:	26	03	2015	Aceptado:	30	05	2015

Estilo de referencias: **Vancouver** APA 6 Harvard ICONTEC

RESUMEN:

Antecedentes. Diversos estudios reportan un aumento sustancial en la Frecuencia de consumo de bebidas energizantes entre los estudiantes del área de la Salud. **Objetivo.** Evaluar la prevalencia y características de consumo de bebidas energizantes en una muestra de estudiantes del área de la salud residentes en la ciudad de Tunja, Boyacá. **Materiales y Métodos.** Se diseñó un estudio descriptivo de corte transversal; se estimó una muestra de 12ª sujetos y al final se incluyeron 134 en el estudio. Se aplicó un instrumento previamente diseñado y sometido a prueba piloto para caracterizar la frecuencia y patrones de consumo, conocimientos y actitud frente a las bebidas energizantes. **Resultados.** La prevalencia de consumo igual o superior a dos veces por mes en el último semestre fue 53,7%; la principal motivación para el consumo fue el interés por mejorar el desempeño académico y vencer el sueño. 15% Reconoció el uso combinado de bebidas energizantes con alcohol y en 21,64% hubo presencia de efectos colaterales no deseados, entre ellas manifestaciones de tipo cardio vascular y afectación del Sistema Nervioso Central como palpitaciones, insomnio y agotamiento. **Conclusión.** Se evidencia una elevada prevalencia de consumo habitual de Bebidas energizantes, lo que lleva a sugerir a las autoridades académicas y sanitarias que se

profundice el análisis de este fenómeno y se diseñen estrategias de intervención que permitan disminuir los riesgos derivados del consumo indiscriminado así como de la mezcla de bebidas energizantes con alcohol.

PALABRAS CLAVE: *Cafeína, Toxicidad, bebidas alcohólicas, salud del adolescente (DeCS)*

ABSTRACT

Background. *Several studies report a substantial increase in the frequency of consumption of energy drinks among health students. **Objective.** To assess the prevalence and characterize the consumption of energy drinks in a sample of health students residents in the city of Tunja, Boyacá. **Materials and methods.** A descriptive cross-sectional study was designed; a sample of subjects was estimated in 121 subjects, and finally 134 were included in the study. there was applied an instrument previously designed and subjected to pilot test, to characterize frequency, consumption patterns, knowledge and attitude about energy drinks. **Results.** The prevalence of consumption equal to or greater than twice a month, in the last six months was 53.7%; the main motivation for consumption was the interest in improving academic performance and overcome sleep. 15% recognized the combined use of energy drinks and alcohol; It was reported unwanted side effects in 21.64% of subjects, including cardio vascular and central nervous system manifestations, such as palpitations, insomnia and exhaustion. **Conclusion.** A high prevalence of regular consumption of energy drinks was demonstrated. Then, is suggested to lead by academic and health authorities deepen in the analysis of this phenomenon and to design intervention strategies that may decrease the risks of indiscriminate consumption and the mix of energy drinks with alcoholic substances.*

KEYWORDS: *Caffeine, Toxicity, alcoholic beverages, adolescent health. (DeCS)*

INTRODUCCION

Las bebidas energéticas son preparaciones conteniendo algunas sustancias estimulantes, entre las que destaca la cafeína; estos productos se expenden bajo la premisa de que obran como estimulantes en las esferas mental y física. Bebidas calientes convencionales como café, té y otras bebidas con cafeína no son consideradas como bebidas energizantes (1). Se considera que en la actualidad, la prevalencia de uso habitual de este tipo de sustancias entre adolescentes y adultos jóvenes puede estar entre 30% y 50% (2).

La producción y consumo de bebidas energizantes probablemente tiene origen en el Japón durante la década de los años 60's, donde se probó un compuesto conocido como Lipovitan D, para lograr la optimización de la eficacia laboral y aumentar el rendimiento horario de los trabajadores (3). La composición de estos preparados evolucionó lentamente hasta que se inició su popularización alrededor de 1987, con el surgimiento de la más reconocida marca de ellas: Red Bull, en Austria (1).



