

Diego Caballero Bonifaz

Q.F.B: Hugo Mijangos Nájera

Ensayo de Microbioma del ser humano

Microbiología y parasitología

**2
B**



PASIÓN POR EDUCAR

Comitán de Domínguez Chiapas a 12 de Marzo de 2023.

Ensayo Microbioma del ser humano

En este ensayo abordaremos el microbioma del ser humano que se refiere a la flora normal es decir la población del cuerpo es decir los tipos de microorganismos en este caso las bacterias que encontramos y que nos ayudan en algunas zonas del cuerpo y las bacterias que se convierten en un patógeno en nuestro cuerpo también tenemos flora dentro de los órganos piel y mucosa del cuerpo.

Se llega a calcular que el número de microorganismos que viven dentro del ser humano (ahora llamados microbiota normal) es 10 veces mayor que el número de células somáticas y germinativas. Primeramente tenemos que entender qué es un microbioma este se refiere a la flora normal y el tipo de microorganismos junto a su variedad que se encuentra en un organismo, dentro del microbioma se encuentra en lo que son lo que es la flora normal esta se puede decir que es la primera línea de defensa cuando entran bacterias patógenas al cuerpo; un ejemplo de esto son las bacterias del tracto gastrointestinal; que ayudan en la digestión en la degradación de toxinas y maduración del sistema inmunitario. El tipo de microorganismos que viven en el cuerpo y son considerados flora normal se les llama agente comensales son aquellos que viven en nosotros obteniendo un beneficio y sin causarnos ningún daño; . Los cambios en este microbiota normal, o la inflamación originada por estos comensales, generan enfermedades como la enfermedad intestinal inflamatoria.

La importancia de la microbiota normal es de protegernos de patógenos y ayudar al sistema inmunológico y se clasifican en 2 grupos, microbiota natural y microbiota transitoria. La microbiota natural, **La microbiota natural** consta de variedades relativamente fijas de microorganismos que suelen encontrarse en determinada región y a determinada edad; si se altera, de inmediato se restablece; **la microbiota transitoria**, que consta de microorganismos apatógenos o potencialmente patógenos que habitan en la piel o las mucosas durante varias horas, días o semanas. Esta microbiota transitoria es consecuencia del ambiente, no genera enfermedades ni se establece de manera permanente en la superficie. Los resultados del Human Microbiome Project revelan que el microbiota es mucho más complejo de lo que se pensaba. La placa bacteriana es una biopelícula compleja formada por microbiota normal. El metabolismo de los carbohidratos que realizan los microorganismos de la placa bacteriana como *Streptococcus mutans* es la causa de las caries. • En el colon se han identificado más de 500 especies de bacterias. El número de anaerobios es mil veces mayor que el de microorganismos facultativos en el colon.

Los microorganismos con presencia constante en las superficies corporales a menudo se describen como comensales. La microbiota normal del ser humano en piel es *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus* (pequeña cantidad) Especies de *Micrococcus* *Streptococcus* α -hemolítico y no hemolítico (p. ej., *Streptococcus mitis*) Especies de *Corynebacterium* Especies de *Propionibacterium* Especies de *Peptostreptococcus* Especies de *Acinetobacter* Pequeñas cantidades de otros microorganismos (especies de *Candida*, *Pseudomonas aeruginosa*, etc. En nasofaringe podemos encontrar Cualquier cantidad de los siguientes: difteroides, especies no patógenas de *Neisseria*, *Streptococcus* hemolítico ; *S. epidermidis*, *Streptococcus* no hemolítico, anaerobios (muchas especies para enumerarlas; distintas cantidades de especies de *Prevotella*, cocos anaerobios, especies de *Fusobacterium*, etc.) Menor cantidad de los siguientes cuando se acompaña de los microorganismos antes enumerados: levaduras, especies de *Haemophilus*, neumococos, *S. aureus*, bacilos gramnegativos, *Neisseria meningitidis*. En tubo digestivo y recto podemos encontrar Diversas Enterobacterias con excepción de *Salmonella*, *Shigella*, *Yersinia*, *Vibrio* y especies de *Campylobacter* Bacilos gramnegativos como principales bacterias . En la vagina encontramos *Corynebacterium*, especies de *Lactobacillus*, *Streptococcus* hemolítico α y no hemolítico, especies no patógenas de *Neisseria*.

La piel es el órgano más grande del cuerpo humano, colonizada por una amplia variedad de microorganismos, la mayor parte de los cuales son inofensivos o incluso beneficiosos para el hospedador Los principales factores para eliminar a los microorganismos extraños de la piel son el pH bajo, los ácidos grasos de las secreciones sebáceas y la presencia de lisozimas. Ni la sudoración profusa ni el hecho de lavarse las manos o bañarse elimina o modifica de manera considerable la microflora natural normal. Se puede reducir el número de microorganismos superficiales, en las vías respiratorias normales alta flora de la nariz consta de corinebacterias, estafilococos (*S. epidermidis*, *S. aureus*) y *Streptococcus* importantes. A diferencia de las comunidades altamente diferenciadas de las madres, los recién nacidos albergaban comunidades bacterianas indiferenciadas en los diversos hábitats del organismo, sin importar la vía del nacimiento; Se han descrito más de 600 especies en la cavidad bucal y el tracto respiratorio del ser humano, pero existe muy poca información sobre la microbiota normal de las personas sanas. El microbioma bucal humano, representado por el microbioma salival, se estudió en fecha reciente en muestras obtenidas de 120 individuos sanos de 12 regiones del mundo. 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 (incluidos los antimicrobianos) y optimización de la disposición espacial, lo que aumenta al máximo la energía mediante el movimiento de nutrientes.

El aparato digestivo del ser humano se divide en secciones, que permiten separar la digestión y absorción de nutrientes en la región proximal de la gran cantidad de poblaciones microbianas presentes en el intestino grueso y tiene diferentes tipos de microorganismos de flora normal y patógenos

Como conclusión tengo que la microbiota normal tiene como principal función es de e la microbiota intestinal son prevenir la colonización por otros microorganismos patógenos, ayudar a digerir los alimentos, producir vitaminas B y K que el organismo humano no es capaz de sintetizar y, finalmente, y no menos importante, estimular al sistema inmune.

Es por ello que los primeros contactos de la microbiota con las líneas celulares inmunológicas sin diferenciar son muy importantes, y van a ayudar a definir lo que es lo «propio» de lo «extraño». Este sistema y la microbiota intestinal mantienen un diálogo continuo con carácter mutualista, pero si esta situación se desequilibra puede iniciarse un proceso patológico.

Bibliografía

Jawetz, M. &. (2016). *Microbiología médica* (27 ed.). MÉXICO: a LANGE medical book. Recuperado el 12 de marzo de 2023

