

ERITRITOL: EL GRAN DESCONOCIDO

En la actualidad, muchos de nosotros hemos oído hablar o hemos leído sobre el eritritol, tanto en el ámbito alimentario como en el clínico. A este polialcohol se le atribuyen numerosas propiedades beneficiosas, aunque no todas están respaldadas por evidencia científica sólida. Además, existen ciertos mitos y desinformaciones en torno a su uso y efectos.

Por ello, en este artículo me propongo analizar su verdadero potencial, separar los hechos de las suposiciones y aportar una visión clara y basada en la evidencia sobre el eritritol y su papel en nuestra salud.

El eritritol es un polialcohol, también conocido como alcohol de azúcar o polirol, que se utiliza ampliamente como edulcorante. Aunque se encuentra de forma natural en pequeñas cantidades en frutas, el eritritol que se utiliza comercialmente se obtiene mediante fermentación alcohólica de glucosa derivada de fuentes vegetales, como el maíz o la caña de azúcar.

Tiene un poder edulcorante de aproximadamente el 70% del azúcar común (sacarosa), pero con una ventaja clave: no aporta calorías absorbibles y su índice glucémico es prácticamente nulo, lo que lo convierte en una alternativa segura para personas con diabetes o quienes siguen dietas con restricción de azúcares. Aunque pertenece a la misma familia que otros polialcoholes como el xilitol, sorbitol o maltitol, presenta propiedades únicas que lo diferencian notablemente. (Moon & Bae, 2020)

Usos clínicos y salud bucodental: más allá del edulcorante.

Uno de los campos donde el eritritol ha despertado mayor interés científico en los últimos años es la salud bucodental. (de Cock et al., 2016)



Entre los usos del eritritol en odontología destaca su uso en polvo para profilaxis dental y eliminación efectiva del biofilm de forma mecánica. En estos procedimientos, se utiliza una forma clínica de eritritol, insoluble, asociada a partículas de sílice amorfa para su aplicación con aire, agua y polvo. Este tipo de preparación lo diferencia del eritritol alimentario.

Son múltiples los estudios que han documentado sus efectos beneficiosos sobre la microbiota oral y la prevención de enfermedades dentales.

Al ser un alcohol de azúcar que no puede ser metabolizado por las bacterias orales, el eritritol no genera ácidos como subproducto durante su consumo. Con un pH cercano a 7, prácticamente neutro, que evita el descenso del pH en la cavidad bucal y, por tanto, no contribuye a la desmineralización del esmalte dental, como sabemos, uno de los principales factores en la formación de caries.

Además, estudios recientes han demostrado que también presenta actividad bacteriostática: se ha observado que inhibe el crecimiento de microorganismos orales patógenos, como *Streptococcus gordonii* y *Porphyromonas gingivalis*, esta última asociada al desarrollo de la periodontitis. Estos hallazgos refuerzan el potencial del eritritol como un agente coadyuvante en la prevención de enfermedades orales tanto cariosas como periodontales (Hashino et al., 2013; Janus et al., 2017)

Si analizamos los tipos de polvo disponibles para profilaxis dental, es la partícula más pequeña que se comercializa, por ello tiene como ventaja su baja abrasividad: Es mucho más suave que los polvos tradicionales como el bicarbonato sódico, lo que lo hace seguro para usar en dientes naturales, superficies radiculares y dentina expuesta, implantes, restauraciones, coronas y carillas. (Reinhart et al., 2022; Janiszewska-Olszowska et al., 2020)

Permite también su aplicación de forma segura en tejidos blandos y bolsas periodontales mediante el uso de boquillas o toberas subgingivales, reduciendo efectivamente el biofilm supra y subgingival. (Mensi et al., 2018; Amate-Fernández et al., 2021)

Pese a ser la partícula más pequeña de las que se pueden emplear para la disrupción mecánica del biofilm, también es la partícula más dura y por ello nos es útil para la eliminación de tinciones y manchas, incluidas las cromógenas, a diferencia de otros polvos para profilaxis que no son capaces de eliminarlas como la glicina, o ciertos disacáridos recientemente comercializados como la *trehalosa*.

A pesar de sus múltiples beneficios demostrados, el eritritol ha sido objeto de debate en los últimos años, especialmente a raíz de algunos estudios preliminares y titulares alarmistas que han generado confusión en el público general.

