

Por Manuel Castillo



Microbioma, la comunidad de microbios buenos

La **microbiota** humana se define como la comunidad de microorganismos (bacterias, virus, hongos y otros) que ocupa nuestro cuerpo, en especial boca, vía respiratoria, intestino, piel y tracto urogenital. El término más amplio **microbioma** se refiere al conjunto de microorganismos considerando sus genes, así como las interacciones con el medio orgánico que los rodea. Una persona alberga hasta 100 billones de microbios (48 billones son bacterias), la mayoría de los cuales viven en el intestino.

Cada persona alberga una microbiota diferente, casi como una huella dactilar. Su composición depende no solo de factores endógenos (genéticos), sino también de factores exógenos ambientales como la dieta y el estilo de vida.

En personas sanas el microbioma es equilibrado y se asocia a salud.

El microbioma intestinal es el más importante y objeto de interés y estudio crecientes. Sus funciones esenciales incluyen la transformación de alimentos no digeribles en absorbibles, la síntesis de vitaminas esenciales, la eliminación de tóxicos, el fortalecimiento de la barrera intestinal, la regulación del sistema inmune e incluso la salud cerebral (el denominado eje intestino-cerebro).

Diversos factores asociados al estilo de vida dañan la microbiota intestinal beneficiosa,

como el estrés, la lactancia artificial, el uso recurrente de antibióticos, el consumo regular de azúcares refinados, grasas y alcohol, el escaso consumo de fruta y verdura, diversos fármacos, etc.

En general, el desequilibrio de la comunidad bacteriana intestinal genera toxinas que producen elevados niveles de oxidación, acumulación de grasa y un estado inflamatorio crónico. Las enfermedades que se han asociado a la alteración del microbioma intestinal son infecciones frecuentes, enfermedad inflamatoria intestinal, enfermedades autoinmunes, alergias, obesidad, diabetes, enfermedad cardiovascular, osteoporosis, alteraciones cutáneas, algunos tipos de cáncer (estómago, colon) y enfermedades neurodegenerativas (Alzheimer, Parkinson, Esclerosis múltiple), entre otras.

La investigación abarca las posibilidades terapéuticas basadas en devolver el equilibrio perdido del microbioma, desde una óptica de *ecología* bacteriana, restaurando grupos bacterianos perdidos. Los *probióticos* son suplementos alimentarios compuestos de microbios vivos que mejoran el desequilibrio de la microbiota. Su potencial efecto beneficioso para la prevención de enfermedades es limitado y están en investigación. Asimismo los *prebióticos* son nutrientes que favorecen el crecimiento de la microbiota beneficiosa y generalmente comprenden carbohidratos no digeribles, como la fibra. Otra opción terapéutica es el denominado **trasplante de microbiota fecal**, que consiste en la infusión de flora fecal de personas sanas a pacientes con determinadas patologías. Un estudio reciente en pacientes con Síndrome metabólico (personas obesas, prediabéticos o diabéticos, con alteraciones de lípidos), sometidos a infusión de flora fecal de individuos sanos delgados, consiguió mejorar su perfil metabólico. El trasplante de flora fecal se demuestra también eficaz en el tratamiento de un determinado tipo de infección intestinal refractaria debida a una bacteria (*Clostridium difficile*). Las implicaciones terapéuticas de la investigación sobre el microbioma intestinal están por desarrollarse, aunque es claro que se trata de un nuevo abordaje de determinadas enfermedades. 

