



## EDITORIAL

### Pero, ¿solo los refrescos matan?

#### *But only soft drinks kill?*

Ángeles Franco-López<sup>1</sup>, Antonio Zarazaga<sup>2</sup>, Jesús M. Culebras<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Jefa de los Servicios de Radiología de los hospitales de Vinalopó y Torrevieja. AcProfesora de Universidad por ANECA, Alicante, España.

<sup>2</sup> Profesor colaborador, Departamento de Cirugía, Universidad Autónoma de Madrid, España. Jefe de Sección en Servicio de Cirugía General y de Urgencia del Hospital Universitario La Paz, hasta 2013.

<sup>3</sup> De la Real Academia de Medicina de Valladolid y del IBIOMED, Universidad de León. Miembro de Número y de Honor de la Academia Española de Nutrición y Dietética. Académico Asociado al Instituto de España. AcProfesor Titular de Cirugía. Director, Journal of Negative & No Positive Results. Director Emérito de NUTRICION HOSPITALARIA, España

\* Autor para correspondencia.  
Correo electrónico: [doctorculebras@gmail.com](mailto:doctorculebras@gmail.com) (Jesús M. Culebras).

Recibido el 14 de septiembre de 2019; aceptado el 21 de septiembre de 2019.

#### Cómo citar este artículo:

Franco-López A, Zarazaga A, Culebras JM. Pero, ¿solo los refrescos matan?. JONNPR. 2019;4(12):1214-18. DOI: 10.19230/jonnpr.3273

#### How to cite this paper:

Franco-López A, Zarazaga A, Culebras JM. But only soft drinks kill?. JONNPR. 2019;4(12):1214-18. DOI: 10.19230/jonnpr.3273



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License  
La revista no cobra tasas por el envío de trabajos, ni tampoco cuotas por la publicación de sus artículos.

Se ha realizado un estudio por investigadores en 10 países, entre los que hay varios grupos españoles, para examinar la asociación entre bebidas sin alcohol, edulcoradas natural o artificialmente y la mortalidad<sup>(1)</sup>. Entre 1992 y 2000 se incluyeron 451.743 participantes de 10 países (Alemania, Dinamarca, España, Francia, Grecia, Italia, Noruega, Países Bajos, Suecia y Reino Unido). Se excluyeron los participantes con cáncer, enfermedad cardíaca, diabetes, accidente cerebro vascular y dietas incontroladas.

El objetivo era la mortalidad total y la causa-específica. Finalmente se incluyeron 451.743 pacientes con una edad media de 50,8 + 9,8. Las mujeres supusieron el 71,1% de la



muestra. El seguimiento se hizo a lo largo de 16,4 años, periodo en el cual hubo 41.693 fallecimientos.

Según el estudio, hubo mayor mortalidad global en los pacientes, tanto hombres como mujeres, que consumían dos o más bebidas blandas al día frente a los que consumían menos de una al mes. Los mayores riesgos de mortalidad se observaron en los participantes que ingerían más de 125 mL de bebidas artificialmente edulcoradas o más de 225 mL de bebidas azucaradas.

Se observó asimismo una asociación positiva entre las bebidas edulcoradas artificialmente y el fallecimiento por enfermedades circulatorias y entre las edulcoradas con azúcar y las muertes por enfermedad digestiva.

Concluye el estudio que el consumo total, ya sea de bebidas edulcoradas con azúcar o de manera artificial, se asocia de forma positiva con todas las causas de muerte y recomiendan que las autoridades públicas realicen campañas para limitar el consumo de refrescos o bebidas no alcohólicas.

Respecto al estudio, y su aplicación clínica, estamos de acuerdo con el estadístico Goodman: *“Los números son donde la discusión científica debería empezar, y no donde acaba”*,<sup>(2)</sup> así que nos planteamos algunas dudas y comentarios.

¿Están todos los que son y son todos los que están? ¿Entre los parámetros analizados en el estudio multivariable, están todos los considerados significativos como provocadores de las patologías analizadas? ¿Podemos considerar que los consumidores exagerados de bebidas azucaradas, las acompañan de dietas saludables y equilibradas?

El resultado final analizado es la muerte, por distintas patologías. Entonces, ¿los individuos incluidos en el análisis después de un largo seguimiento, fueron enfermando (ya que al inicio del estudio se descartaron aquellos que padecían alguna de las patologías), y continuaron tomando bebidas altamente azucaradas hasta su fallecimiento?

Si solo se valoró la mortalidad y, como sabemos, no todos los pacientes con las patologías analizadas fallecen, para estimar realmente el efecto nocivo de esas bebidas ¿no debería valorarse como resultado final la aparición de la patología, sin esperar al fallecimiento?

No entendemos el concepto de mortalidad por enfermedades digestivas, no tumorales. Las referencias, sobre el tema, del trabajo se refieren a alteraciones de la barrera intestinal y translocación, incluso a hígado graso, pero creemos que ese grupo de enfermedades digestivas queda poco definido.

Respecto a la patología tumoral, el periodo de evolución hasta la fase clínica puede ser entre 20 y 25 años, y la supervivencia a cinco años, en los primeros estadios, puede ser entre



el 60 y el 40%. Si aparece un incremento en la mortalidad en los tumores de los que toman refrescos azucarados. ¿Aparecen más tumores, son más agresivos y crecen más rápidamente? Los que aparecen y no mueren, desaparecen del estudio, con lo cual perdemos esa información.

Este estudio plantea como hipótesis que el alto índice glucémico de los refrescos azucarados artificialmente podrían aumentar el riesgo de mortalidad, independientemente de la obesidad, por otros mecanismos (resistencia a la insulina, mecanismos inflamatorios, alteración de la barrera intestinal y translocación, etc.) y otros mecanismos, que no están claros. Por lo tanto, lo que se intenta es valorar y llamar la atención sobre el peligro del “efecto bomba” de los alimentos de alto índice glucémico. ¡Totalmente de acuerdo!

