

2. Health Canada. Health Canada reminds parents to exercise caution when using infant slings and soft Carriers [advisory] 12 Mar 2010 [accedido 20/3/2012]. Disponible en: http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/advisories-avis/_2010/2010_36-eng.php
3. Consumer Product Safety Commission (US). Infant deaths prompt CPSC warning about sling carriers for babies [media release]. 12 mar 2010 [accedido 20/3/2012]. Disponible en: <http://www.cpsc.gov/cpscpub/prerelease/prhtml10/10165.html>
4. Australian Competition and Consumer Commission Baby slings-safety alert. 2011 [accedido 20/3/2012]. Disponible en: <http://www.sidsandkids.org/wp-content/uploads/ACCC-safety-alert.Slings-0511>

E. Maqueda Castellote^a, T. Gili Bigatà^{a,*}, S. Sánchez Pérez^a y C. Escofet Soteras^b

^a Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, Servicio de Pediatría, Hospital de Sabadell, Corporació Sanitària Parc Taulí, Sabadell, Barcelona, Instituto Universitario Parc Taulí, Universidad Autónoma de Barcelona, Campus de Excelencia Internacional, Bellaterra Barcelona, España
^b Unidad de Neurología Pediátrica, Servicio de Pediatría, Hospital de Sabadell, Corporació Sanitària Parc Taulí, Sabadell, Barcelona, Instituto Universitario Parc Taulí, UAB, Universidad Autónoma de Barcelona, Campus de Excelencia Internacional, Bellaterra, Barcelona, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: tgili@tauli.cat (T. Gili Bigatà).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2012.06.015>

Episodio de fibrilación auricular tras ingesta de bebida energética y práctica de deporte

Atrial fibrillation after ingestion of a high energy drink

Sr. Editor:

El consumo de bebidas energéticas se ha incrementado en los últimos años entre la población general y en particular esto ha sido más acusado entre los adolescentes, formando parte de sus hábitos¹. Se ha referido que estas bebidas incrementan el estado de alerta y la resistencia física, aunque por su composición producen euforia por las altas dosis de cafeína presente, además de otras xantinas, azúcares, taurina y otras sustancias en cantidad variable cuyos efectos sinérgicos son desconocidos. A su vez, la fibrilación auricular es una patología infrecuente y el consumo de excitantes podría estar implicado como desencadenante.

Presentamos el caso de un adolescente de 13 años, jugador de fútbol, sin antecedentes personales o familiares de interés cardiológico. Durante un entrenamiento presentó un episodio sincopal autolimitado precedido de palpitaciones; se recupera e, inmediatamente, presenta un segundo síncope. Tras un minuto recupera la consciencia y se encuentra bien e intenta continuar, siendo entonces remitido al hospital, donde se le monitoriza. Está hemodinámicamente estable, con ritmo cardíaco irregular de 100-180/min y taquipnea (45 respiraciones por minuto). Presión arterial 132/68 mmHg. El resto de los signos vitales son normales. A la auscultación se aprecia un soplo de características funcionales. Presenta euforia. En el electrocardiograma se aprecia una fibrilación auricular (fig. 1).

Ecocardiografía: sin malformaciones estructurales; diámetro diastólico de ventrículo izquierdo de 48 mm, septo interventricular de 7,8 mm con una fracción de eyección normal, sin apreciarse trombos a nivel auricular. Troponina-I (<0,01 ng/ml), TSH, T4 y electrolitos normales. Tóxicos en orina negativos (cannabis, cocaína y anfetaminas). Se

administró una dosis oral de 300 mg de flecainida, con buen resultado (ECG basal en ritmo sinusal a 80). El paciente confesó la toma habitual de bebidas energéticas de varias marcas (tabla 1), habiendo ingerido una de ellas previo al entrenamiento (volumen 250 ml con cafeína 341 mg/l y taurina 4 g/l). En al menos otras 2 ocasiones tuvo síntomas similares tras la ingesta de estos productos. Fue dado de alta tras 48 h de observación, desaconsejando el consumo de bebidas energéticas, la práctica de deporte de competición y recibiendo amiodarona 200 mg cada 12 h por vía oral.

