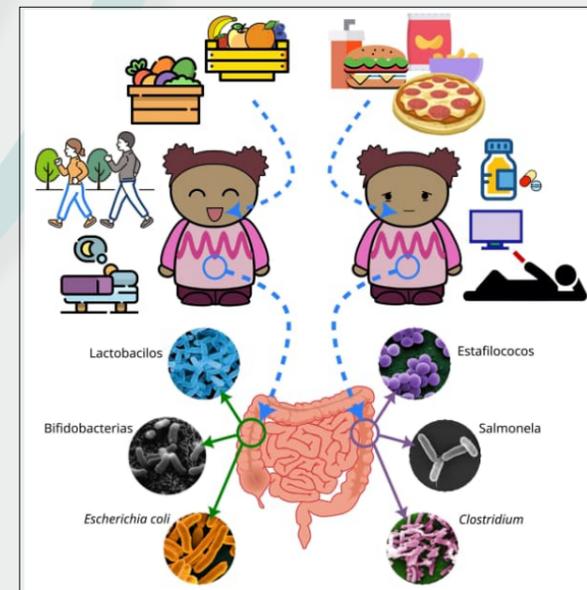




# Aprender a cuidarse

Los objetivos de esta sección son fomentar estilos de vida saludables y sostenibles a través de una divulgación científica de calidad, en relación a la salud. El grupo de investigación EPINUT está formado por profesionales vinculados con la salud pública, de diversos perfiles (biología, medicina, enfermería, dietética y nutrición, ciencias del deporte, antropología, sociología y psicología).



Microbiota saludable y no saludable. Iconos de uso libre de SVGrepo; fotografías de bacterias de Wikimedia Commons, en dominio público o con licencia CC-BY (autores: Destroyer2, NIAID, Volker-Brinkmann).

Por todo ello, es sumamente importante cuidar la microbiota, cosa que puede lograrse a través de una dieta como la mediterránea, rica en vegetales, legumbres, fibra dietética, compuestos bioactivos antioxidantes, ácidos grasos omega-3 y omega-6, vitaminas y minerales en general. Además, debe ser reducida en azúcares, grasas saturadas, harinas blancas, sal y aditivos. Aspectos como un buen descanso, práctica de ejercicio regular (aeróbico y de fuerza) y un buen manejo del estrés son también muy importantes para evitar la disbiosis. No obstante, algunos productos como los probióticos y los prebióticos pueden ser de ayuda para mantener una microbiota saludable, siempre y cuando se consuman razonablemente y en un patrón de dieta variado.

Los probióticos son alimentos o suplementos que contienen microorganismos vivos que forman parte de la microbiota normal humana, mientras que los prebióticos son alimentos que por lo general contienen fibra y que sirven como alimento para las bacterias de dichos microbios intestinales. Entre los primeros se encuentran productos fermentados como el yogur, el kéfir, el chucrut o el menos conocido tempeh (que se elabora con semillas de soja fermentadas con un moho llamado *Rhizopus ogliosporus*). Forman parte del segundo grupo alimentos como las alcachofas, los espárragos, los cereales integrales, las cebollas, legumbres y frutas con alto contenido en fibra.

## Salud en positivo La microbiota, una gran aliada de tu salud

La microbiota intestinal es un ecosistema complejo formado por un conjunto de aproximadamente 100 billones de microorganismos (principalmente bacterias de los géneros *Firmicutes* y *Bacteroidetes*, pero también hongos, virus y protozoos) que habitan en el tracto digestivo y que pueden llegar a pesar entre 200 y 400 g. Su microbioma (ADN) contiene entre tres y diez millones de genes, cifra que supera ampliamente el tamaño del genoma humano, estimado en unas 20.000 unidades codificantes.

La mayor parte estos microorganismos viven en una relación simbiótica con los humanos, que les ofrecen alimento y un sitio donde vivir (actuando como huésped) a cambio de variados beneficios. De este modo, estos microbios desempeñan un papel crucial no solo en la digestión de los alimentos, sino también en la producción de vitaminas del grupo B y K y otros nutrientes esenciales. Asimismo, actúan favoreciendo la absorción de calcio y hierro, reforzando el sistema inmune e impidiendo la entrada y sobrecrecimiento de microbios patógenos. Además, la microbiota puede afectar al estado de ánimo, ya que investigaciones recientes han puesto de relieve su conexión con el sistema nervioso y el hipotálamo a través del llamado eje microbiota-intestino-cerebro. En resumen, la importancia de este micro-ecosistema que se ubica en el tracto digestivo es tal que puede considerarse como un órgano más, perfectamente integrado en la fisiología del individuo.

