



Posición sobre la seguridad de los edulcorantes no calóricos

Los edulcorantes no calóricos (**ENC**) fueron implementados en la alimentación humana como una forma de endulzar los alimentos sin consumir azúcar.

El azúcar aporta “calorías vacías”, es decir, no tiene nutrientes como minerales o vitaminas, y está asociado a **inflamación, aumento de peso y riesgo de enfermedades metabólicas como diabetes tipo 2.**

Luego de muchos años de uso de los ENC y de la aparición de diferentes productos como sacarina, ciclamato, acesulfame, aspartame, sucralosa y stevia, se observó a través de varios **estudios epidemiológicos** (evaluación de poblaciones a largo plazo con respecto en este caso, al consumo de edulcorantes), que aquellas poblaciones con muy alto consumo de ENC tenían mayor riesgo de obesidad, de aumento del perímetro de cintura, de diabetes tipo 2, de enfermedad cardio y cerebrovascular y de cáncer.

Sin embargo, en **estudios de intervención** a corto plazo, el consumo de ENC no demostró la generación de ningún efecto adverso en las personas que los consumían. Están estipuladas las cantidades máximas de consumo de todos los ENC y se observó en esos estudios que dentro de esos límites estipulados, no parecería existir ningún problema que afecte a la salud en los grupos estudiados (estudios randomizados).

Otros estudios realizados **en animales de laboratorio** observaron modificaciones importantes en la Microbiota intestinal, provocando modificaciones en la resistencia a la insulina y en la resistencia a los antibióticos.

Varios estudios descubrieron que los ENC que no se absorben y por lo tanto parecieran seguros, antes de eliminarse, son detectados en los receptores al gusto dulce en la boca y fundamentalmente en el intestino. Allí, generan modificación en la expresión de hormonas gastrointestinales (como GLP1, PYY, Ghrelina, GIP) y la información que recibe el cerebro es la de la ingesta de un alimento dulce, aunque esto no ocurre, ya que el edulcorante se elimina sin aportar ningún nutriente.

Estos hallazgos muy contradictorios han provocado una serie de revisiones de estudios a fin de esclarecer un tema tan importante para la salud humana dado el amplio consumo de los ENC. De acuerdo a estas revisiones, la OMS ha realizado un comunicado donde advierte que los ENC no disminuyen la ingesta de calorías, ni disminuyen el peso por sí mismos, y que su uso “preventivo” debiera ser evitado.

Nuestra población de personas con diabetes (**DM**), utiliza de forma habitual ENC dado que la ingesta de azúcar genera aumento de las glucemias, especialmente cuando su consumo se hace en bebidas como gaseosas o infusiones azucaradas.

Sin embargo, el consumo indiscriminado de ENC en preparaciones (galletitas o amasados donde se utilizan en reemplazo de azúcar) no ha demostrado disminuir el índice glucémico ni la carga glucémica del alimento en cuestión.

Dadas las inconsistencias en la información disponible y la postura de la OMS ante estudios con **evidencia baja a moderada** sugerimos:

- 1) Consumir moderada cantidad de ENC en infusiones priorizando el sabor original de las mismas.
- 2) Incentivar y priorizar el consumo de agua o soda, a las cuales se puede agregar frutas cortadas para lograr un sabor agradable sin agregado de dulce.
- 3) Evitar los productos ultraprocesados que contienen no solo ENC sino otras sustancias como conservantes, acidulantes y mejoradores del sabor, así como también exceso en macro y micronutrientes que se asocian a riesgos para la salud.
- 4) Aumentar la cantidad de frutas en la alimentación como postres, colaciones o meriendas. Estas aportan hidratos de carbono de bajo índice glucémico (es decir que impactan menos en la glucemia después de comer) que muchos otros alimentos ricos en hidratos de carbono como el pan, galletitas, cereales u otros amasados. Además, las frutas aportan entre un 85 a 95% de agua, fibras, minerales, vitaminas y fitoquímicos, de gran beneficio para la salud.
- 5) Disminuir el sabor dulce excesivo provocado por los ENC en la ingesta diaria: cuanto más natural, mejor.
- 6) La ingesta diaria de frutas, verduras y agua, hace más saludable la alimentación de las personas con DM2 y será de gran ayuda para el descenso de peso.
- 7) En personas con diabetes tipo 1 (DM1), la ingesta de frutas, asociada a un conteo de hidratos adecuado, es recomendable.

En conclusión, Sociedad Argentina de Diabetes recomienda que:

1. La alimentación debe ser fresca y natural tanto como se pueda.
2. Es mejor elegir agua que bebidas edulcoradas.
3. Es conveniente disfrutar el sabor dulce natural de los alimentos evitando utilizar los ENC en exceso.

