

CARTA AL DIRECTOR

Efectos de las bebidas energéticas sobre el sistema cardiovascular

Effects of energy drinks on the cardiovascular system

Autora

Sandra Martínez Pizarro.

Graduada en enfermería, Centro de Salud de Granada.

Dirección para correspondencia

Sandra Martínez Pizarro
Avda. Murcia, km 175
18800 Baza, Granada

Correo electrónico:
mpsandrita@hotmail.com

Enferm Cardiol. 2020; 27 (79): 80-81.

Sr. Director:

Actualmente se ha incrementado el uso de bebidas energéticas sobre todo entre los más jóvenes. Pero diversos estudios realizados en los últimos años alertan sobre eventos cardiovasculares adversos asociados a dicho consumo. Como por ejemplo en el estudio de Lévy S et al.¹ realizado en 2019 en Italia y Francia donde se expone la posibilidad de hasta 22 tipos de eventos cardiovasculares asociados con el uso o abuso de bebidas energéticas.

En la revisión de Lippi G et al.² realizado en 2016 en Italia y España se evalúa el posible vínculo entre las bebidas energéticas y la isquemia miocárdica. En la mayoría de los informes detectados hubo una asociación realista entre una gran ingesta de bebidas energéticas y episodios de isquemia miocárdica. La mayoría de los efectos biológicos de estas bebidas están mediados por un efecto inotrópico positivo sobre la función cardíaca, lo que implica un aumento en la frecuencia cardíaca, gasto cardíaco,

contractilidad, volumen sistólico y presión arterial. Las anomalías biológicas adicionales informadas después de la ingesta de bebidas energéticas incluyen aumento de la agregación plaquetaria, disfunción endotelial, hiperglucemia, aumento del colesterol total, triglicéridos y lipoproteínas de baja densidad. Aunque hasta ahora no se puede establecer definitivamente una relación causal entre el gran consumo de bebidas energéticas y la isquemia miocárdica, las preocupaciones sobre el riesgo cardiovascular del consumo excesivo de estas bebidas están justificadas.

En el estudio de Kozik TM et al.³ realizado en 2016 en Estados Unidos se examina el efecto de las bebidas energéticas a nivel cardiovascular. Se pudo observar que las bebidas energéticas aumentaron la presión arterial sistólica, alteraron los electrolitos y dieron como resultado anomalías en la repolarización. Estas respuestas fisiológicas pueden conducir a arritmias y otras respuestas cardíacas anormales.

En el estudio de Wajih Ullah M et al.⁴ realizado en 2018 en Estados Unidos se expone que los ingredientes clave de las bebidas energéticas incluyen cafeína, guaraná, taurina, ginseng y azúcar. La mayoría de los efectos secundarios debido al consumo de estos ingredientes son taquicardia, dolor de cabeza, ansiedad y palpitations. Sin embargo, también se han reportado algunos casos de eventos cardiovasculares potencialmente mortales en personas que han tomado una sobredosis de grandes cantidades de bebidas energéticas. Estos



Figura 1. Efectos de las bebidas energéticas sobre el sistema cardiovascular.

autores exponen el caso de un varón de 25 años que sufrió un infarto de miocardio tras consumir cantidades masivas de bebidas energéticas con cafeína.

En el estudio de Pommerening MJ et al.⁵ realizado en 2015 en Estados Unidos se expone que el consumo de bebidas energéticas ha aumentado el riesgo de arritmias cardíacas, infarto de miocardio e incluso muerte cardíaca súbita. Estos autores indican que el consumo de bebidas energéticas puede aumentar el riesgo de eventos cardiovasculares adversos al aumentar la agregación plaquetaria, lo que resulta en un estado relativamente hipercoagulable y un mayor riesgo de trombosis. Este estudio se llevó a cabo en 32 voluntarios de entre 18 y 40 años. Los resultados mostraron que en comparación con los controles de agua, el consumo de bebidas energéticas resultó en una mayor actividad plaquetaria a través de la agregación plaquetaria inducida por ácido araquidónico dentro de 1 hora de consumo. El aumento de la respuesta plaquetaria puede proporcionar un mecanismo por el cual las bebidas energéticas aumentan el riesgo de eventos cardiovasculares adversos.

En el estudio de Mattioli AV et al.⁶ realizado en 2018 en Italia se evalúa la asociación entre las bebidas energéticas y la aparición de fibrilación auricular en los jóvenes. Los resultados obtenidos sugieren que un consumo excesivo de bebidas energéticas, especialmente cuando se combina con bebidas alcohólicas, podría actuar como un desencadenante en el desarrollo de fibrilación auricular en pacientes jóvenes.

Si se analizan los datos obtenidos de los estudios científicos expuestos anteriormente los cuales han sido realizados en los últimos años, se puede sugerir una posible correlación entre las bebidas energéticas y eventos cardiovasculares adversos.