A día de hoy, no hay una definición consensuada sobre la composición de una microbiota saludable, pero lo que sí se sabe con seguridad es que debe ser diversa y abundante. La falta de sueño, el estrés, el alto consumo de azúcar y procesados, las dietas monótonas o restrictivas, pobres en fibra, el tabaco, el alcohol o el consumo de antibióticos altera y empobrece la población microbiana eliminando ciertas especies beneficiosas y provocando el sobrecrecimiento de otras cepas nocivas. Este desequilibrio se conoce como disbiosis y, por lo general, produce síntomas como hinchazón, distensión o dolor abdominal, flatulencia y episodios de diarrea o estreñimiento. A largo plazo, puede contribuir al desarrollo de enfermedades más graves, como la enfermedad de Crohn, la colitis ulcerosa y el cáncer. Por el contrario, se ha constatado que una microbiota equilibrada previene la acumulación excesiva de grasa corporal y la diabetes.

## Desmontando mitos La fibra solo ayuda al tránsito intestinal

Es un error común pensar que la fibra solo beneficia al tránsito intestinal. La realidad es que tiene beneficios sistémicos gracias a la gestión que hace la microbiota de ella, especialmente de la denominada fermentable o soluble, que sirve de alimento a los microorganismos. La fibra actúa como un prebiótico (pre-

sente en cereales integrales, legumbres, semillas, etc.) que alimenta a las bacterias beneficiosas del intestino, las cuales generan ácidos grasos de cadena corta (AGCC) como butirato, propionato y acetato. Estos ácidos grasos no solo proporcionan energía a las células del colon, sino que también pueden atravesar la barrera intestinal y

entrar en la circulación sanguínea, donde ejercen efectos positivos a nivel metabólico, especialmente en el cuidado del hígado, así como a nivel inmunológico y cardiovascular, contribuyendo así a la salud general del organismo. ■



## EPINUT responde ¿Por qué los nervios suelen provocar diarrea?

El motivo es que existe una influencia bidireccional entre la microbiota y el sistema nervioso, lo que comúnmente se conoce como eje intestino-cerebro. Pero, además de que ambos órganos están directamente conectados entre sí por el nervio vago, también hay que tener en cuenta que los microorganismos que habitan en el tracto gastrointestinal secretan hormonas y neurotransmisores, que desencadenan procesos metabólicos y, a su vez, son muy sensibles a cambios en el ambiente externo.

En consecuencia, una situación de estrés agudo o incluso leve, pero sostenido en el tiempo, sobreactivará al sistema inmune, lo que

producirá citoquinas que, a su vez, desencadenan un estado inflamatorio local. Este proceso altera la cantidad y diversidad de dichos microbios, lo que puede provocar alteraciones en el buen funcionamiento del sistema digestivo, que puede desembocar en diarrea. Por todo ello, se están haciendo cada vez más investigaciones centradas en la búsqueda de los llamados nuevos psicobióticos, que son microorganismos que –tomados en cantidades adecuadas– ayudan en el tratamiento de patologías mentales, a través de la modulación de la microbiota. ■

## Evaluación flash Tus heces dicen mucho de tu salud intestinal

También existen en el mercado ciertos suplementos alimenticios de farmacia o parafarmacia que contienen mayores cantidades de fibra no digerible, como la inulina, el psilio o la metilcelulosa. Estos suplementos no tienen las vitaminas, minerales y otros nutrientes que poseen los alimentos prebióticos y pueden ocasionar gases excesivos o interaccionar con determinados medicamentos, por lo que deben tomarse solo en ciertas situaciones clínicas y siempre bajo supervisión de un profesional. ■

**TUS DEPOSICIONES TE DAN MUCHA INFORMACIÓN**

MUNDOENTRENAMIENTO.COM

**Decodificando la Escala Bristol: Tu Salud Intestinal en un Vistazo**  
La Escala Bristol te ayuda a entender lo que tus heces pueden revelar sobre tu salud digestiva.

La información proporcionada en esta sección de salud pretende fomentar estilos de vida saludables. Para cualquier diagnóstico o tratamiento debe consultar con profesionales especialistas en la salud.

Grupo de investigación EPINUT (<https://epinut-ucm.es/>)  
Marisa González-Montero de Espinosa, M.<sup>a</sup> Dolores Marrodán, Andrea Calderón, Noemí López-Ejeda y Ángel Herráez (infografía).