Una típica bebida energizante contiene una alta concentración de carbohidratos, principalmente Sacarosa y Glucosa, aminoácidos como la Taurina, proteínas, Vitaminas del Complejo B (B₁, B₂, B₆, B₁₂, Vitamina C, Niacina, Ácido Pantoténico, también componentes tipo Metilxantinas (Cafeína, Teofilina, Teobromina), extractos de hierbas como Guaraná y Ginseng y cantidades menores de Inositol, Carnitina, Pantotenato de Calcio, Biotina, Glucuronolactona y Ácido Cítrico. De esta compleja mezcla se espera un efecto manifiesto de aumentar los niveles de energía, mejorar el rendimiento laboral, académico o deportivo, evitar o posponer el sueño y también disminuir el apetito para bajar de peso (4).

En el otro extremo del empleo de estas bebidas energizantes se encuentra una amplia gama de efectos adversos que incluyen reacciones a sobredosis de cafeína (ansiedad, náuseas); se reconocen variaciones en los efectos que van desde poco serios (náuseas, vómitos, ansiedad y enrojecimiento) hasta síntomas graves o importantes (insuficiencia renal, convulsiones, arritmias o muerte). El uso de bebidas energizantes en pacientes con factores de riesgo subyacentes (enfermedades cardíacas, ansiedad) o la sobredosis puede asociarse con incremento en el riesgo de desarrollar eventos adversos. Particular importancia en el análisis de las tendencias de consumo se refiere a los prepúberes, adolescentes y adultos jóvenes (2). Recientemente, la academia americana de pediatras ha descalificado el uso de cafeína en niños debido a los posibles efectos adversos nocivos y los efectos perjudiciales sobre el desarrollo (5).

Los medios masivos de comunicación insisten en la perspectiva de obtención de energía inmediata y disminución de la fatiga, con lo cual las marcas de bebidas energéticas han creado una industria que factura al año alrededor de \$ 5700 millones de dólares. Campañas de marketing agresivas que muestran a celebridades y atletas ponderando supuestas virtudes de las bebidas energizantes, se dirigen a los adolescentes y adultos jóvenes, gracias a fuertes campañas de marketing, con ello se ha logrado que en 2006, más del 30% de los adolescentes reportaran haber usado las bebidas energéticas, un aumento de más de 3 millones de adolescentes en 3 años. La amplia disponibilidad de las bebidas, en los supermercados, los hace fácilmente accesibles a los adolescentes y jóvenes (6).

Estudios adelantados entre estudiantes de Medicina en diversos países muestran altas prevalencias de vida en el consumo de bebidas energizantes, motivadas en la mayoría de los casos por la necesidad de ganar o reponer energía para el desempeño intelectual o durante las horas de labor clínica intrahospitalaria, para vencer la somnolencia durante la preparación de pruebas académicas, también se mencionó con mucha frecuencia la percepción de una mayor alerta y capacidad mental, mejor concentración y memoria de recuerdo y también para aliviar el estrés (7).

El presente estudio se propuso estimar la prevalencia de consumo de bebidas energizantes entre estudiantes universitarios residentes en la ciudad de Tunja, además de caracterizar los patrones de consumo y motivaciones de los usuarios para la utilización de estos preparados.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se diseñó un estudio de corte transversal; como población se definió a los estudiantes del área de la salud matriculados en una Institución de educación superior de carácter público, cuya sede localizada en la ciudad de Tunja, alberga 736 estudiantes en los programas presenciales de pregrado (8). La muestra se estimó teniendo en cuenta una prevalencia conocida en estudios previos de 30%, con $\alpha=0,05$ y rango de variabilidad de 7,5%; en el programa Statcalc de Epi-Info7 se estimó un tamaño de muestra de 121 sujetos, previendo información incompleta se incluyeron 134 estudiantes seleccionados por muestreo aleatorio estratificado por programa.

Para efectos de la captura de datos se diseñó un instrumento tipo encuesta de 27 preguntas que incluye información de tipo demográfico además de evaluación de conocimientos, actitudes y prácticas sobre el consumo de bebidas energizantes. El instrumento fue sometido a prueba piloto dentro de la Facultad de Ciencias de la Salud y fue evaluado por expertos para afinar el contenido y estructura de las preguntas. El instrumento incluía un formato de consentimiento informado el cual fue signado por cada uno de los participantes; El protocolo y sus correspondientes anexos fue examinado y aprobado por el Comité de Investigaciones del Hospital San Rafael de Tunja en Marzo de 2014.

