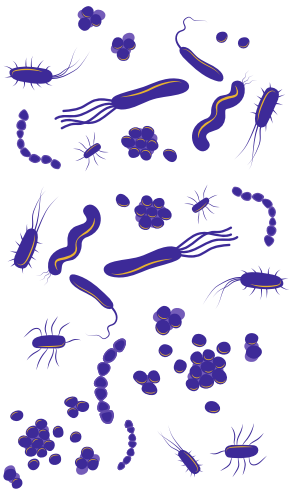


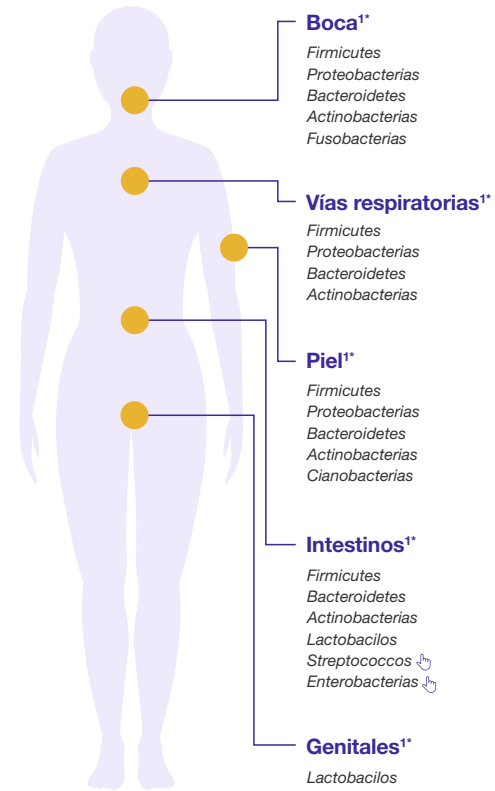
Microbiología: el papel del microbioma

¿Qué es el microbioma?

- El término microbioma describe una **comunidad de diferentes microbiotas** (también denominados *microorganismos o microbios*) que viven simbióticamente en y dentro de los entornos de nuestro cuerpo^{1,2}



- La microbiota describe los **microorganismos vivos encontrados en el entorno**, como la especie intestinal *Bifidobacterium*¹. **El microbioma se refiere al grupo de genomas** de todos los microorganismos en el entorno¹
- Los microbiomas se encuentran en los intestinos, la piel, las vías respiratorias, el tracto urinario, los órganos genitales, la cavidad oral y nasal¹
- Hay alrededor de **100 billones de microbiota** en el intestino humano, y son, sobre todo, bacterias, pero también virus, hongos y protozoos^{1,2}
- En la microbiota se incluyen hasta **1000 especies de bacterias**, que poseen unos 3 millones de genes, lo que supone una diversidad y versatilidad genética mucho mayor que el genoma humano^{3,4,5}
- La **composición de la microbiota varía en gran medida en función del lugar** del cuerpo en el que se encuentra¹

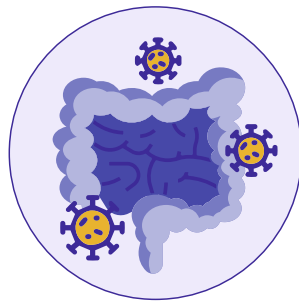


*Ejemplos de posibles bacterias

¿Por qué los microbiomas son importantes para nuestra salud?



- Cuando los microbiomas funcionan de forma efectiva, **mejoran nuestra salud física y mental y bienestar generales** e incluso contribuyen a luchar contra las enfermedades e infecciones^{2,5,6}



- Ayudan en la digestión**, contribuyen a descomponer compuestos de alimentos potencialmente tóxicos y sintetizan ciertas vitaminas y aminoácidos, incluidas las vitaminas B y K^{2,5}
- Un **microbioma abundante diverso puede actuar como una barrera ante las infecciones** gracias a diferentes mecanismos, incluidas la inhibición directa, la resistencia a la colonización o la educación del sistema inmunitario⁵



- Los cambios externos pueden causar un desequilibrio** de la microbiota que puede aumentar el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias, diabetes, enfermedades inflamatorias intestinales, trastornos cognitivos, enfermedades crónicas renales y enfermedades hepáticas¹



- En algunos casos raros, los procedimientos médicos invasivos, como la endoscopia, pueden interactuar con el microbioma del paciente, p. ej., **la traslación de las bacterias**, lo que tiene como consecuencia una infección endógena⁷

Mejora de la infección y el control de las infecciones

En Olympus la mejora de la calidad de la asistencia y la seguridad a los pacientes es la motivación principal y creemos que es nuestra responsabilidad garantizar que todos los médicos que usan equipos endoscópicos de Olympus tengan todo el equipo necesario según los posibles estándares de seguridad rigurosos.

