

Anan Villatoro Jiménez

QFB. Hugo Najera Mijangos

Microbiología y parasitología

Microbioma humano

2° "C"

MICROBIOMA HUMANO

El cuerpo humano es un organismo el cual esta inmensamente poblado por millones de microorganismos y a esto se le denomina microbioma humano, este conjunto de bacterias y virus se pueden encontrar mayormente en zonas del cuerpo donde está expuesto al exterior o incluso en el interior que están en un constante estado de flujo; algunos ejemplos son la piel, boca, estómago, manos, etc. Al pensar en microorganismos podemos imaginar que estos afectarían a la integridad del individuo, aunque puede ser así, el cuerpo humano convive y necesita de esta flora, es decir estamos en un equilibrio con estos, los cuales desempeñan distintas funciones como son, prevenir la colonización de nuevos microorganismos patógenos o ayudar a digerir los alimentos, dependiendo en donde estén ubicados, tomando de ejemplo al intestino nos damos cuenta que las bacterias están cómodas viviendo en esta zona, es decir cuentan con un rol de comensales.

Cada individuo tiene una flora microbiana única, como si fuese una huella digital, pues existen diversos factores que determinarían esta flora, en las cuales podemos encontrar la edad, dieta, salud, higiene e incluso el estado hormonal de la persona, estos y otros factores son los que determinarían la flora de cada uno, los fetos al estar dentro de su madre no cuentan con ningún tipo de flora, ya que nunca se ha expuesto a tales condiciones hasta el momento del parto. como es sabido un correcto cuidado en estos factores llevara a mantener una mejor flora en el cuerpo y gozar de una mejor salud e inmunidad; sin embargo, se podrá ver afectada negativamente el equilibrio que existe si la persona se expone a diversas condiciones, como ejemplo tenemos al entorno hospitalario, la inmunodepresión que pueda existir en determinado momento, dieta deficiente, vacunas, entrar en contacto con distintos objetos, entre otros.

Entonces, ¿para qué nos sirve esta flora?, los humanos al igual que otros organismos cuentan con un sistema inmune el cual nos ayuda a protegernos de enfermedades causadas por microorganismos, pero las bacterias que componen el microbioma no provocan ninguna enfermedad. Los ejemplos antes mencionados eran que nos ayudaban a que protegían contra agentes patógenos o que ayudaban a la digestión de alimentos, encontramos otro tipo de floras, el que existe en la piel como es el staphylococcus epidermis que ayuda la protección de esta, en los pulmones en la cual mayormente se encuentran los géneros strptococcus, la relación que existe con estos organismos es de suma importancia e incluso necesarios, para la protección de distintas partes del cuerpo

La exposición de una persona a un microorganismo puede llevarse a cabo de dos distintas formas

- **Colonización de forma transitoria.** Este tipo de colonización se basa en que el microorganismo pasa por el huésped, en ocasiones desapercibidos o puede ocasionar algunos signos y síntomas leves.
- **Colonización de forma permanente.** Como el nombre indica el microbio se establecen en la flora, podemos encontrar bacterias que pertenecen a esta flora o algunas que son patógenas y la única forma de eliminarlos es con tratamiento.

Como se mencionó con anterioridad la flora microbiana se puede encontrar tanto en interior como el exterior del cuerpo, los lugares donde se ubican son los siguientes:

- **Boca, orofaringe y nasofaringe.**

En esta parte del cuerpo encontramos alrededor de 6 millones de bacterias, 200 especies distintas de forma transitoria y alrededor de 20 bacterias residentes o permanentes, la proporción de microorganismos es de 10-100 bacterias tipo anaerobias por 1 bacteria aerobia, esto se verá determinado por las concentraciones de oxígeno, disponibilidad de nutrientes, temperatura, etc.

Las bacterias más frecuentes que encontramos en esta parte son las bacterias del género peptoestreptococcus mayormente en tejidos blandos, saliva y lengua, así como también la Veillonella, Actinomyces o las fosfobacterium

- **Oído**

En esta cavidad del cuerpo encontramos que el microorganismo que coloniza más a menudo es el Staphylococcus coagulasa-negativo

Entre los patógenos encontramos al Streptococcus pneumoniae,

- **Aparato digestivo**

Al pensar en el estómago pensamos en una flora ampliamente variada y hasta cierto punto es correcto ya que tenemos una bacteria que predomina ampliamente y es el Lactobacilo el cual representa alrededor del 90%, también encontramos a los estreptococos y stericthyacoli, en la flora patógena se conocen al Helicobacterpylori el cual sobrevive a los jugos gástricos y PH del estómago.