Se definió como consumidor de bebidas energizantes a quien declarase haber consumido al menos en dos oportunidades algún preparado tipo bebida energizante en los últimos seis meses. El análisis se adelantó utilizando el paquete estadístico Epi-Info 2002. Para cada variable se reportaron medidas de tendencia central y dispersión, es decir medias y desviación estándar para las continuas y porcentaje con el correspondiente intervalo de confianza del 95% para las variables discretas. Cuando fue necesario realizar comparación de grupos se utilizaron como pruebas de hipótesis la t de Student y Chi cuadrado respectivamente.

RESULTADOS

La muestra estuvo conformada por 78 hombres y 56 mujeres. La media de edad fue 21,4 años (Rango 16-30; $SD=2,91$); por género no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p=0,51$). 28,3% convive con la familia, mientras que 28,3% vive solo y 40,3% comparte con amigos y/o familiares; solo 2,9% convive con una pareja estable. 94,8% son solteros.

La prevalencia de consumo de por lo menos dos unidades de bebidas energizantes en los últimos seis meses ascendió a 53,73% ($n=72$; $IC_{95\%}=44,9-62,3$), ligeramente mayor en las mujeres (55,3%) que en los hombres (52,5%), aunque la diferencia no es estadísticamente significativa ($p=0,82$). Las marcas preferidas son Vive 100 y Red Bull, que copan 70,2% del consumo, mientras que Energy y Monster son las menos consumidas. 16,6% de los consumidores manifestaron que usan estos productos dos o más veces por semana, 19,4% consume al menos una vez al mes y 63,89% de los consumidores no pasa de dos veces durante un semestre.

Respecto de la motivación principal para consumir bebidas energizantes, la principal razón fue la necesidad de estudiar, seguida del consumo antes de practicar deportes, para asistir a fiestas, por gusto, para trabajar, dentro de discotecas o bares, y en menor escala después de las actividades deportivas, para bajar de peso, en actividades de recreación y para acompañar comidas (figura 1).





Figura 1. Razones para consumir bebidas energizantes. Estudiantes del área de la salud, Tunja 2014. Fuente: base de datos

El instrumento exploró además las expectativas de los estudiantes al consumir las bebidas energizantes; se encontró que la mayor de ellas será mejorar el desempeño académico, seguida de la percepción de un efecto estimulante, para degustar la bebida, para estar despierto toda la noche, mejorar el sabor de las bebidas o mejorar el desempeño en la práctica de actividades deportivas (Figura 2)

12% de los participantes admitió el consumo simultáneo de dos marcas diferentes de bebidas energizantes y 6,7% manifestó percibir un efecto potencializado de la bebida energizante. De otra parte, 15% reveló que mezclaba las bebidas energizantes con bebidas alcohólicas, mientras que otro tanto lo hacía con café, 5,2% con sustancias psicoactivas como benzodiazepinas y 2,24% con marihuana. Las bebidas alcohólicas más empleadas con este propósito son el aguardiente, Vodka y cerveza.

Sobre los efectos, 21,64% reconoció haber experimentado manifestaciones indeseables, en la figura 3 se relacionan las frecuencias relativas de ocurrencia de estos síntomas.



Figura 2. Expectativas frente al consumo de bebidas energizantes entre los estudiantes del área de la Salud, Tunja 2014. Fuente: base de datos.

