



Nombre del alumno:

Elvin Caralampio Gómez Suarez

Nombre del profesor:

Q.F.B. Hugo Nájera Mijangos

**Nombre del trabajo: Ensayo de
Microbioma del ser Humano**

Materia: Microbiología y Parasitología

Grado: 2

PASIÓN POR EDUCAR

Grupo: "C"

El estudio del microbioma humano ha crecido de manera exponencial, y su importancia en el proceso de salud enfermedad del ser humano es cada vez más evidente. Se le ha implicado en múltiples enfermedades autoinmunes, autoinflamatorias, en cáncer, obesidad, síndrome metabólico y riesgo cardiovascular. Hay avances científicos y tecnológicos en los cuales han permitido que podamos analizar cuidadosamente las contribuciones de estos microorganismos para el desarrollo humano y a la vez para tener cierta prevención de dichas enfermedades. Con todo esto podemos analizar su función en la fisiología del cuerpo, así como conocer los factores que influyen en la distribución y proliferación de los microorganismos. Este forma una parte importante en las funciones del cuerpo humano, sobre todo en la protección contra agentes infecciosos del sistema inmune. El microbioma intestinal forma un papel demasiado importante en la adsorción de nutrientes y la determinación del estado de salud, este mismo intestino mantiene un constante intercambio de información con el cerebro y con otros órganos a través de una compleja red de señales nerviosas constituyendo en muchos aspectos a nuestro desarrollo fisiológico, orgánico y metabólico; los microorganismo intestinales se verán implicados en la maduración y proliferación de las células intestinales humanas, esto con la finalidad de mantener su homeostasis. Si hablamos de la flora intestinal comprendemos que en ella vive un número grande de microorganismos que habitan el intestino los cuales tendrán una taxonomía muy compleja que constituyen gran numero de comunidades que llevan el nombre de micro biomas, esto por ser organismo que en un conjunto realizan determinadas actividades respectó al intestino. Llamándole mutualismo aquella relación humano-bacteria.

La microbiota normal consta de la población de microorganismos que habitan la piel y mucosas de las personas sanas. Esta microbiota normal proporciona una primera línea de defensa contra los microorganismos patógenos, ayudan a la digestión y contribuyen a la maduración del sistema inmunitario. En la cual la piel y mucosas albergaran constantemente gran variedad de microorganismos que se dividen en:

- Microbiota natural, que comprenderá variedades fijas de microorganismos encontrados en determinada región a cierta edad y que si se ven alterados, se restablecerán de inmediato por sí solas.
- Microbiota transitoria, que comprenderá microorganismos a patógenos o potencialmente patógenos que habitan la piel y mucosas que durante varias horas, días o semanas.

Hay diversas regiones de la piel o mucosas que son ambientes particulares con una microbiota con cierta característica. Hay resultados como la del Human Microbiome Project revelan que la microbiota es mucho más compleja de lo que se pensaba. En la cual la placa bacteriana es una biopelícula compleja formada por microbiota normal. Comprendiendo que 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 aproximadamente más de quinientas especies de bacterias. El número de anaerobios es mil veces mayor que el de microorganismos facultativos en el colon. Al igual las vías respiratorias superiores están conformadas por numerosos microorganismos en los cuales existen entre diez y cien bacterias anaerobias por cada bacteria aerobia. Las bacterias aerobias más frecuentes pertenecen al género *peptostreptococcus* y a otros cocos relacionados *vellonella*, *actinomyces* y *fusobacterium*; mientras que las bacterias anaerobias más frecuentes se incluyen en los géneros *streptococcus*, *hemophilus* y *neisseria*.

Hemos descrito que el microbioma normal pasa por un proceso de maduración desde el nacimiento, y que de forma normal tiene múltiples funciones en el ser humano debido a su extenso metagenoma. Estableciendo que es la comunidad microbiana y no solamente la presencia o ausencia de un microorganismo específico, la que se asocia con la salud o enfermedad del individuo y que ésta se modifica mediante la dieta, el estilo de vida, prebióticos y probióticos, pero también gran número de fármacos. Además, puede ejercer su funcionamiento de forma local o a distancia en la cual ya se han establecido perfiles microbiológicos específicos asociados a diferentes patologías, que van desde la gastritis hasta el desarrollo y perpetuación de enfermedades reumatológicas y cáncer. La gran modificación de la historia natural de la enfermedad mediante dieta y probióticos es de gran importancia, pero también en un futuro mediante la ingeniería de la microbiota y sus metabolitos para restablecer el balance normal. Tomando en cuenta que la microbioma intestinal es principalmente por que el sistema digestivo es de los más importantes en nuestro organismo, en el cual se encarga de absorber todos los nutrientes necesarios para que nos puedan dotar cierta energía necesaria para poder llevar a cabo las actividades que deseamos. Con todo esto podemos analizar con cierta precisión cada componente y verificar las causas y consecuencias de cada microorganismo que habita en ella tomando el caso de los microorganismos positivos o dicho gram positivas que contribuirán a la realización de las funciones de nuestro sistema digestivo como lo es la homeostasis, que en conjunto de las gram negativas pueden realizar dicha actividad.

Bibliografía:

- Jawetz, M. Y. (2017). Microbiología Médica. LANGE.