



**Mi Universidad**

## **Ensayo**

*Jorge Santis García*

*Microbioma*

*Primer Parcial*

*Microbiología I y parasitología*

*QFB. Hugo Nájera Mijangos*

*Medicina Humana*

*Segundo Semestre Grupo "B"*

## Introducción

Los microbiomas son comunidades de microorganismos que existen en un entorno particular, y hay una gran cantidad de microorganismos que colonizan y forman comunidades en el cuerpo humano. Estos microorganismos se encuentran en diversos sitios del cuerpo humano, como la piel, boca, ojos, vías respiratorias, intestinos, vías urinarias y vagina. Todas las comunidades del cuerpo reciben el nombre de microbioma, se dice que es el ecosistema interno que conformamos los humanos que no nos hace daño y los microorganismos son bacterias, virus, hongos y parásitos son aquellos que nos pueden ocasionar una enfermedad al estar en contacto con ellos, por eso es necesario conocer a cada uno de ellos los que nos afectan y también a los que nos benefician en nuestros cuerpos, estos microorganismos se benefician del cuerpo humano, pues de ahí obtienen oxígeno y nutrientes, pero también le presentan apoyo, como por ejemplo ayudan a la digestión, o producen vitaminas y protegen contra la colonización de otros microorganismos patógenos. La microbiota se define como la comunidad de microorganismos que ocupa un hábitat específico, mientras que el término de microbioma se refiere a la microbiota y a la función que cumple dentro de dicho entorno. El metagenoma se refiere al total de genes dentro de una comunidad específica de microbios, el metaboloma se refiere a la cantidad de metabolitos (aminoácidos, oligosacáridos.). Probióticos son aquellos microorganismos que se pueden ingerir y que tienen como fin algún efecto benéfico en el hospedero; prebióticos se refiere a los nutrientes que favorecen el crecimiento de microbiota beneficiosa y que generalmente comprende carbohidratos que no digiere el humano (fibra). Simbiontes son la combinación de prebióticos y probióticos, bacteriocinas son péptidos antimicrobianos producidos por bacterias. Los patobiontes son aquellos microbios comensales del ser humano que bajo la influencia de un entorno adecuado pueden producir enfermedad. Resistosoma es el reservorio de genes responsables de resistencia a antibióticos, que se encuentra en el metagenoma de la microbiota y que puede ser transmitido de madre a hijo al momento del nacimiento. Los humanos adquirimos la microbiota al momento de nacer y su composición dependerá de la vía de nacimiento (vaginal o cesárea). Ya desde entonces se hace una distinción entre el tipo de bacterias que predomina en el neonato, que pueden ser similares a los que se encuentran en intestino y vagina de la madre o como las que se encuentran en la piel.

## MICROBIOMA

De este tema hablaremos que es el microbioma, los microbiomas son comunidades de microorganismos, que existe en un entorno particular, como son los hongos, bacterias, virus y parásitos, por eso es necesario conocer a cada uno de ellos y es de mucha importancia conocer que es lo que afecta a nuestro cuerpo, cuando se ingresan a nuestro cuerpo, y también estos grupos de microorganismos son dinámicos y que cambian una variedad de factores, por ejemplo como cuando hacen ejercicio, la dieta, la medicación, y otras exposiciones también, y esos microorganismos no se ven a simple vista es forzoso observar con un microscopio, y también Robert Koch, que nos dio a conocer los 4 postulados, el cual, que el organismo debe estar presente en todos los casos de la enfermedad, y también debe ser aislado, del hospedador enfermo y obtenerse el cultivo puro en un laboratorio, y la enfermedad debe ser específica, debe reproducirse cuando el cultivo puro de microorganismos se inocula, a un hospedador, y debe ser recuperable de nuevo a partir del hospedador inyectado o experimentado, estos fueron los 4 postulados de este personaje, y también es necesario conocer, el personaje quien descubrió, sus características de una entidad acelular, que denominó virus, fue el biólogo ruso, Dmitri Ivanovski, los microorganismos causan enfermedades, por que necesitan de otro ser vivo para que así puedan vivir y sobrevivir a cada una de ellas, por eso es importante conocer a cada uno de ellos. Las bacterias son microorganismos procariontes, es decir, unos microorganismos unicelulares sencillos, sin membrana nuclear, mitocondria y tampoco tiene aparato de Golgi, ni retículo endoplasmático, y también es necesario conocer cada uno de sus características, la pared celular que rodea a las bacterias es compleja y existe dos formas básicas, una pared celular Gram positiva y cuenta con una gruesa capa de peptidoglucano, y una pared celular, Gram negativa con una delgada capa de peptidoglucano, la cual los gram positivos se encuentran, como, coco, diplococo, streptococo y staphylococcus, y los gram negativos están los, bacilos, diplobacilos, espiroqueta, tétradas y vibrios, y esto son necesarios que conozcamos a cada uno de ellos, para que así podamos reconocer, y se clasifican de acuerdo a sus requerimientos de oxígeno, las aerobias estrictas esta bacteria requiere de oxígeno para crecer, y las anaerobias estrictas requieren de la ausencia de oxígeno para desarrollarse, y las aerobias o anaerobias facultativas ellos pueden crecer ya sea con oxígeno o sin oxígeno, y por último las microaerofilias ellos requieren de bajas concentraciones de oxígeno para crecer, por eso es necesario conocer en cómo y las formas de sus reproducciones de cada una de ellas y los virus son partículas infecciosas de menor tamaño, de un diámetro que oscila entre los 18 hasta los 600 nanómetros, los virus contiene

