

# CONGRESO IBEROAMERICANO DE NUTRICIÓN

## ¿Nutrición basada en la videncia o en la evidencia?



ACADEMIA  
ESPAÑOLA DE  
NUTRICIÓN  
Y DIETÉTICA



[www.renhyd.org](http://www.renhyd.org)



3 de JULIO de 2019

Conferencias Cortas  
Temática Libre I

PONENCIA 3



### Edulcorantes no calóricos en pediatría: ¿son seguros?

**Brian M Cavagnari<sup>1,\*</sup>**

<sup>1</sup>Escuela de Nutrición, Facultad de Ciencias de la Salud, Pontificia Universidad Católica Argentina, Buenos Aires, Argentina.

**\*bcavagna@gmail.com**

El término “seguridad” de los edulcorantes no calóricos (ENC) habitualmente lleva a confusiones entre colegas de distintas áreas, ya que unos pueden interpretarlo desde un punto de vista toxicológico (evaluaciones pre aprobación que consideran carcinogenicidad, mutagénesis, infertilidad, etc.) y otros desde un punto de vista clínico (efectos del consumo de ENC a largo plazo sobre el peso corporal, regulación de la glucemia, alteración de la microbiota, etc.).

En consecuencia, las posiciones de distintas Sociedades Científicas parecen contradecirse, colaborando con la confusión del público en general y de los profesionales de la salud en particular. Así, mientras la *American Dietetic Association* señala que “con respecto a los niños, los ENC son seguros de usar dentro del rango de la ingesta diaria admisible (IDA)” (1), la *American Academy of Paediatrics* declara que “los ENC han sido

inadecuadamente estudiados para su uso en niños y no deberían formar una parte significativa de la dieta de un niño” (1).

Otras Sociedades Científicas consideran los dos enfoques del término “seguridad”. La Sociedad Española de Pediatría concluye que “los ENC son seguros en la población general, incluyendo las mujeres embarazadas y los niños, aunque en estas poblaciones deben ser usados con moderación”, añadiendo que “en la infancia, los ENC sólo deben ser usados como una alternativa cuando otras formas de prevención de la obesidad no sean suficientes, no siendo aconsejable su empleo en niños de 1 a 3 años” (2). En coincidencia, la Sociedad Mexicana de Pediatría señala que “en general, no se justifica el uso de ENC en niños, ya que el crecimiento y el desarrollo son etapas en las que no debería promoverse la restricción calórica”, agregando además que “desde el punto de vista de la toxicidad,

carcinogenicidad y genotoxicidad, los ENC son seguros durante cualquier etapa de la vida incluyendo la niñez, respetando los límites de la IDA" (3).

Desde el punto de vista clínico, resulta muy complejo sacar conclusiones firmes sobre el impacto global del consumo de ENC durante la infancia, ya que no existe suficiente evidencia sobre la exposición a los ENC en la vida temprana y el impacto sobre la salud cardiometabólica en la edad adulta (4), por este motivo la tendencia de las Sociedades Científicas es limitar el consumo de ENC en la edad pediátrica, hasta que haya evidencia de mayor calidad.

Esta presentación abordará el tema "seguridad" de los ENC desde el punto de vista toxicológico, teniendo como objetivo principal proporcionar una mejor comprensión del proceso de evaluación de la seguridad de los ENC antes de su aprobación, lo cual incluye la determinación del Nivel de Efecto Adverso No Observado (NOAEL) y de la IDA.

Todos los ENC aprobados en la actualidad han sido objeto de pruebas de seguridad muy minuciosas. En ellas, se emplean concentraciones crecientes del ENC a evaluar, para así detectar los posibles efectos adversos ocasionados frente a distintas dosis del aditivo e identificando aquella dosis máxima diaria que no cause efectos adversos, también llamada "nivel de efecto adverso no observado" o NOAEL (5).

Para obtener la IDA, se aplica sobre el NOAEL un factor de seguridad de 100 para considerar las diferencias por especie (los estudios se realizan en animales y no en humanos) y para asegurar la protección de los individuos más susceptibles en la población, incluyendo niños y mujeres embarazadas (5).

