

## L'ESPERTO/2

DI MARIA RESCIGNO  
E ALESSANDRO REPICI



Rescigno è responsabile del Laboratorio di Immunologia delle mucose e Microbiota di IRCCS Istituto Clinico Humanitas e prorettrice alla Ricerca di Humanitas University

Repici è direttore del dipartimento di Gastroenterologia dell'IRCCS Istituto Clinico Humanitas e docente Humanitas University

# MICROBIOTA

Sebbene sia invisibile, la sua azione nel nostro organismo è tutt'altro che invisibile: l'intestino, per esempio, non sarebbe in grado di svolgere il suo compito digestivo **senza l'assistenza di miliardi di microrganismi — principalmente virus, batteri e funghi — che costituiscono il microbiota**. Quello intestinale, il più studiato, può arrivare a pesare circa 1,5 chili, ma non è l'unico. I microrganismi risiedono anche in altre aree del corpo, sia interne sia esterne, formando **il microbiota polmonare, vaginale, orale e cutaneo**. Nel complesso, in un adulto il microbiota può arrivare a pesare 2-3 kg, diventando uno degli organi più grandi: si pensi che la pelle, l'organo più esteso, pesa in media 4,5 kg, il fegato 1,5 kg, il cuore 300 g. Pur essendo sempre stati parte integrante dell'anatomia umana, i microrganismi sono stati visualizzati solo di recente

grazie ai progressi tecnologici, come l'*imaging* molecolare e il sequenziamento genetico. Oggi è, quindi, possibile vederli all'opera e studiarli per capire quanto e come siano essenziali nel farci vivere bene a lungo. Infatti, oltre al ruolo fondamentale nella digestione, **rafforzano per esempio il sistema immunitario e proteggono l'epitelio, il rivestimento interno dell'intestino**. La composizione del microbiota varia per molteplici fattori, tra cui lo stile di vita e l'alimentazione. È noto che gli individui sani e i centenari presentano una maggiore diversità microbica rispetto a persone con problemi di salute. Come per qualsiasi altro organo, un disequilibrio significativo del microbiota, chiamato disbiosi, può essere associato a disturbi come obesità, sindrome dell'intestino irritabile, dermatiti e persino alterazioni neurologiche. *Anna Fregonara*