En 2023, un estudio observacional publicado en *Nature Medicine* generó gran alarma al asociar niveles elevados de eritritol en sangre con un mayor riesgo de Eventos Cardiovasculares Adversos Mayores, entre los que se incluyen el infarto de miocardio, accidente cerebrovascular y trombosis. (Witkowski et al., 2023)

Sin embargo, es importante destacar que: el estudio fue asociativo, no causal, no pudiendo afirmarse que el eritritol sea el responsable directo de lo observado. El tamaño de la muestra fueron 8 pacientes, las dosis de consumo de eritritol diarias eran mayores a las habituales, alcanzando los 30 gramos en una sola toma, eran participantes con antecedentes de enfermedad cardiovascular o que ya presentaban un riesgo alto.

No hubo un control de la dieta ni un seguimiento detallado del consumo de eritritol durante el resto del tiempo, las conclusiones fueron preliminares y requerían más evidencia clínica antes de establecer recomendaciones definitivas.

Es común asociar el consumo de polialcoholes con molestias digestivas, como flatulencias o efecto laxante. Sin embargo, esta relación no siempre es exacta. Los polialcoholes se absorben parcialmente en el intestino delgado y se excretan sin cambios por la orina. Además, al no alcanzar el colon en cantidades suficientes para ser fermentados por la microbiota, la producción de gases y las molestias digestivas suelen ser menores de lo que se cree. (Arrigoni & Brouns, 2003)

No obstante, en dosis elevadas (habitualmente superiores a 50 gramos diarios), algunas personas pueden experimentar hinchazón o molestias leves, por lo que se recomienda un uso moderado y gradual, especialmente en personas no habituadas.

Agencias regulatorias como la EFSA (Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria) y la FDA (Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU.) continúan considerando el eritritol como seguro para el consumo humano, dentro de los niveles actualmente permitidos (EFSA, 2010; U.S. FDA, 2020)

Desde el punto de vista clínico y profesional, especialmente para quienes trabajamos en la prevención y promoción de la salud bucodental, el eritritol representa una herramienta adicional útil y con respaldo científico, la absorción por nuestro organismo del eritritol utilizado para profilaxis no implica absorción sistémica, pues es insoluble y de forma inmediata procederemos a aspirarlo mediante sistemas de aspiración y sus aerosoles mediante la alta succión. Haciendo su uso totalmente seguro. (de Cock et al., 2016)

En resumen, muchas de las preocupaciones que rodean al eritritol son el resultado de interpretaciones erróneas, extrapolaciones sin rigor o falta de contexto científico. La evidencia disponible respalda su uso seguro y beneficioso, siempre que se mantenga dentro de los márgenes de consumo razonables.

Sin embargo, este no es solo un llamado a defender un compuesto. Es un llamado a ejercer nuestra profesión con una actitud crítica. Porque los profesionales dentales no solo estamos para tratar pacientes o aplicar tratamientos. También somos responsables de analizar con rigor lo que se publica, de cuestionar titulares sensacionalistas, de exigir evidencia sólida y, sobre todo, de mantenernos firmes frente a la desinformación.

Porque ser clínicos también implica ser pensadores críticos. Y en un mundo saturado de información, la ciencia no necesita más voces que repitan, sino mentes que cuestionen.