tópicamente ácido desorribonucleico (ADN) a ácido ribonucleico (ARN) pero nunca ambos deben de estar, y el virión, la parte vírica contienen un genoma de ácido nucleico, envuelto en una capa de proteína y en una membrana a la célula. Los hongos representan también sus clasificaciones que tiene y sus estructuras, representan grupo obicuo y diversos de microorganismo que se dedica principalmente a la degradación de materias orgánicas, y también llevan una vida, heterotrofia como, saprofitos, simbioses, comensales y parásitos, son microorganismos eucariotas que se distinguen por la presencia de una rígida, y los parásitos también son microorganismos con mayor grado de complejidad, aunque todos los parásitos, se clasifican como eucariotas, algunas son unicelulares y otros son pluricelulares y son de tamaños oscila desde protozoo diminutos de tan solo 1-2 diámetros (el tamaño de muchas bacterias), a platelmintos que pueden llegar a los 10 metros de longitud y artrópodos (pulgas), y también se clasifican de acuerdo a sus nutrientes, autótrofas, son aquellas que producen o sintetizan a partir de fuentes inorgánicas como la luz del sol por ello se denominan fotosintética, y la heterótrofas son aquellos que se alimentan dentro de otro ser vivo. Por eso es necesario conocerlos a cada uno de los microorganismos para que así podremos reconocer cuales son los daños, que nos puede ocasionar a nuestros organismos, y también hablare sobre los tipos de floras que existen en nuestros cuerpos, principalmente esta la flora normal, que son conjuntos de microorganismos, que se encuentran en sitios particulares del cuerpo humano, y en individuos sanos, y la flora transitoria son aquellas que se establecen y colonizan sin producir enfermedades, pero que tienden a ser excluidos por competencias, flora residente es la que se encuentra presente de manera invariable, por semana o meses en un sitio particular, flora normal son los que aparecen desde el momento del nacimiento. Estas bacterias pueden variaren funciones de las condiciones fisiológicas locales y también bloquea el establecimiento de patógenos la cantidad de bacterias que se tiene normalmente en el tubo digestivo es variable. La acidez de estómago, destruye la mayor parte de bacterias que ingresan. Por eso es importante tener conocimiento sobre los mundos de microbianos, para que así podemos prevenirlo y tratarlos, la flora microbiana presente tanto en la superficie, como en el interior del organismo, y también comentare las exposiciones o como se exponen a una persona a un organismo, colonizar de forma transitoria o puede que se colonice de forma permanente o también se puede provocar una enfermedad.

## **CONCLUSION**

Mi conclusión de este tema, pues es de mucha importancia conocerlos a todos los microorganismos que se encuentran en nuestros alrededores, porque a pesar de eso podemos entender y comprender a que causan esos microorganismos, y cuáles son sus afectaciones que nos puede provocar en nuestro cuerpo, y es de mucha importancia como estudiantes de medicina, poder entender y comprender a este tema por que es de mucha importancia porque a eso vamos a estar tratando o prevenirlo a un futuro, y conocer cuáles son sus síntomas y signos que se presentan al estar contagiado a eso tipos de microorganismos y cómo podemos como médico tratarlos y poder curarlos, por eso es de mucha importancia conocerlos a cada uno de ellos, y esta materia que estamos viendo pues es mucha importancia e interesante para nosotros como estudiantes de medicina.

## Bibliografía

- 1.- Moreno del Castillo, María Cristina, Valladares-García, Jorge, & Halabe-Cherem, José. (2018). Microbioma humano.
- 2.- Murray, P. R., Rosenthal, K., & Pfaller, M. A. Microbiología médica. Sexta Edición (2009).