



Microscopia ilustrativa de probióticos. Fuente: <https://bit.ly/4qL1PlZ>



Bocas sanas y probióticos en acción

Georgina Chávez-Cortéz, Zureya Fontes-García, Pilar Nuñez-Ortega y Viviana Pitones-Rubio

Resumen: La salud bucal depende no solo de la higiene, sino también del equilibrio de los microorganismos que habitan nuestra boca. Cuando se altera, puede surgir la enfermedad periodontal, infección crónica de dientes y encías frecuente en el sur-sureste de México. En esta región, bebidas tradicionales como el pozol y la taberna contienen probióticos naturales, que además de favorecer la digestión, pueden contribuir a la salud bucal. Incorporar alimentos fermentados a la dieta, junto con buenos hábitos de higiene, ayuda a mantener equilibrada la microbiota y reduce el riesgo de enfermedades orales, integrando tradición y ciencia en la alimentación cotidiana.

Palabras clave: Enfermedad periodontal, alimentos fermentados, microbiota oral.



Maayat'aan (maya): Toj óol chi'ob yéetel probiótico'ob ku meyajo'ob

Kóom ts'iibil meyaj: U yantal toj óolal ich u chi' máake' ma' chéen ku taal ti' u p'ó'ik utsi', bey xan ti' wa yaan jeets' óol ichil mejen ik'elo'ob wáaj microorganismo'ob kuxa'ano'ob ich k chi'. Wa mina'an jeets' óolale' ku béeytal u táasik u k'oja'anil u chuun koj, u yantal infeccióon tu koj yéetel tu chuun u koj máak jach ku tsa'ayal tu nojol-lak'iinil México. Te' peten lu'uma', úuchben uk'ulo'ob jach sukbe'eno'ob je'el bix k'eyem yéetel taberna yaan probiótico'ob ichil, mejen ik'elo'ob kuxa'ano'ob táaj ma'alob uti'al u toj óolal máak, tumen ku yáantik xan u máansikubaj máak, ku yáantik xan u yantal toj óolal ich u chi' máak. K táakbesik janalbe'en ba'alo'ob tso'ok u pajtal uti'al k tsentikekba'e', múuch' yéetel k utsil p'ó'ik k chi' yéetel k koje', ku yáantik ti'al uts yanik ich k nak' wáaj microbiota yéetel tune' mun jach tsa'ayal k'oja'anil ich k chi', táan k much'ik ba'ax sukbe'enil yéetel ciencia ti'al k tsentikek-baj saansamal.

Áantaj t'aano'ob: K'oja'anil chuun koj, paj o'cho'ob, microbiota ich k chi'.

Bats'i k'op (tsotsil): Lekil eil xchi'uk slekilal xch'uch'ulil xchanul eil

Smelolal vun albil ta jbel cha'bel k'op: Slekil stsatsal eile mu ja'uk no'ox ta xal ti oy lek sjuxel sukele, xchi'uk jech k'ucha'al xtok k'usitik lekil ch'uch'ulil chonetik te ayinemik ta yutil tu eile. K'alal me xjel stuk'ulanele, oy yik'al te xich' tael xk'uxben chonalil, situ-bel sbek'talil tanal eil xchi'uk k'usitik yantik tsatsal k'ux ealil ta slumal sureste yu'un Mejiko. Ti li' ta jsep lume, bats'i uch'umo'etik jechik k'usitik k'ucha'al mats' xchi'uk yantik pajubtasbil uch'umo'etik ti oyik slekil ch'uch'ulil xchanule ja' jtunel yu'un jbek'taltik, xchi'uk mu ja'uk no'ox ta slekubtas ch-abtej ch'util xchi'uk ta stuk'ulan slekil ealil. Yu'un me oy k'usi pajubtasbil ta xich'an lajesele xchi'uk me lek ta xich' pokel juxel xchi'uk ta xich' tunesel bijilalile xchi'uk ti slajesel k'usi nopen ta kuxlejalile, ja' jech te ta xbi'k'taj stael xchamel ti eile.

Jbel cha'bel k'opetik tunesbil ta vun: Xchamel situbel sbek'tal tanal eil, pajubtasbil ve'el uch'umo'il, slekil xch'uch'ul xchanul eil.