La IDA se define como la cantidad de un aditivo alimentario –en miligramos por kilogramo de peso corporal– que puede consumirse diariamente, durante toda la vida, sin apreciarse ningún riesgo para la salud (5).

Una excepción importante en la edad pediátrica la constituye el consumo de aspartamo en pacientes fenilcetonúricos. La Agencia Europea de Seguridad Alimentaria, concluye que, en pacientes con fenilcetonuria la IDA del aspartamo no es aplicable, ya que los mismos requieren una adherencia estricta a una dieta baja en fenilalanina proveniente de todas las fuentes, incluido el aspartamo (6).

La sacarina, el acesulfame-K y la sucralosa se han encontrado en leche materna (7). No obstante, las concentraciones reportadas están varios órdenes de magnitud por debajo de su IDA, por lo que no representarían un riesgo para el lactante. Si bien no existen elementos para recomendar el consumo de ENC en madres de niños lactantes, tampoco hay evidencia suficiente como para contraindicarlos formalmente durante la lactancia.

En conclusión: Desde el punto de vista de la toxicidad, carcinogenicidad y genotoxicidad, el consumo moderado de ENC es seguro durante la niñez, respetando los límites de la IDA. No se recomienda el consumo de ENC en niños menores de 3 años. Hoy en día, hay poca evidencia de calidad que evalúe los

posibles efectos del consumo regular de ENC en niños a largo plazo por lo que no se recomienda el consumo prolongado y regular en niños mayores de 3 años.

## conflicto de intereses

El autor ha recibido honorarios, pagos por consultoría y financiamiento de estudios de investigación sin restricción alguna, de fuentes gubernamentales y entidades no lucrativas. También ha recibido honorarios y pagos por consultoría de compañías biotecnológicas, farmacéuticas y de alimentos y bebidas. Ninguna de las entidades mencionadas tuvo rol alguno en el diseño, preparación, ni contenido del presente resumen ni de la ponencia que le dio origen, los cuales no han recibido ninguna fuente de financiación externa ni tienen patrocinador alguno.

## referencias

- (1) Sylvetsky A, Rother KI, Brown R. Artificial sweetener use among children: epidemiology, recommendations, metabolic outcomes, and future directions. *Pediatr Clin North Am.* 2011; 58(6): 1467-80.
- (2) Gil-Campos M, San José González MA, Díaz Martín JJ, Comité de Nutrición de la Sociedad Española de Pediatría. Uso de azúcares y edulcorantes en la alimentación del niño. Recomendaciones del Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría. *An Pediatr (Barc).* 2015; 83: 353.e1-353.e7.
- (3) Wakida-Kuzunoki GH, Aguiñaga-Villaseñor RG, Avilés-Cobián R, Baeza-Bacab MA, Cavagnari BM, del Castillo-Ruiz V, et al. Edulcorantes no calóricos en la edad pediátrica: análisis de la evidencia científica. *Rev Mex Pediatr.* 2017; 84(1): S3-S23.
- (4) Archibald AJ, Dolinsky VW, Azad MB. Early-Life Exposure to Non-Nutritive Sweeteners and the Developmental Origins of Childhood Obesity: Global Evidence from Human and Rodent Studies. *Nutrients.* 2018; 10(2).
- (5) Magnuson BA, Carakostas MC, Moore NH, Poulos SP, Renwick AG. Biological fate of low-calorie sweeteners. *Nutrition Reviews.* 2016; 74(11): 670-689.
- (6) EFSA completes full risk assessment on aspartame and concludes it is safe at current levels of exposure. 2013.
- (7) Sylvetsky AC, Gardner AL, Bauman V, Blau JE, Garraffo HM, Walter PJ, et al. Nonnutritive Sweeteners in Breast Milk. *J Toxicol Environ Health* 2015; 78(16): 1029-32.

CONGRESO  
IBEROAMERICANO  
DE NUTRICIÓN

3-5 Julio  
Pamplona  
2019