¿Por qué solo hablamos de los refrescos azucarados? ¿Qué pasa con los zumos naturales y los productos lácteos? Habría que incorporarlos en el mismo paquete.

Los zumos (100% natural, 100% exprimido) de naranja, tienen 99 g de azúcar por litro. Es decir ese vaso de 250cc del desayuno contiene 24g azúcar (6 terrones). Respecto a los lácteos: Todos los yogures, salvo los griegos y los naturales, tienen entre 12 y 16 gr de azúcar por 100g (4 terrones). Si añadimos un croissant (11g azúcar/100gr.) (3 terrones). ¡Total 13 terrones! (Figura 1)

¿Por qué decíamos que a lo mejor no estaban todos los que son...? Pues porque algunos del grupo que tomaba más de 2 vasos de refrescos diarios, podía haber tomado previamente “otras bombas” en el desayuno, y otros del grupo de más de 1 vaso mensual, tomar zumos “naturales” de naranja de tetrabrik “hasta ponerse malo”.

Debemos dedicar unas líneas a las bebidas energéticas o energizantes... ¡Si, las que te dan alas!

No existe una definición legal de bebida energética. La falta de regulación en torno a estas bebidas preocupa a las administraciones y a la comunidad científica ya que no están especificados qué ingredientes pueden contener ni en qué combinaciones; lo importante es que produzcan un “subidón” perceptible. Aparte de cafeína, taurina, vitaminas, etc., los azúcares se encuentran con un contenido entre 10g y 15g por cada 100ml. Aumentan el tamaño de sus latas (doble cantidad, doble “pelotazo”). Una lata de 500ml de *Monster* (con 15g azúcares/100ml) tiene 75g de azúcar. Otra lata de 500ml (*Burn*) contiene el equivalente de tres cafés, y 15 terrones de azúcar.

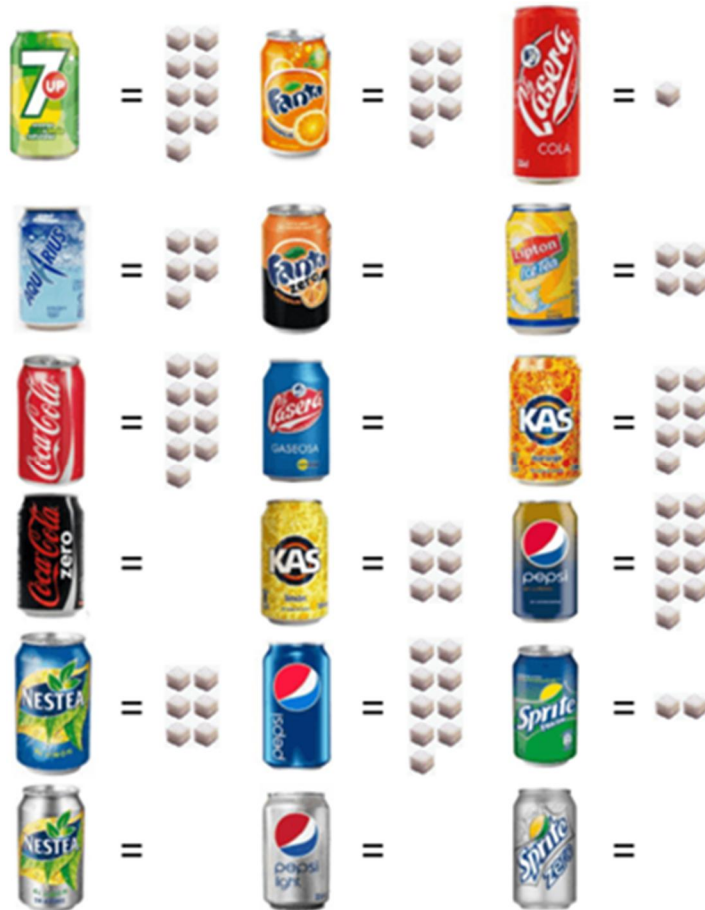
Estas bebidas están fuera de control y se publicitan agresivamente en TV y en los deportes de acción sin ningún control ni advertencia sanitaria, ni administrativa.



No hay duda de que estamos ante un estudio prospectivo de excepcional envergadura, con repercusiones económicas y sanitarias muy relevantes a nivel global. Si la sociedad da por validas estas conclusiones es mandatorio que se tomen medidas. ¿Puede pasarse por alto el efecto perjudicial que, según este estudio, tienen los refrescos que en todas las sociedades consumen millones de personas? Queremos hacer notar que el tabaco se consumió durante muchos años hasta que se estableció una relación causa efecto con determinadas enfermedades que hoy nadie pone en duda. Habrá que esperar las reacciones de distintos estamentos, médicos en primer lugar y posteriormente políticos para conocer el significado y el alcance verdadero de este estudio.

Por último, como una imagen vale más que mil palabras, mostramos la cantidad de azúcar, en el vaso y medida en terrones, de algunas bebidas. Imaginémonos añadiendo esos terrones, de uno en uno, a nuestra bebida.





**Figura 1.** Cantidad de azúcar total por envase según etiquetado nutricional declarado por el fabricante

## Referencias

1. Mullee A, Romaguera D, Pearson-Stuttard J, et al. Association Between Soft Drink Consumption and Mortality in 10 European Countries. *JAMA Intern Med.* Published online September 03, 2019. doi:10.1001/jamainternmed.2019.2478
2. Nuzzo R. Statistical errors. *Nature.* 2014;506: 150-152