En el intestino delgado encontramos Lactobacillaceae, Erysipelotrichaceae y Enterobacteriaceae, esta parte es similar al estómago; en el intestino grueso los habitantes más comunes son los Bacteroidaceae.

- **Esófago**

Se pueden aislar levaduras y bacterias orofaríngeas, así como bacterias que colonizan el estómago. El tipo de bacteria que predomina son los firmicutes y bacteroidetes. En esta parte del cuerpo las bacterias rara vez causan una enfermedad, la mayoría de las enfermedades es debido a la Candidia spp y virus como el herpes.

- **Aparato genitourinario.**

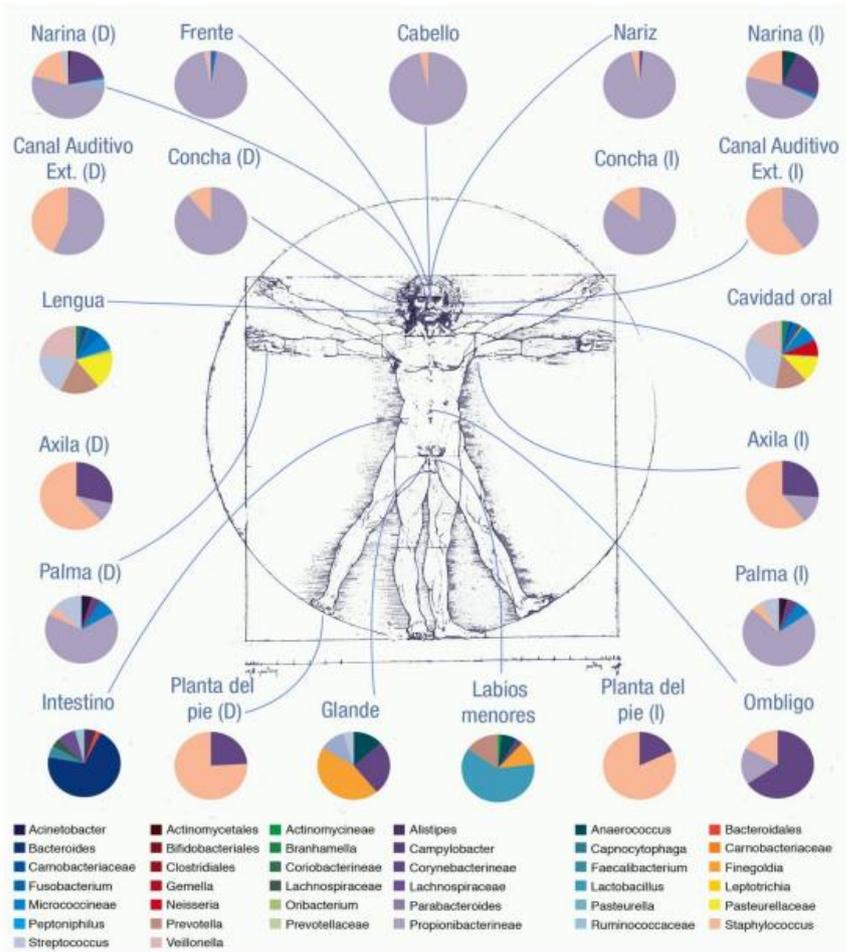
La flora normal es de lactobacilos y los microorganismos que llegan a causar una enfermedad son los de transmisión sexual.

La porción anterior de la uretra y vagina son las que están colonizadas permanentemente, en las cuales se destaca las cianobacterias por parte de la uretra con una proporción menor de firmicutes, y la vagina es algo contrario ya que predominan los firmicutes y en menor porción las cianobacterias.

La vejiga urinaria puede ser colonizada, pero se elimina al desechar la orina.

- **Piel**

En este gran órgano podemos encontrar a las actinobacterias, firmicutes, cianobacterias y proteobacterias, como es de imaginar es un órgano con inmensidad de bacterias.



BIBLIOGRAFIA

[Microbiota: composición, funciones y dónde se encuentra \(lifeder.com\)](#)

[297_cienciorama.pdf \(unam.mx\)](#)

[Microbiota de los ecosistemas de la cavidad bucal \(sld.cu\)](#)

[el-microbioma-humano.pdf \(unam.mx\)](#)