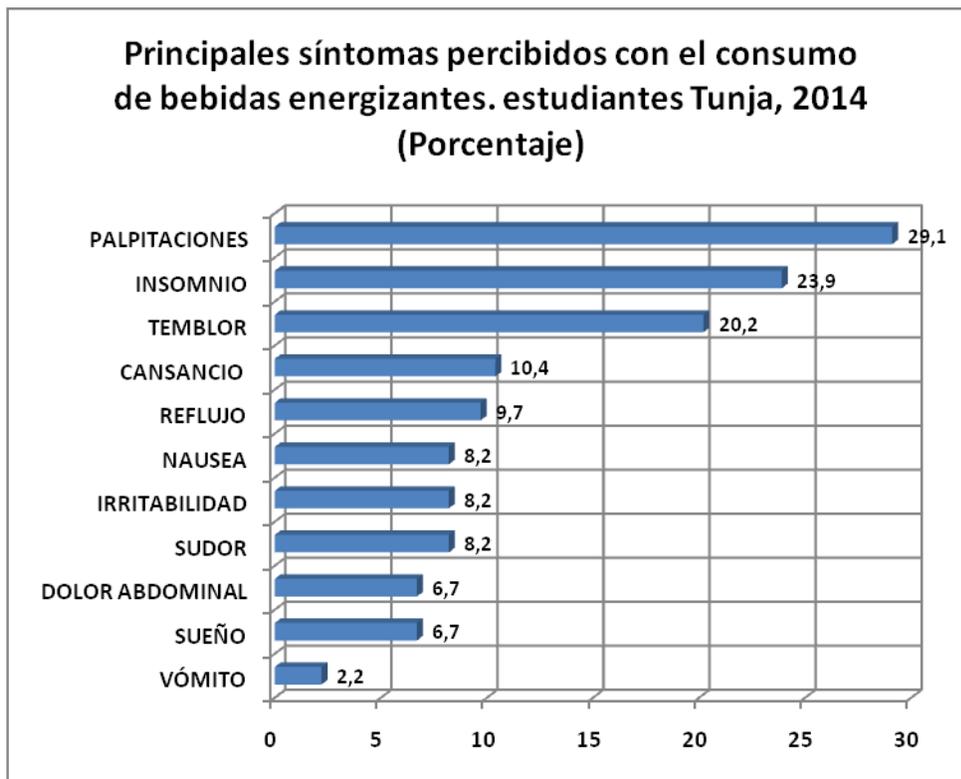


Figura 3. Principales síntomas percibidos en asocio con el consumo de bebidas energizantes. Estudiantes del área de la Salud, Tunja, 2014. Fuente: base de datos.



Respecto de los conocimientos sobre los riesgos de las bebidas energizantes, 68,7% reconocen que pueden causar daño, 70,9% piensan que afectan la salud, 52,2% considera el consumo como riesgoso, no obstante 39,6% las considera útiles para mejorar el estudio, 29,8% creen que les mejora la resistencia física y 12,6% el desempeño social, 34,3% las considera muy tóxicas.

Sobre la composición de las bebidas energizantes, 22,4% las consideran sustancias naturales, mientras que 48,5% reconocen en la composición sustancias potencialmente nocivas, principalmente la Taurina y el Guaraná.

En relación con las estructuras corporales potencialmente sujeto de daño orgánico derivado del consumo de bebidas energizantes, los estudiantes reconocen principalmente al corazón, Sistema Nervioso, Riñón, Hígado, estómago y aparato urogenital, en la gráfica 3 se relacionan los porcentajes de convicción sobre el daño de estos órganos.