Esto incluye →

- **Establecimiento** oportuno de técnicas y prácticas sólidas de reprocesado^{7,8}
- Ejecución del **servicio** regular exigido^{7,8}
- Apoyo de la competencia mediante la **educación, formación y supervisión continuas**^{7,8}
- Evaluación del riesgo mediante la recogida de **datos de resultados e investigaciones**^{7,8}
- Consideración de la **automatización del reprocesado**^{7,8}
- **Establecimiento de un equipo multidisciplinar**, incluidos ingenieros biomédicos, especialistas en control de infecciones y médicos que se encargan del reprocesado para un intercambio continuo y auditoría interna^{7,8}
- **Uso de todas las medidas de control de calidad**, p. ej., inspecciones visuales, test de fugas, métodos de muestreo y cultivo, etc.^{7,8}

Su socio de confianza en la prevención de infecciones

- **Como socio de confianza en la prevención de infecciones**, Olympus tiene la responsabilidad de avanzar en la comprensión y las prácticas de seguridad para todos los médicos. Con **el fin de mantener la prevención de infecciones y la seguridad de los pacientes, ofrecemos formación y herramientas avanzadas personalizadas según las necesidades individuales, tanto in situ como en línea**
- **Detección de organismos de alto riesgo**, como bacilos gramnegativos, *Staphylococcus aureus* , *Enterobacterias*, especies de *Enterococos* y levaduras, incluso si solo una única unidad formadora de colonias (UFC) merece acción inmediata y duplicación del muestreo y cultivo para garantizar la seguridad de los pacientes



Puede encontrar más información en:

www.infectionprevention.olympus.com/en-us/scientific-evidence/trainings 

Recursos adicionales

Olympus ha producido una serie de **materiales educativos accesibles** en los que se incluye una **guía detallada sobre los protocolos de procesamiento adecuados diseñada para minimizar el potencial de infección**, p. ej.,



Documento oficial de Olympus:
Muestreo y cultivo de endoscopios 



Infografía de Olympus:
Aspectos básicos sobre microbiología 

Descargo de responsabilidad. Cualquier contenido o información ("Contenido") presentado en este documento es de naturaleza ilustrativa y no garantiza ni representa información o resultados específicos. Olympus Europa SE & CO, KG y sus sociedades matrices, afiliados, directores, oficiales, empleados, agentes y representantes (colectivamente "Olympus") no representan ni garantizan la precisión o aplicabilidad del Contenido. Bajo ninguna circunstancia Olympus o sus empleados, consultores, agentes o representantes serán responsables de ningún coste, gasto, pérdida, reclamación, responsabilidad u otros daños (ya sean directos, indirectos, especiales, accidentales, consecuentes o de otro tipo) que puedan surgir o incurrir en relación con el Contenido o cualquier uso de la misma. Este publirreportaje solo tiene fines informativos. Todos los datos de archivo.

1. Kaijian Hou et al. Microbiota in health and diseases. Signal Transduction and Targeted Therapy (2022) 7:135; <https://doi.org/10.1038/s41392-022-00974-4>. 2. TH Chan The Nutrition Source. Available at: <https://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/microbiome/> Accessed July 2022. 3. Bull MJ, Plummer NT. Part 1: The Human Gut Microbiome in Health and Disease. Integr Med (Encinitas). 2014 Dec;13(6):17-22. PMID: 26770121; PMCID: PMC4566439. 4. Emanuele Rinninella et al. What is the Healthy Gut Microbiota Composition? A Changing Ecosystem across Age, Environment, Diet, and Diseases. Microorganisms 2019, 7, 14; doi:10.3390/microorganisms7010014. 5. Wang, B., Yao, M., Lv, L., Ling, Z., Li, L. (2017). The Human Microbiota in Health and Disease. Engineering 3, 71-82. doi: 10.1016/J.ENG.2017.01.008 6. Hill C. Microbiome and Infection: A Case for "Selective Depletion". Ann Nutr Metab 2021;77(suppl 3):4-9. doi: 10.1159/000516399. 7. Ofstead Cori L et al. Duodenoscope-associated infection prevention: ... Endoscopy International Open 2020; 08: E1769-E1781. 8. Rauwers AW et al. Nationwide risk analysis of duodenoscope and linear echoendoscope contamination, Gastrointestinal Endoscopy Volume 92, Issue 3, September 2020, disponible en: https://www.researchgate.net/publication/341877351_Nationwide_risk_analysis_of_duodenoscope_and_linear_echoendoscope_contamination