



Diego Alejandro Flores Ruiz

Q.F.B Hugo Mijangos Najera

Ensayo de la microbioma del ser humano

Microbiología y parasitología

2B

La microbiota humana es la comunidad de microorganismos que residen en diversas partes del cuerpo, como el tracto gastrointestinal, genitourinario, cavidad oral, ducto nasofaringe, tracto respiratorio y piel, entre otras. Esta vasta comunidad contiene en sus células, las cuales conforman bacterias, virus o levaduras, un conjunto de genes que conforman al microbioma.

Los microbiomas muestran una gran diversidad de microorganismos, en cada uno de ellos su variabilidad, límites y mantenimiento juegan un papel importante en la salud o diagnóstico de enfermedades; uno de los más importantes es el del tracto gastrointestinal, el cual es una interfaz dinámica y funcional entre el entorno externo, los alimentos y el cuerpo humano, que puede presentar cambios influenciados por edad, dieta o consumo de medicamentos.

La importancia de la Microbiota natural:

La piel y las mucosas siempre albergan diversos microorganismos que se pueden clasificar en dos grupos:

- 1) la microbiota natural que consta de variedades relativamente fijas de microorganismos que suelen encontrarse en determinada región y a determinada edad; si se altera, de inmediato se restablece.
- 2) la microbiota transitoria, que consta de microorganismos a patógenos o potencialmente patógenos que habitan en la piel o las mucosas durante varias horas, días o semanas

La microbiota transitoria es provocada por el ambiente, no genera enfermedades ni se establece permanente en la superficie. Los miembros que tienen la Microflora transitoria no son tan relevantes cuando la microflora natural esté normal, pero si la microflora se altera, los microorganismos colonizan, proliferan y generan enfermedades.

MICROBIOTA NORMAL DE LA PIEL:

La piel es considerada el órgano más grande del cuerpo humano y está colonizada por una variedad de microorganismos algunos benéficos para la misma y al estar expuesta de manera constante por microorganismos transitorios, parte de los organismos que tiene que predominan son bacilos difteroides aerobios y anaerobios y el método que usa esta para eliminar los microorganismos es el cambio de pH a uno bajo, también la piel es considerada una barrera física y inmunológica

MICROBIOTA NORMAL DE LA BOCA Y VÍAS RESPIRATORIAS ALTAS:

la nariz consta de corinebacterias, estafilococos y estreptococos importantes. 5 min después del parto, la microbiota humana se distribuye de manera homogénea en el cuerpo. Los lactantes que nacen por vía vaginal albergan comunidades bacterianas.

En la tráquea y faringe se establece una microflora simi- lar, pero en los bronquios normales se encuentran muy pocas bacterias. Los bronquios pequeños y los alvéolos normalmente son estériles. Los microorganismos que predominan en las vías respiratorias altas, en especial la faringe, son estreptococos no hemolíticos y hemolíticos- α y Neisserias. También se observan estafilococos, difteroides, Haemophilus, neumococos, micos- plasmas y Prevotella.

IMPORTANCIA DE LA MICROBIOTA BOCAL NORMAL EN LA PLACA BACTERIANA Y CARIES DENTAL:

el depósito dental adherente que se forma en la superficie de los dientes y se compone casi por completo de bacterias derivadas de la microflora normal de la boca. La placa bacteriana es la biopelícula más frecuente y densa en el ser humano. Las ventajas para los microorganismos de la biopelícula incluyen protección de los peligros ambientales y optimización de la disposición espacial, lo que aumenta al máximo la energía mediante el movimiento de nutrientes.

Por otro lado las caries es una desintegración de los dientes que empieza en la superficie y avanza hacia el interior. Primero se desmineraliza el esmalte superficial, que carece de células. Este fenómeno se atribuye al efecto que tienen los productos ácidos de la actividad metabólica glucolítica cuando las bacterias de la placa se alimentan con el sustrato correcto.

MICROBIOTA NORMAL DEL INTESTINO :

El aparato digestivo se divide en secciones para realizar la absorción y la digestión de nutrición en la región proximal del intestino grueso en donde están la mayor cantidad de poblaciones de microbionas presentes. Al nacer el intestino es estéril los microorganismos se van introduciendo mediante el alimento, en cambio en el adulto sano el esófago contiene microorganismos que llega con saliva y alimentos y por la acidez del estómago estos se mantienen en un mínimo.

MICROBIOTA NORMAL DE LA URETRA:

La porción anterior de la uretra en ambos sexos contiene un pequeño número del mismo tipo de microorganismos encontrados en la piel y perineo. La micción normal de orina contiene aproximadamente 10² a 10⁴/ml de estos microorganismos.

MICROBIOTA NORMAL DE LA VAGINA:

Después del nacimiento, aparecen bacilos aerobios en la vagina y persiste siempre y cuando y permanecen siempre y cuando el pH se mantenga ácido si este cambia mueren. La vaginosis bacteriana es un síndrome caracte- rizado por cambios drásticos en el tipo y proporción relativa de la microbiota vaginal cuando el ecosistema vaginal se trans- forma de un medio sano, caracterizado por la presencia de lac- tobacilos, a un medio enfermo, caracterizado por la

presencia de microorganismos que pertenecen a filotaxa como Actino- bacteria y especies de Bacteroidetes. En un estudio reciente sobre el microbioma vaginal de 396 mujeres en edad reproductiva asintomáticas se observaron variaciones en el pH vaginal y microbioma vaginal de grupos étnicos diferentes un claro ejemplo es , blancas, negras, hispanas y asiáticas, lo cual sugiere la necesidad de considerar el origen étnico como un factor importante cuando se valora la flora normal o anormal.

MICROBIOTA NORMAL DE LA CONJUNTIVA

Acá predominan microorganismos difteroides , S. epidermidis y estreptococos no hemolíticos y esta es regulada por la circulación de lágrimas, que contiene losozimabacteriana.

En conclusión la microbiota es el conjunto de microorganismos vivos o bacterias que se encuentran en el intestino o tubo digestivo del organismo humano.

La existencia de estas bacterias intestinales es muy beneficiosa para el desarrollo del sistema inmune, así como para la conducta humana y el estado de ánimo. De hecho, las bacterias de nuestro intestino no son malas, ya que el desarrollo del sistema inmune depende de ellas.

La microbiota se adquiere desde el momento en que nacemos y se mantiene estable hasta los 3 años. A partir de ese momento, se pueden producir modificaciones en la flora intestinal a causa de los diferentes cambios dietéticos mantenidos en el tiempo.

REFERENCIAS:

- Efrén Díaz Millán, Efrén. "Colonizadores Del Cuerpo Humano: La Microbiota." *Conexión*, 11 Mar. 2023, conexion.cinvestav.mx/Publicaciones/colonizadores-del-cuerpo-humano-la-microbiota. Accessed 11 Mar. 2023.
- Jawetz, Melnick y Adelberg. MICROBIOLOGIA MÉDICA. 27a ed., LANGE, pp. 169-176