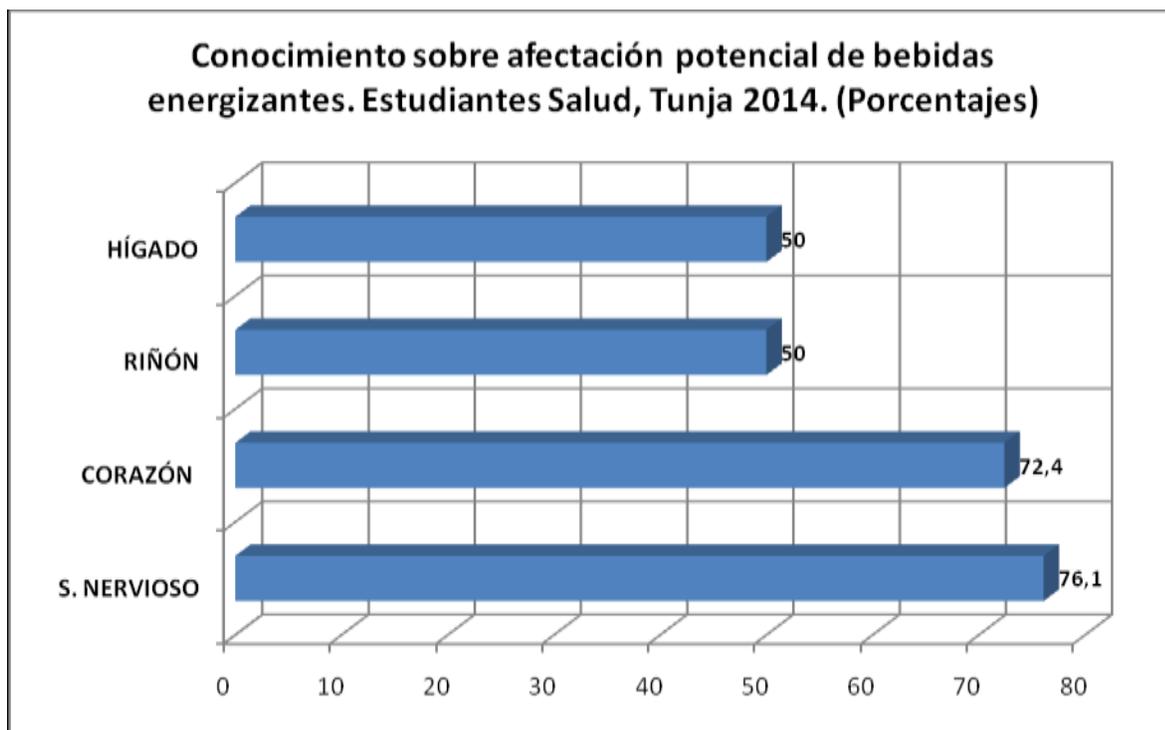


Figura 4. Conocimiento sobre la afectación potencial de bebidas energizantes. Estudiantes área de la Salud Tunja, 2014. Fuente: base de datos.

DISCUSIÓN

Se encontró que más de la mitad de los encuestados (53,3%) reconoció haber consumido bebidas energizantes al menos en dos ocasiones durante el último semestre, lo cual representa una prevalencia alta, aunque menor que la reportada en un estudio reportado recientemente en Polonia, con adolescentes, en el que tanto la prevalencia de punto como las dosis consumidas resultaron ser más altas (9), llama la atención que en otro estudio adelantado también con estudiantes polacos en 2013 mostró prevalencias ligeramente menores(10).

Respecto de la frecuencia de ingesta de bebidas energizantes, entre los que se definieron como consumidores habituales, se encuentra una prevalencia relativamente baja, ya que apenas 8,96% declararon más de dos consumos semanales, mientras que 32,9% de estudiantes universitarios encuestados en Alaska reportaron consumir al menos una vez por semana; también contrasta el porcentaje de quienes mezclan estas preparaciones con sustancias alcohólicas, ya que 15% de los universitarios de Tunja manifestó utilizar bebidas energizantes combinadas con alcohol, mientras que en los estudiantes de Alaska esta proporción parece ser significativamente mayor (11). En otro estudio adelantado con estudiantes de Medicina en la India, se encontró una prevalencia de consumo de 40,4%, más acentuado entre los varones que entre las mujeres (1).

El factor que al parecer influye con mayor significancia en el incremento de la popularidad de las bebidas energizantes entre los jóvenes adolescentes tiene que ver con la idea impulsada desde la publicidad mediática de unas reales o supuestas virtudes que se traducen en un incremento de la resistencia física, mejorar los reflejos para proveer reacciones más veloces, mejorar la concentración y mejorar el estado de alerta mental, evitar el sueño, proporcionar cierta sensación de bienestar, estimular el metabolismo y ayudar a eliminar metabolitos supuestamente tóxicos (12). Esgrimiendo estas y otras razones, los fabricantes han cambiado su enfoque publicitario, desde los deportistas hacia el más amplio mercado de los adultos y adolescentes jóvenes, para inducirlos al consumo de bebidas energéticas, solas para efectos de mejorar el rendimiento académico o en mezcla con sustancias alcohólicas, en las actividades sociales propias como fiestas, discotecas y bares (13).

No obstante, recientemente se ha postulado que no ha sido posible demostrar un real efecto ergogénico del principal componente estimulante de las bebidas energéticas, la cafeína, a través de la oxidación de grasas, lo que se ha podido evidenciar es su acción como un receptor antagonista de la Adenosina, dado que su estructura química es similar, con lo cual se revierte el efecto inductor del sueño (14), además con efecto principal en el Sistema Nervioso Central y a nivel periférico la disminución en la percepción del dolor y del esfuerzo, mejorando las respuestas motoras y el acoplamiento excitación - contracción (15).

Uno de los riesgos inmediatos más preocupantes, que puede ocurrir cuando jóvenes y adolescentes tienen acceso al consumo de alcohol combinado con bebidas energizantes, tiene que ver con la disminución subjetiva de la percepción del grado de embriaguez, lo que podría llevar a asumir comportamientos riesgosos que requieren de un control efectivo de la motricidad fina; tal es el hecho de conducir vehículos automotores (16).