La analítica previa al alta informó: perfil lipídico normal (colesterol total 178 mg/dl, HDL 51 mg/dl) con hormonas tiroideas (TSH y T4 libre) normales. A los 6 meses se encontraba asintomático, sin haber presentado nuevos episodios de palpitaciones, por lo que se suspendió el antiarrítmico y se remarcó evitar el consumo de excitantes. Al año de seguimiento, el paciente permanece asintomático, niega el consumo de bebidas energéticas y continúa practicando deporte de forma regular, evitando sobreesfuerzos.

La fibrilación auricular es una entidad infrecuente en niños que no presentan patología cardíaca estructural. En nuestro paciente, la única causa que podría estar relacionada era el consumo previo de una bebida energética; asociación que cobra más fuerza al referir en la anamnesis cuadros similares tras ingestión de estas bebidas. La revisión de la bibliografía sobre el consumo de cafeína y taurina no aporta datos claros². Incluso en estudios experimentales con animales, el papel de la cafeína como desencadenante de arritmias auriculares no está demostrado^{3,4}. En el estudio *Danish Diet, Cancer and Health Study*⁵ de Frost, observaron que la ingesta de más de 4 tazas de café no se asoció a un riesgo incrementado de fibrilación auricular. En la cohorte estudiada por Conen⁶ en mujeres sanas los resultados fueron similares. No obstante, la principal limitación de ambos estudios fue que la única sustancia estudiada fue la cafeína. Las publicaciones sobre el efecto arritmógeno de las bebidas energéticas, o lo que es lo mismo, la combinación de cafeína y taurina, son escasos. En un estudio publicado por Berguer en 2009, se postuló que

