



Emmanuel Hernández Domínguez

QFB. Hugo Nájera Mijangos

Ensayo de microbioma del ser humano

Microbiología y Parasitología

2-B

Introducción

En este ensayo se hablará sobre los millones de microorganismos que habitan en el ser humano, esto es a lo que se le conoce como microbioma humano. Este conjunto tiene un papel importante en la salud humana y la prevención de enfermedades.

Al igual que analizaremos los diferentes microorganismos presentes en el microbioma humano, el papel que tiene en la salud y la enfermedad, y los factores que pueden afectar su equilibrio.

Hay que mencionar que uno de los microorganismos más importantes en el microbioma humano son las bacterias, se encuentran en grandes cantidades en el intestino, donde tienen la función de descomponer y digerir los alimentos. Otro ejemplo también puede ser que algunas bacterias ayudan a estimular nuestro sistema inmune y otros regulan nuestro metabolismo. Pero, no solo existen las bacterias, cuando hablamos de microorganismos, se habla también de virus y hongos que habitan al exterior e interior del cuerpo humano, esto quiere decir que son la primera línea de defensa contra microorganismos patógenos.

El microbioma se clasifica en dos grandes grupos, el primero es el microbioma natural que son microorganismos que están en una región dependiendo de la edad y en caso de que se altere se restablece inmediatamente. Por otro lado, el microbioma transitorio son microorganismos que pueden ser altamente patogénicos o apatogénos, estos pueden vivir en la piel y mucosas durante horas, días o semanas. En caso de que el microbioma natural se altere los microorganismos transitorios colonizan, proliferan y pueden causar enfermedades.

Como ya se menciona antes, podemos encontrar microorganismos en diferentes regiones, una de ellas es la piel, en la que podemos encontrar diferentes bacterias como el *Staphylococcus epidermis*, especies de *Micrococcus*, entre muchas más. En la nasofaringe, en el tubo digestivo, recto y los genitales, hay muchas bacterias más.

Hablando solamente de la piel, que es el órgano más grande del cuerpo humano, en ella habitan muchos microorganismos, pero la mayoría son inofensivos o beneficiosos. La piel no solo es una barrera física sino también inmunológica ya que es la que este expuesta constantemente con el ambiente y en contacto con el mismo, siendo un medio ideal para los microorganismos transitorios. Su microbioma normal no se elimina o se modifica con el

sudor, lavado de manos o baños, pero los microorganismos extraños se eliminan con un pH bajo, ácidos grasos de secreciones sebáceas y con la presencia de lisosomas.

En la boca se han descrito más de 600 especies en la cavidad bucal del humano, pero no se sabe cual es el microbioma normal en personas sanas. En la nariz existe una variedad de corinebacterias, estafilococos, estafilococos y estreptococos, mientras que en la tráquea y la faringe existe una microflora similar, en los bronquios normales existen muy pocas bacterias. Mientras que los bronquios pequeños y alveolos son considerados estériles.

En el aparato digestivo también hay una gran variedad de microorganismos, como en el intestino grueso que al nacer es estéril pero poco a poco van llegando microorganismos con la alimentación, es por eso que dependiendo de la alimentación el ser humano tiende a desarrollar diferentes bacterias, un ejemplo son los que consumen productos animales tienen más microorganismos resistentes a la bilis, como Bacteroides. En el esófago el adulto sano los microorganismos llegan por la saliva y los alimentos, y gracias a la acidez del estómago los microorganismos se mantienen en un mínimo.

El microbioma normal de la uretra de hombre y mujer tienen una pequeña parte del mismo tipo de microorganismos que están en la piel y perineo, y que una parte de los microorganismos están en la orina. Mientras que en la vagina después del nacimiento aparecen lactobacilos aerobios y están siempre y cuando el pH sea ácido, cuando el pH se neutraliza hay una flora mixta de cocos y bacilos. Después de la menopausia los lactobacilos reducen y se reestablece una flora mixta.

Los microorganismos que predominan en la conjuntiva son difteroides. S. epidermis y estreptococos no hemolíticos, pero a veces también Neisseria y bacilos gramnegativos, que son regulados por las lágrimas que contienen lisozoma antibacteriana.

Conclusión.

El cuerpo humano es un sistema complejo que consta de varios órganos y procesos biológicos que trabajan en conjunto para mantener la salud y el bienestar. He aquí donde el microbioma humano normal tiene un papel importante, porque son millones de microorganismos que están dentro y fuera del cuerpo. Cada microorganismo juega un papel importante en el mantenimiento de nuestra salud.

Es por eso que los resultados que dio el Human Microbiome Project revelaron el microbioma es mucho más complejo de lo que se creía.

Bibliografía.

Carroll, K. C., Hobden, J. A., & Miller, S. (2016). *Microbiología médica (27a. ed.)*. McGraw-Hill Interamericana.