A estos resultados se agregan hechos comprobados más preocupantes aún, dado que los jóvenes u adolescentes que consumen bebidas energizantes mezcladas con alcohol resultan ser más propensos a ingerir grandes cantidades de alcohol y con mayor frecuencia, de tal manera que incluso llegan a beber hasta dos veces más cantidad y días de alcohol cuando se los compara con los jóvenes que no mezclan con bebidas energizantes los tragos cortos (17).

Desde la perspectiva fisiopatológica, es importante considerar los reportes de la literatura científica que han demostrado un apreciable número de posibles eventos adversos asociados con el consumo indiscriminado de bebidas energizantes que incluyen la intoxicación con cafeína, daño hepático, insuficiencia renal, trastornos respiratorios y del ritmo cardiaco, especialmente



taquicardia, agitación, convulsiones, episodios psicóticos, identificación de reflejos y tiempos de reacción, hipertensión y trastornos del sueño (18).

Por estas razones, algunas naciones han establecido regulaciones y limitaciones a la cantidad de cafeína que deberían consumir los niños y adolescentes, por ejemplo, Canadá ha fijado un límite máximo de 2,5 mg de cafeína por Kilogramo de peso y por día para los menores de 12 años de edad (19).

Si bien se conocen los efectos directos de la cafeína sobre el Sistema Nervioso Central, es necesario adelantar estudios adicionales que permitan esclarecer el papel que sobre las funciones orgánicas puedan ejercer de manera aislada o conjunta, los otros componentes de las bebidas energizantes, tales como elevados volúmenes de azúcar, vitaminas, minerales, Ginseng, Taurina, Inositol y extractos de hierbas (20-21). De esta manera, se podría perfilar con más seguridad el perfil de riesgos y posibles beneficios que sobre el rendimiento académico y físico puedan desempeñar estas preparaciones.

Entre los estudiantes del área de la salud, se reconoce una creciente tendencia de afinidad por el consumo de bebidas energizantes con fines de mejorar el desempeño académico, habida cuenta de las necesidades que impone la carga académica extensa propia de estas disciplinas, de tal manera que los jóvenes estudiantes buscan ganar una mayor capacidad de concentración, disminución de la sensación de sueño y mayor capacidad intelectual, lo que puede llevar a abusos con consecuencias lesivas para la salud física y mental (7).

Es importante que las autoridades académicas y el sector salud en general tomen conciencia de estas tendencias de consumo crecientes y establezcan el diseño de intervenciones que permitan al estudiante optimizar su desempeño académico, prescindiendo del consumo de este tipo de bebidas, a la vez que alertar a la comunidad en general para que se den medidas de presión que lleven a normatizar la producción, distribución y comercialización indiscriminada de bebidas energizantes entre los jóvenes y adolescentes.

Como limitaciones de este estudio se destacan el limitado tamaño de la muestra y la imposibilidad de explorar variables orgánicas y psicofuncionales entre los consumidores, lo que lleva a recomendar el diseño y realización de estudios más detallados entre los estudiantes del área de la salud de Tunja.