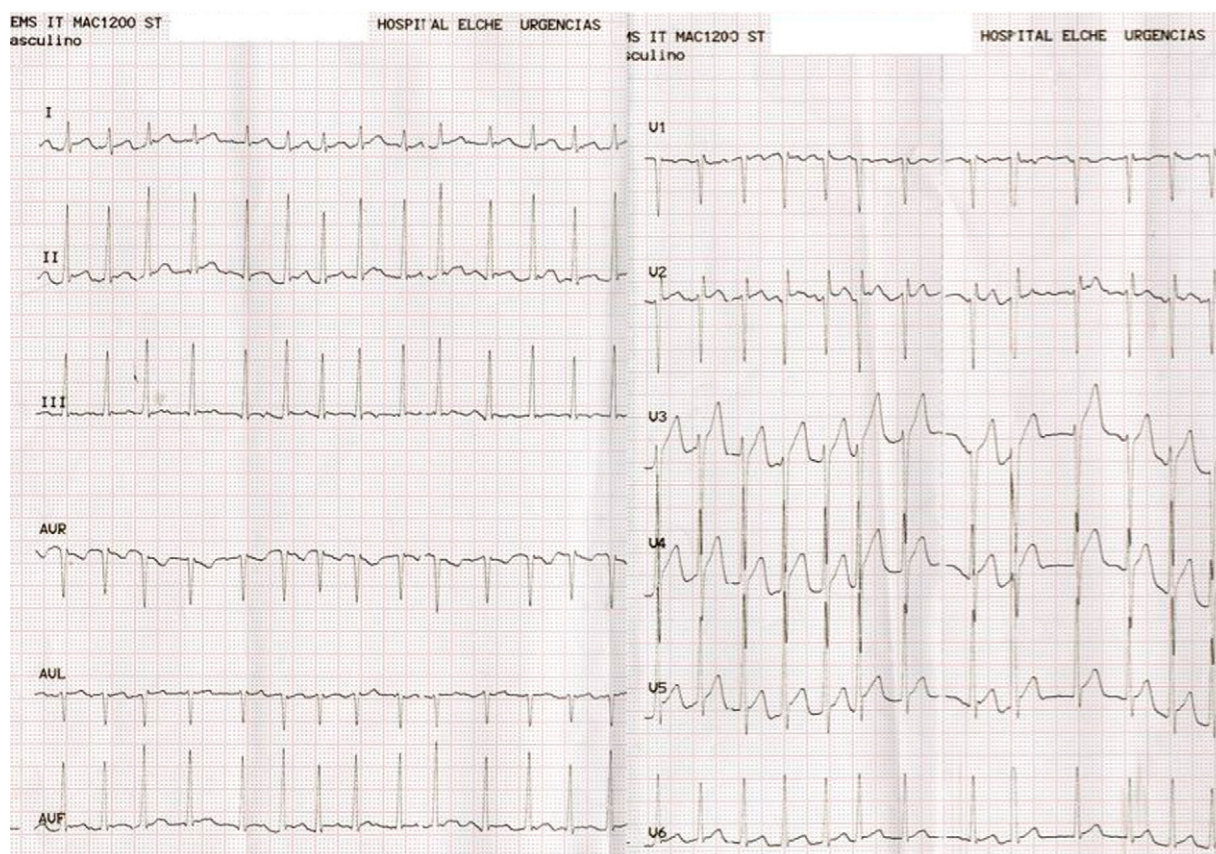


Figura 1 Fibrilación auricular con conducción variable 130-160 latidos por minuto.

Tabla 1 Composición de diferentes bebidas energéticas

	Guaraná Lamanita	Dynamite	Red Bull	Speed Unlimited	Guaraná Natural	B52
Fructosa (%)	5,4	5,7	0,6	5	5,8	5,9
Glucosa (%)	6,1	6,4	2,6	5,5	5,9	6,1
Sacarosa (%)	1,1	0	8	1,8	0,1	0,2
Azúcares totales (%)	12,6	12,1	11,2	12,3	11,8	12,2
Sorbico (mg/l)	37	0	0	0	0	0
Benzoico (mg/l)	289	0	0	0	0	0
Taurina (g/l)	0	4,6	4	0,7	0	0,5
Cafeína (mg/l)	6	336	341	322	300	263
Vitamina C (mg/l)	0	0	0	138	139	231
Ácido pantoténico (mg/l)	0	5	24	13	6	23
Vitamina B ₆ (mg/l)	0	23,6	24,8	4,1	4	7,4
Niacina B ₃ (mg/l)	0	0	81	0	34	62
Riboflavina B ₂ (mg/l)	0	0,9	6	0	3,2	0
Ácido fólico (mg/l)	0	0	0	0	0	0,64
Biotina (mg/l)	0	0	0	0,32	0	0
Vitamina B ₁₂ (mg/l)	0	0	23,9	0	0	0

Tomado de Eroski Consumer⁹.

había personas predispuestas a presentar arritmias con el consumo de cafeína, taurina y actividad física intensa, ya que inducía isquemia miocárdica por espasmo coronario⁷. Posteriormente, Worthley⁸ mostró un incremento de la agregación plaquetaria con alteración en los valores de Doppler pico al medir la dilatación mediada por flujo tras la ingesta de bebidas energéticas, con incrementos en las presiones arteriales medias en comparación con sujetos control.

En nuestro caso no encontramos otra causa que pudiera explicar la fibrilación auricular, siendo las más frecuentes en los niños las relacionadas con el consumo de drogas de abuso, los estados hipertiroides y sobre todas ellas las cardiopatías congénitas que provocan dilatación auricular (estenosis aórtica y mitral) o que conllevan cirugía auricular. Aunque la asociación directa entre el consumo de bebida energética y la arritmia no puede ser demostrada, el hecho de haber tenido episodios previos similares tras el consumo de estas bebidas refuerza la hipótesis. Pensamos que habría que tener en cuenta el antecedente de consumo de estos excitantes en los niños con arritmias aisladas, ya que podría existir una predisposición en algunos sujetos³, por lo que sería recomendable evitar su consumo en pacientes con factores de riesgo arritmológico, fundamentalmente cardiopatías congénitas.