Después de consumir bebidas energéticas el corazón incrementa la tasa de contracción, indicado por el aumento de la tensión sistólica máxima en el ventrículo izquierdo del corazón. Solamente una bebida energética puede estar compuesta por 80 a 322 miligramos de cafeína. La cafeína sumada a la actividad de otros compuestos como son el azúcar y la taurina pueden estimular las contracciones del corazón dando lugar a una elevación de la presión arterial, palpitaciones, incremento de la frecuencia cardíaca, arritmias, alteración de la actividad eléctrica cardíaca, incremento del gasto cardíaco, incremento del intervalo QT por 1 milisegundo (el incremento del intervalo QT por encima de los 470 ms conlleva un riesgo progresivo de sufrir arritmias ventriculares potencialmente graves), incremento del volumen de eyección, incremento de las resistencias periféricas, e incluso en caso graves convulsiones o muerte súbita cardíaca (figura 1).

Es importante que los profesionales sanitarios especialmente de enfermería en cardiología tengan en cuenta estos conocimientos para asesorar adecuadamente a sus pacientes en el día a día y se pueda realizar una adecuada educación sanitaria especialmente en aquellos pacientes con una patología cardiovascular de base.

El papel de enfermería en la educación sanitaria de los jóvenes debería llevarse a cabo en los colegios de educación primaria, en los institutos de educación secundaria, en bachiller, en los módulos de formación, así como en los centros sanitarios (hospitales y centros de salud). Ampliando el abanico de

actuación se podrá llegar a un mayor número de personas. Cabe destacar que la ausencia de conocimiento sobre el riesgo que conlleva el uso de estas bebidas genera que se favorezca su consumo. Por ello, en la educación sanitaria se deberían explicar los efectos cardíacos de estas bebidas, adaptado al nivel educativo y la edad de los individuos. Desde los centros de Atención Primaria resulta fundamental el desarrollo de intervenciones enfermeras dirigidas a generar conocimientos y promocionar habilidades y actitudes en los jóvenes para prevenir el consumo abusivo de las bebidas energéticas. En los jóvenes es frecuente el uso de bebidas energizantes después de realizar deporte; por ello es muy importante remarcar que este tipo de bebidas no deben ser usadas para reponer los líquidos perdidos en la actividad física intensa debido a que la cafeína presenta acción diurética, y por lo tanto no les servirá para hidratarse además del riesgo cardíaco al que se ven expuestos. También es fundamental informar sobre la interacción de estas bebidas con medicamentos que prolongan el QT, como por ejemplo algunos antidepresivos. Enfermería también debe seguir examinando las consecuencias de las bebidas energéticas en los jóvenes y registrando la presencia de este hábito en la valoración enfermera de sus pacientes con el objetivo de poder diseñar intervenciones futuras eficaces. Además, los profesionales enfermeros también deberán identificar a las personas con mayor riesgo de un consumo abusivo de estas bebidas, llevar a cabo un seguimiento, modificar los factores ambientales posibles (exceso de estas bebidas en casa, permisibilidad de los padres, amistades no favorecedoras, falta de habilidades o actitudes), y estar preparados para actuar de inmediato cuando empiece a repercutir negativamente en el sistema corporal cardíaco.

Se debe remarcar que es necesario también incrementar el número de investigaciones científicas en este ámbito para determinar de forma exhaustiva el efecto de las bebidas energéticas en el sistema cardiovascular a corto y largo plazo, su implicación en pacientes con patología cardíaca de base, los componentes concretos implicados en los eventos adversos e investigar sobre posibles modificaciones en los componentes de estas bebidas. Estos estudios no deben de pasar inadvertidos, sino que deben de servir de base para iniciar investigaciones más completas y con alta calidad metodológica. Con todo ello se les podrá ofrecer a los pacientes los mejores cuidados y consejos sanitarios basados en las últimas evidencias disponibles.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lévy S, Santini L, Capucci A, et al. European Cardiac Arrhythmia Society Statement on the cardiovascular events associated with the use or abuse of energy drinks. *J Interv Card Electrophysiol*. 2019; 56(1): 99-115.
2. Lippi G, Cervellin G, Sanchis-Gomar F. Energy Drinks and Myocardial Ischemia: A Review of Case Reports. *Cardiovasc Toxicol*. 2016; 16(3): 207-12.
3. Kozik TM, Shah S, Bhattacharyya M, et al. Cardiovascular responses to energy drinks in a healthy population: The C-energy study. *Am J Emerg Med*. 2016; 34(7): 1205-9.
4. Wajih Ullah M, Lakhani S, Siddiq W, et al. Energy Drinks and Myocardial Infarction. *Cureus*. 2018; 10(5): e2658.
5. Pommerening MJ, Cardenas JC, Radwan ZA, et al. Hypercoagulability after energy drink consumption. *J Surg Res*. 2015; 199(2): 635-40.
6. Mattioli AV, Pennella S, Farinetti A, et al. Energy Drinks and atrial fibrillation in young adults. *Clin Nutr*. 2018; 37(3): 1073-1074.