Cada bocado que ingerimos y cada sorbo que tomamos interactúa con millones de entes microscópicos que habitan en nuestro cuerpo, invisibles pero esenciales para nuestra salud. Supongamos que nuestra boca y nuestro intestino son ciudades vibrantes, llenas de vida, donde un ejército de seres diminutos trabaja día y noche para mantener todo en orden. Algunos son guardianes discretos que nos protegen, mientras que otros, si se descontrolan, pueden causar caos y enfermedad.

En este artículo descubriremos cómo los probióticos —microorganismos presentes en alimentos fermentados como el pozol, el yogur o la kombucha— contribuyen a mantener el equilibrio de estas “ciudades” internas, y cómo tradición y ciencia se cruzan en cada alimento que consumimos.

Los buenos y los malos

Con la palabra “microorganismos” o “microbios” solemos pensar en bacterias o virus que causan enfermedades y que, de manera simplista, catalogamos como “malos”. Sin embargo, el término también abarca hongos, protozoos y arqueas, entre otros seres diminutos, y solo una pequeña fracción de ellos resulta realmente nociva.

La mayoría no solo es inofensiva, sino que vive con nosotros, ¡literalmente! y nos brinda importantes beneficios. En nuestro cuerpo habitan miles de microorganismos que se mantienen en equilibrio en distintas áreas, como la piel, la boca o los intestinos. Allí interaccionan en conjunto, formando lo que se conoce como microbiota. Su composición y funciones varían



Gingivitis. Fuente: <https://bit.ly/3XabrrU>



Enfermedad periodontal. Foto: Zureya Fontes García.



Pozol. Foto: Esthefania Munguía.

según la zona; por eso hablamos, por ejemplo, de la microbiota oral o de la intestinal.

Cuando estamos sanos, esta comunidad microbiana permanece balanceada y cumple funciones esenciales: evita la invasión de patógenos, complementa la nutrición y mejora la digestión. Pero si el equilibrio se rompe, las especies dañinas pueden multiplicarse y causar enfermedades. Imaginémoslo así: nuestras encías son como un jardín que florece si lo cuidamos, pero en cambio, si lo descuidamos, las malas hierbas proliferan y desplazan a las plantas sanas.

La buena noticia es que existen estrategias para mantener el equilibrio. Una de ellas es el consumo de probióticos, microorganismos vivos (bacterias, hongos o levaduras) que benefician nuestra salud al tomarse en cantidades adecuadas. Lo hacen porque producen sustancias antimicrobianas, estimulan el sistema inmune y compiten con las bacterias patógenas por espacio y nutrientes.

Imaginemos que cada bocado de fruta o verdura pasa por un pequeño equipo de “ayudantes” en nuestro intestino, los cuales comienzan a descomponer la fibra y los nutrientes, preparando la comida para que el cuerpo la aproveche mejor. Además, algunos de estos microbios producen sustancias que inhiben bacterias dañinas y pueden ayudar a modular el



Foto: Carla Quiroga.

sistema inmune, contribuyendo a que la microbiota se mantenga en equilibrio y favoreciendo la salud intestinal. Este equilibrio microbiano no solo beneficia la digestión, sino que también influye en la salud de la boca y las encías.

Cuidar algo más que los dientes

Es común escuchar que lavarse los dientes, acudir regularmente al dentista y evitar la comida chatarra con mucha azúcar ayuda a conservar la dentadura y a prevenir el uso de prótesis (dientes postizos). Esto es totalmente cierto: la salud bucal es fundamental para el bienestar general. Por ello, una alimentación equilibrada es clave. La falta o el exceso de ciertos nutrientes afectan la salud bucal, favoreciéndola o dañándola, provocando problemas como la enfermedad periodontal.

Cuando la comunidad microbiana de la boca se desequilibra, las “malas hierbas” bacterianas pueden causar inflamación, sangrado y, en casos graves, pérdida dental. La enfermedad periodontal es crónica y se clasifica en dos etapas:

- a) Gingivitis, encías inflamadas y sangrantes; puede revertirse con tratamiento oportuno.



b) Periodontitis, la forma avanzada que incluso causa pérdida de dientes si no se trata a tiempo.

En Chiapas, Oaxaca, Guerrero y Tabasco, la prevalencia alcanza 59.3%, 56.9%, 57.5% y 53.6%, respectivamente, muy por encima del promedio nacional (42.5%). Entre las causas destacan el acceso limitado a servicios odontológicos, la escasa difusión de información sobre higiene bucal y la sustitución de dietas tradicionales por otras modernas, más procesadas y con alto contenido de azúcar. Todo esto crea condiciones ideales para que las bacterias dañinas prosperen.