Bibliografía

1. Arria AM, Caldeira KM, Kasperski SJ, O'Grady KE, Vincent KB, Griffiths RR, et al. Increased alcohol consumption, nonmedical prescription drug use, and illicit drug use are associated with energy drink consumption among college students. *J Addict Med.* 2010;4:74–80.
2. Artin B, Singh M, Richeh C, Jawad E, Arora R, Khosla S. Caffeine-related atrial fibrillation. *Am J Ther.* 2010;17:e169–71.
3. Mehta A, Jain AC, Mehta MC, Billie Billie M. Caffeine and cardiac arrhythmias. An experimental study in dogs with review of literature. *Acta Cardiol.* 1997;52:273–83.
4. Rashid A, Hines M, Scherlag BJ, Yamanashi WS, Lovallo W. The effects of caffeine on the inducibility of atrial fibrillation. *J Electrocardiol.* 2006;39:421–5.
5. Frost L, Vestergaard P. Caffeine and risk of atrial fibrillation or flutter: the Danish Diet, Cancer, and Health Study. *Am J Clin Nutr.* 2005;81:578–82.
6. Conen D, Chiuvè SE, Everett BM, Zhang SM, Buring JE, Albert CM. Caffeine consumption and incident atrial fibrillation in women. *Am J Clin Nutr.* 2010;92:509–14.
7. Berger AJ, Alford K. Cardiac arrest in a young man following excess consumption of caffeinated energy drinks. *Med J Aust.* 2009;190:41–3.
8. Worthley MI, Prabhu A, De Sciscio P, Schultz C, Sanders P, Willoughby SR. Detrimental effects of energy drink consumption on platelet and endothelial function. *Am J Med.* 2010;123:184–7.
9. Eroski Consumer [Internet]. Más que energéticas son estimulantes. Publicado en Revista electrónica CONSUMER. Disponible en <http://revista.consumer.es/web/es/20020601/actualidad/analisis1/47600.2.php>

I. Izquierdo Fos^{a,*}, R.M. Vázquez Gomis^b, C. Vázquez Gomis^b, R. Piernas^c, E. Climent Forner^b, M.D. Llaguno Salvador^d y F. Vargas Torcal^d

^a *Cardiología Pediátrica, Servicio de Pediatría, Hospital General Universitario, Elche, España*

^b *Servicio de Pediatría, Hospital General Universitario, Elche, España*

^c *Servicio de Urgencias Pediátricas, Hospital General Universitario, Elche, España*

^d *Servicio de Pediatría, Hospital General Universitario, Elche, España*

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: izquierdo.fos@yahoo.es (I. Izquierdo Fos).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2012.05.006>

Nuevas formas de consumo de alcohol

New ways of consuming alcohol

Sr. Editor:

Como apuntan Malatí Costa et al., las urgencias hospitalarias tienen un papel nada despreciable en la detección precoz de adolescentes con problemas relacionados con el consumo de alcohol¹. Por ello creemos que tanto pediatras como médicos de urgencias debemos conocer las tendencias en el consumo de alcohol que adolescentes y jóvenes pueden incorporar en su ocio, con el fin de realizar una correcta anamnesis y una mejor valoración de estos pacientes².

Importadas del Reino Unido y EE. UU., en los últimos 5 años han emergido nuevas formas de consumo de alcohol, en las que se utilizan las cavidades y superficies mucosas del organismo diferentes a la vía digestiva. Los usuarios,

generalmente jóvenes y de nivel sociocultural alto, realizan estas prácticas con el ánimo de experimentar, por unos supuestos inicio de acción rápido y una mayor potencia, así como para evitar el feto enólico. También por las situaciones de desafío que ocurre al consumir en grupo, fenómeno bien conocido en el caso *binge drink*, tan preocupante en España según las encuestas realizadas a escolares³. Además, los foros de Internet y los vídeos en Youtube⁴ permiten una rápida difusión de estas prácticas, entre las cuales tenemos el *eye-balling*, los *oxy-shots* o el *tampodka*, entre otros.

El *eyeballing* consiste en la aplicación directa de alcohol sobre la mucosa ocular. El efecto alcohólico conseguido probablemente sea bajo, pero generalmente se practica tras una ingesta importante de alcohol, por lo que los usuarios hablan de un mayor «subidón». Solo en Youtube se dispone de 800 vídeos sobre esta práctica. En los *oxy-shots*, práctica que llegó a España en el verano del 2011, se consume el alcohol en dispositivos de nebulización junto con oxígeno,