AGRADECIMIENTOS

Los autores hacen expresa manifestación de gratitud a las directivas del Hospital san Rafael de Tunja y a los estudiantes que participaron en el diseño y captura de datos del presente trabajo de investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aslam HM, Mughal A, Edhi MM, Saleem S, Rao MH, Aftab A, et al. Assessment of pattern for consumption and awareness regarding energy drinks among medical students. Archives of Public Health 2013, 71:31. Disponible en: <http://www.archpublichealth.com/content/71/1/31> (Consulta: 12-09-2015)
2. Seifert SM, Schaechter JL, Hershorin ER, Lipshultz SE: Health effects of energy drinks on children, adolescents, and young adults. Pediatrics 2011, 127(3):511–528.
3. RamónDM, CámaraJM, CabralFJ, JuárezIE, DíazJC. Consumo de bebidas energéticas en una población de estudiantes universitarios del estado de Tabasco, México. Salud en Tabasco 2013;19(1): 10-14
4. Cote M, Rangel CX, Sánchez MY, Medina A. Bebidas Energizantes: hidratantes o estimulantes? Rev Fac Med. 2011; 59(3): 255 - 266.
5. Generali JA. Energy Drinks: Food, Dietary Supplement, or Drug?, Hosp Pharm 2013;48(1): 5,9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3839443/> (Consulta 09-03-2015)
6. Malinauskas BM, Aeby VG, Overton RF, Carpenter-Aeby T, Barber-Heidal KA. A survey of energy drink consumption patterns among college students. Nutr J. 2007;6:35. doi:10.1186/1475-2891-6-35 Disponible en: <http://www.nutritionj.com/content/6/1/35> (Consulta: 09-03-2015)
7. Usman A, Bhombal ST, Jawaid A, Zaki S. Energy drinks consumption practices among medical students of a private sector University of Karachi, Pakistan. J Pak Med Assoc 2015; 65(9): 1005-1007
8. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Oficina de Planeación. Boletín en cifras N° 37 año 2014. Consulta 15-03-2015. Disponible en: http://www.uptc.edu.co/export/sites/default/planeacion/boletin_estadistico/2014/index.swf
9. Nowak D, Jasionowsky A. Analysis of the consumption of caffeinated energy drinks among Polish adolescents. Int. J. Environ. Res. Public Health 2015;12(7): 7910-21; doi:10.3390/ijerph120707910
10. Gornicka M, Pierzynowska J, Kaniewska E, Kossakowska K, Wozniak A. School pupils and university students surveyed for drinking beverages containing caffeine. Rocznik Państw Zakł Hig 2014;65(2):113-117
11. Skewes MC, Decou CR, González VM. Energy drink use, problem drinking and drinking motives in a diverse sample of Alaskan College students: Int J Circumpolar Health 2013; 72: 21204 - <http://dx.doi.org/10.3402/ijch.v72i0.21204> (Consulta: 14-03-2015)
12. Ballistrari MC, Mendoza CW. El uso de bebidas energizantes en estudiantes de educación física. Rev Latino-am Enfermagem 2008; 16(Esp On-line) Disponible: www.scielo.br/pdf/rlae/v16nspe/es_09.pdf (Consulta 14-02-2015)
13. Behdi N, Dewan P, Gupta P. Energy drinks: Potions of Illusion. Indian Pediatr 2014; 51(7): 529-533
14. Yunusa I, Ahmed IM. Energy drinks: composition and health benefits. Bayero J Pure Applied Sci. 2011;4(2): 186-91.
15. Hodgson AB, Randell RK, Jeukendrup AE (2013) The Metabolic and Performance Effects of Caffeine Compared to Coffee during Endurance Exercise. PLoS ONE 8(4): e59561. doi:10.1371/journal.pone.0059561. Disponible: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23573201 (Consulta: 14-02-2015)
16. Brach K, Stockwell T. Drinking patterns and risk behaviors associated with combined alcohol and energy drinks consumption in college drinkers. Addict Behav 2011; 36(12):1133–1140.
17. Kponee KZ, Siegel M, Jernigan DH. The use of caffeinated alcoholic beverages among underage drinkers: Results of a national survey. Addict Behav. 2014 January ; 39(1): . doi:10.1016/j.addbeh.2013.10.006. Disponible: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24161375 (Consulta: 12-03-2015)
18. Temple JL. Caffeine use in children: what we know, what we have left to learn, and why we should worry. Neurosci Biobehav Rev 2009;33(6):793-806.
19. Goldman RD. Caffeinated energy drinks in children. Can Fam Physician 2013; 59(9): 947-8.
20. Van Batenburg T, Lee NC, Weeda WD, Krabbendam D, Huizinga M. The potential adverse effect of energy drinks on executive functions in early adolescence. Front Psychol. 2014 May 20;5:457. doi:10.3389/fpsyg.2014.00457. eCollection 2014. Disponible: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24904473> (Consulta: 12-03-2015)



COMO CITAR ESTE ARTICULO:

Ospina-Diaz JM, , Manrique-Abril FG, Barrera-sanchez LF. **Prevalencia de consumo de bebidas energizantes en estudiantes del area de la salud. Tunja, Boyacá, 2014.** Rev.salud.hist.sanid.on-line 2015; 10(1): 03-13 (Enero-junio). Disponible en <http://revistas.uptc.edu.co/revistas/index.php/shs> Fecha de consulta ()

*Los textos publicados en esta revista pueden ser reproducidos citando las fuentes.
Todos los contenidos de los artículos publicados, son responsabilidad de sus autores.*

Copyright. Revista Salud Historia y Sanidad ©

Grupo de Investigación en Salud Pública GISP-UPTC

Tunja 2015