Si la invasión bacteriana es incipiente, puede controlarse con buena higiene. Si progresa, provoca desplazamiento o aflojamiento de los dientes y, en casos graves, deterioro del hueso que los sostiene, momento en el que el daño ya no es reversible. La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera a la enfermedad periodontal como una de las principales afecciones de la cavidad bucal y señala que la mayoría de la población mundial la desarrollará a lo largo de su vida. Otros factores de riesgo, como fumar, consumir alcohol o padecer diabetes, pueden agravar la enfermedad.

Probióticos preventivos

Para la prevención y un buen tratamiento de la enfermedad periodontal, lo primordial es disminuir la cantidad de bacterias

que la causan y tratar de que no se multipliquen. Sin embargo, aunque se estudian nuevos métodos que complementen los tratamientos habituales, como las limpiezas dentales, y que ayuden a impedir la proliferación de bacterias en las encías, aún no existen soluciones definitivas. No obstante, en los últimos años se ha reportado que las bacterias probióticas inhiben el crecimiento excesivo de las bacterias que causan el padecimiento, además de que mejoran nuestras defensas.

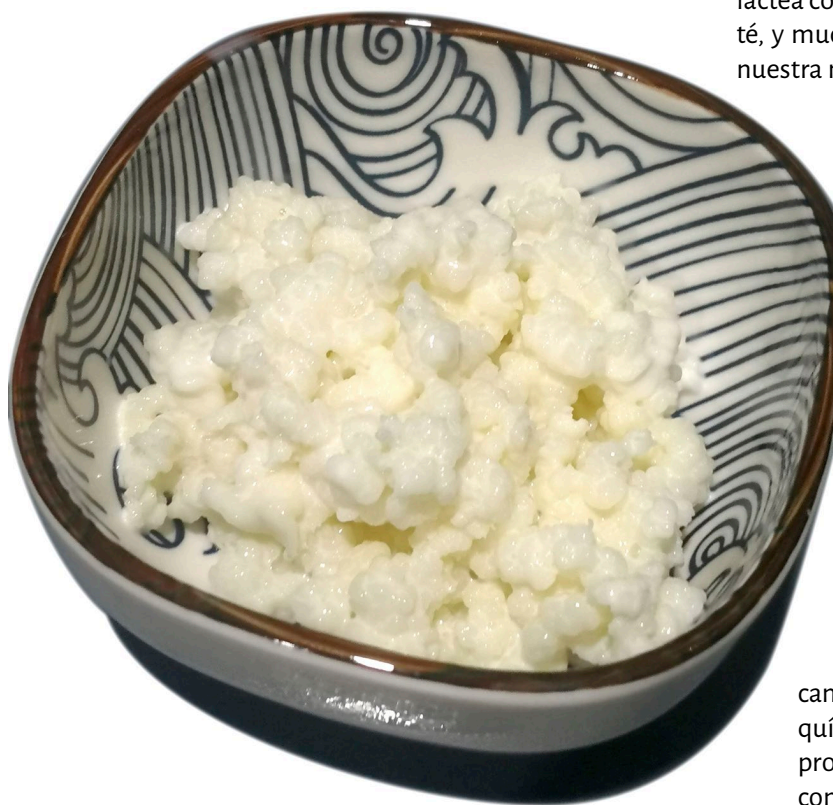
Pero mucho antes de que existiera el término “probiótico”, los pueblos indígenas del sureste de México ya practicaban la fermentación, un proceso para conservar los alimentos, y que además los satura de microorganismos “buenos”. Las bebidas resultantes son parte fundamental de la cultura y la identidad regionales. Es el caso del pozol, una de las más representativas del sur-sureste de México; se elabora con maíz y cacao molido fermentados, contiene una gran cantidad de bacterias y levaduras beneficiosas, y la población la considera un alimento energético. Otro caso es la taberna, un fermento de palma de coyol, tradicional entre la población chiapaneca y tabasqueña, y que podríamos considerar un primo lejano del pulque; también contiene importantes microorganismos útiles.