Autora: Dra. Bratríz Rosell

Odontóloga

KOL & University Manager EMS Electro Medical Systems España

Referencias bibliográficas

- Amate-Fernández, P., Figueiredo, R., Blanc, V., Álvarez, G., León, R., & Valmaseda-Castellón, E. (2021). Erythritol-enriched powder and oral biofilm regrowth on dental implants: an in vitro study. **Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 26*(5), e602–e610. <https://doi.org/10.4317/medoral.24622>
- Arefnia, B., Koller, M., Wimmer, G., Lussi, A., & Haas, M. (2021). In Vitro Study of Surface Changes Induced on Enamel and Cementum by Different Scaling and Polishing Techniques. **Oral Health Prev Dent*, 19*, 85–92. <https://doi.org/10.3290/j.ohpd.b927695>
- Arrigoni, E., Brouns, F., & Amado, R. (2005). Human gut microbiota does not ferment erythritol. *British Journal of Nutrition*, 94(5), 643–646. <https://doi.org/10.1079/BJN20051566>
- Barnes, C. M., Covey, D., Watanabe, H., Simetich, B., Schulte, J. R., & Chen, H. (2014). An in vitro comparison of the effects of various air polishing powders on enamel and selected esthetic restorative materials. **J Clin Dent*, 25*(4), 76–87.
- de Cock, P., Mäkinen, K., Honkala, E., Saag, M., Kennepohl, E., & Eapen, A. (2016). Erythritol Is More Effective Than Xylitol and Sorbitol in Managing Oral Health Endpoints. **Int J Dent*, 2016*, 9868421. <https://doi.org/10.1155/2016/9868421>
- de Cock, P. (2018). Erythritol Functional Roles in Oral-Systemic Health. **Adv Dent Res*, 29*(1), 104–109. <https://doi.org/10.1177/0022034517736499>
- Hashino, E., Kuboniwa, M., Alghamdi, S. A., Yamaguchi, M., Yamamoto, R., Cho, H., & Amano, A. (2013). Erythritol alters microstructure and metabolomic profiles of biofilm composed of **Streptococcus gordonii** and **Porphyromonas gingivalis**. **Mol Oral Microbiol*, 28*(6), 435–451. <https://doi.org/10.1111/omi.12037>
- Janiszewska-Olszowska, J., Drozdziak, A., Tandecka, K., & Grocholewicz, K. (2020). Effect of air-polishing on surface roughness of composite dental restorative material - comparison of three different air-polishing powders. **BMC Oral Health*, 20*(1), 30. <https://doi.org/10.1186/s12903-020-1007-y>
- Janus, M. M., Volgenant, C. M. C., Brandt, B. W., Buijs, M. J., Keijser, B. J. F., Crielaard, W., Zaura, E., & Krom, B. P. (2017). Effect of erythritol on microbial ecology of in vitro gingivitis biofilms. **J Oral Microbiol*, 9*(1), 1337477. <https://doi.org/10.1080/20002297.2017.1337477>
- Köljalg, S., Smidt, I., Chakrabarti, A., Bosscher, D., & Mändar, R. (2020). Exploration of singular and synergistic effect of xylitol and erythritol on causative agents of dental caries. **Sci Rep*, 10*(1), 6297. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-63153-x>
- Mäkinen, K. K., Saag, M., Isotupa, K. P., Olak, J., Nömmela, R., Söderling, E., & Mäkinen, P. L. (2005). Similarity of the effects of erythritol and xylitol on some risk factors of dental caries. **Caries Res*, 39*(3), 207–215. <https://doi.org/10.1159/000084800>

Mensi, M., Cochis, A., Sordillo, A., Uberti, F., & Rimondini, L. (2018). Biofilm Removal and Bacterial Re-Colonization Inhibition of a Novel Erythritol/Chlorhexidine Air-Polishing Powder on Titanium Disks. *Materials (Basel), 11*(9), 1510. <https://doi.org/10.3390/ma11091510>

Moon, H., & Bae, J. (2020). Comparative effects of erythritol and xylitol on oral bacteria: A review. *Journal of Oral Health Research, 8*(2), 145–152.

Ratzka, P., Zaslansky, P., & Jost-Brinkmann, P. G. (2024). Scanning electron microscopy evaluation of enamel surfaces using different air-polishing powders in the orthodontic setting: an in vitro study. *J Orofac Orthop, 85*(6), 404–413. <https://doi.org/10.1007/s00056-023-00466-2>

Reinhart, D., Singh-Hüsken, P., Zimmer, S., & Bizhang, M. (2022). In-vitro influence of the use of an erythritol powder through air polishing on the surface roughness and abrasiveness of various restorative materials. *PLoS One, 17*(7), e0270938. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0270938>

Runnel, R., Mäkinen, K. K., Honkala, S., Olak, J., Mäkinen, P. L., Nömmela, R., ... & Saag, M. (2013). Effect of three-year consumption of erythritol, xylitol and sorbitol candies on various plaque and salivary caries-related variables. *J Dent, 41*(12), 1236–1244. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2013.09.007>

Sahrman, P., Ronay, V., Schmidlin, P. R., Attin, T., & Paqué, F. (2014). Three-dimensional defect evaluation of air polishing on extracted human roots. *J Periodontol, 85*(8), 1107–1114. <https://doi.org/10.1902/jop.2014.130629>

Witkowski, M., Nemet, I., Alamri, H., Wilcox, J., Gupta, N., Nimer, N., ... & Hazen, S. L. (2023). The artificial sweetener erythritol and cardiovascular event risk. *Nature Medicine, 29*, 710–718. <https://doi.org/10.1038/s41591-023-02223-9>

Wölnerhanssen, B. K., Meyer-Gerspach, A. C., Beglinger, C., & Islam, M. S. (2020). Metabolic effects of the natural sweeteners xylitol and erythritol: A comprehensive review. *Crit Rev Food Sci Nutr, 60*(12), 1986–1998. <https://doi.org/10.1080/10408398.2019.1623757>

Zhan, L. (2018). Rebalancing the Caries Microbiome Dysbiosis: Targeted Treatment and Sugar Alcohols. *Adv Dent Res, 29*(1), 110–116. <https://doi.org/10.1177/0022034517736498>