**Documento elaborado con la colaboración del
"Comité de Nutrición de la Sociedad Argentina de Diabetes".**



Dr. Martín Rodríguez
Presidente SAD



Dra. Susana Apoloni
Secretaria SAD

Bibliografia:

1. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240046429>
2. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240073616>
3. Beauchamp GK. **Why do we like sweet taste: A bitter tale?** *PhysiolBehav.* 2016 Oct 1;164(Pt B):432-437. doi: 10.1016/j.physbeh.2016.05.007. Epub 2016 May 9. PMID: 27174610; PMCID: PMC5003684.
4. Pang MD, Goossens GH, Blaak EE. **The Impact of Artificial Sweeteners on Body Weight Control and Glucose Homeostasis.** *Front Nutr.* 2021 Jan7;7:598340. doi: 10.3389/fnut.2020.598340. PMID: 33490098; PMCID: PMC7817779.
5. Guy Fagherazzi ,Gaëlle Gusto, AurélieAffret, Francesca Romana Mancini, Courtney Dow, Beverley Balkau, Françoise Clavel-Chapelon, Fabrice Bonnet, Marie-Christine Boutron-Ruault**Chronic Consumption of Artificial Sweetener in Packets or Tablets and Type 2 Diabetes Risk:Evidence from the E3N-European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition Study***Ann NutrMetab* 2017; 70:51–58 DOI: 10.1159/000458769
6. Guy Fagherazzi, Alice Vilier, Daniela SaesSartorelli, Martin Lajous, Beverley Balkau, and Françoise Clavel-Chapelon**Consumption of artificially and sugar-sweetened beverages and incident type 2 diabetes in the Etude Epide´miologiqueaupre` s des femmes de la Mutuelle Ge´ ne´ rale de l’EducationNationale–EuropeanProspective Investigation into Cancer and Nutrition cohort***Am J ClinNutr*2013; 97:517–23.
7. Yasmin Mossavar-Rahmani, Victor Kamensky, JoAnn E. Manson,BrianSilver,Stephen R. Rapp, Bernhard Haring, Shirley A.A. Beresford, Linda Snetselaar, Sylvia Wassertheil-Smoller. **Artificially Sweetened Beverages and Stroke, Coronary Heart Disease, and All-Cause Mortality in the Women’s Health Initiative***Stroke.*2019; 50:00-00. DOI:10.1161/STROKEAHA.118.023100
8. Ankur Vyas, Linda Rubenstein, Jennifer Robinson, Rebecca A. Seguin, Mara Z. Vitolins, Rasa Kazlauskaitė, James M. Shikany,Karen C. Johnson, Linda Snetselaar, and Robert Wallace. **Diet Drink Consumption and the Risk ofCardiovascular Events: A Report from the Women’s Health Initiative** *Intern Med* DOI: 10.1007/s11606-014-3098-0
9. Jotham Suez, YotamCohen,RafaelValde´ s-Mas, Christoph K. Stein-Thoeringer, Eran Segal, EranElinav**Personalized microbiome-driven effects of nonnutritive sweeteners on human glucose tolerance.***Cell* 2022, 185, 1–22<https://doi.org/10.1016/j.cell.2022.07.016>
10. AparnaShil and HavoviChichger**Artificial Sweeteners Negatively Regulate Pathogenic characteristics of Two Model Gut Bacteria, E. coli and E. faecalis** *Int. J. Mol. Sci.* 2021, 22,5228. <https://doi.org/10.3390/ijms22105228>
11. Charlotte Debras,EloiChazelas, Bernard Srour, NathalieDruesne-Pecollo,YounesEsseddik FabienSzabo de Edelenyi CedricAgaesse, Alexandre De Sa, Rebecca Lutchia, StephaneGigandet, Inge Huybrechts, Chantal Julia Emmanuelle Kesse-Guyot Benjamin Allès, Valentina Andreeva, Pilar Galan Serge Herberg Me´lanieDeschasaux-Tanguy MathildeTouvier **Artificial sweeteners and cancer risk: Results from the NutriNet-Sante´ population-based cohort Study** *PLoS Med* 19(3): e1003950. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003950>
12. Sarah S. Gul, A. Rebecca L. Hamilton, Alexander R. Munoz, TanitPhupitakphol, Wei Liu, Sanjiv K. Hyoju, Konstantinos P. Economopoulos, Sara Morrison, Dong Hu, Weifeng Zhang, Mohammad HadiGharedaghi, HaizhongHuo, Sulaiman R. Hamarneh, and Richard A. Hodin. **Inhibition of the gut enzyme intestinal alkaline phosphatase may explain how aspartame promotes glucose intolerance and obesity in mice.***AppliedPhysiology, Nutrition, and Metabolism.* 2016; 42(1): 77-83. <https://doi.org/10.1139/apnm-2016-0346>
13. Nicholas A. Bokulich and Martin J. Blaser**A bitter aftertaste: unintended effects of artificial sweeteners on the gut microbiome.***CellMetab.* 2014 ;4; 20(5): 701–703. doi:10.1016/j.cmet.2014.10.012.
14. Zhigang Yu, Ian R. Henderson, and JianhuaGuoa**Non-caloric artificial sweeteners modulate conjugative transfer of multi-drug resistance plasmid in the gut microbiota** *.Gutmicrobes* 2023, 15, 1, e2157698 <https://doi.org/10.1080/19490976.2022.2157698>