Además de estas preparaciones tradicionales, existen muchas otras maneras de incorporar probióticos, ya sea mediante suplementos o en distintos alimentos. Entre ellos están el yogur y el queso, elaborados a partir de la leche; el kéfir, una bebida láctea con bacterias y levaduras; la kombucha, una infusión de té, y muchas otras opciones que contribuyen al equilibrio de nuestra microbiota.

En definitiva, incluir alimentos que contengan probióticos en nuestra dieta es una magnífica opción. Y en primer lugar tendríamos las bebidas tradicionales de la región, que no representan peligro, son de relativo fácil acceso y en conjunto con otros tratamientos, ayudan a disminuir o prevenir la enfermedad periodontal.

Dietas con tradición y ciencia

Entonces, ¿nuestra comida puede contener probióticos? Sí, pero no hay que confundirse. Los alimentos que los contienen primero deben pasar por un proceso de fermentación, que consiste en agregar microorganismos “buenos” a una base, por ejemplo, la leche. Para que estos aprovechen los compuestos de la base mientras se multiplican, se deja reposar la mezcla, y mediante reacciones químicas producen nuevos alimentos. Al consumir ese producto final de la fermentación, los probióticos que contiene comienzan a ejercer sus efectos positivos sobre la salud.



Búlgaros. Foto: Laura Rubio Delgado.





Kefir de agua. Foto: Laura Rubio Delgado.

Después de conocer lo anterior, podemos incluir probióticos de forma segura en nuestra dieta para mejorar nuestra salud bucal, aunque no todos funcionan igual para todas las personas. Cada microorganismo tiene variantes específicas, llamadas cepas, que pueden comportarse de manera distinta y ofrecer diferentes resultados. Normalmente su consumo es seguro, pero algunas cepas podrían no ser recomendables para quienes tienen el sistema inmunológico debilitado o padecen ciertas enfermedades intestinales. En estos casos, es importante contar con orientación profesional para elegir la cepa y la dosis más adecuadas, además de considerar que hay personas intolerantes a la lactosa o alérgicas a algún componente del producto fermentado. Aun con estas precauciones, los probióticos son muy útiles para cuidar la salud bucal y apoyar la prevención de problemas en las encías.

Sin duda, su uso es prometedor para ayudar a prevenir la enfermedad periodontal, pero de ninguna forma sustituye la limpieza dental ni otros tratamientos profesionales. Incluir alimentos o bebidas con probióticos en nuestra dieta, especialmente aquellos tradicionales como el pozol, el yogur

o la kombucha, contribuye a mantener la microbiota, esas “ciudades internas” equilibradas y saludables, demostrando cómo tradición y ciencia se entrelazan en nuestra dieta cotidiana

Bibliografía

Hajishengallis, G., y Lamont, R. (2021). Polymicrobial communities in periodontal disease: Their quasi-organismal nature and dialogue with the host. *Periodontology* 2000, 86(1), 210-230.

Silvera, E., Pereira, V., Asquino, N. *et al.* (2022). Probióticos y enfermedad periodontal. Revisión de la literatura. *International Journal of Interdisciplinary Dentistry*, 15(1). <http://dx.doi.org/10.4067/S2452-55882022000100054>

Puzhankara, L., Banerjee, A., Chopra, A., Venkitachalam, R., y Kedlaya, M. (2024). Effectiveness of probiotics compared to antibiotics to treat periodontal disease: Systematic review. *Oral Diseases*, 30(5), 2820–2837. <https://doi.org/10.1111/odi.14781>

Elda Georgina Chávez-Cortéz es profesora-investigadora de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Yucatán (Mérida, Yucatán, México) | elda.chavez@correo.uady.mx | <https://orcid.org/0000-0002-9566-2976>

Zureya Fontes-García es profesora-investigadora de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Baja California (Mexicali, Baja California, México) | zureya.fontes@uabc.edu.mx | <https://orcid.org/0000-0002-6329-1285>

Pilar Elena Núñez-Ortega es investigadora posdoctorante del Departamento de Salud de El Colegio de la Frontera Sur, Unidad San Cristóbal (San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México) | penunez@guest.ecosur.mx | <https://orcid.org/0000-0002-3103-6837>

Silvia Viviana Pitones-Rubio es profesora-investigadora de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Baja California (Mexicali, Baja California, México) | viviana.pitones@uabc.edu.mx | <https://orcid.org/0000-0002-0583-6718>

