



Karla Beatriz Cruz Martínez

Q.F.B. Hugo Nájera Mijangos

Ensayo: Microbioma Humano

Microbiología y parasitología

PASIÓN POR EDUCAR

2

“A”

INTRODUCCIÓN

Al hablar de microbioma, que es lo que pensamos, antes de saber acerca de este tema creíamos que era algo “malo” y que dañaba gravemente al cuerpo. Pero lo que no llegamos a imaginar es que este se encuentra en todos lados, que a lo largo del tiempo hemos “convivido” con este, desde que nacemos estamos en contacto con diversos virus y bacterias, se dice que en el vientre de la madre el feto crece sin estar rodeado de virus o bacterias, se dice que el primer contagio con estos es a través de un parto normal, ya que el bebé al pasar por el canal vaginal va adquiriendo la microbiota.

Como el microbioma forma parte de nosotros desde hace millones de años, se han hecho estudios para ver y comprender como es que nos hemos adaptado tan bien a ellos, uno de estos estudios dice que al estar con un microbiota normal, es el que nos proporciona la primera línea de defensa contra los distintos patógenos.

Para comprender mejor debemos saber que el microbioma y microbiota no son lo mismo. El microbiota hace referencia al conjunto de microorganismos, como lo son las bacterias, el hongo, virus y parásitos, mientras que el microbioma es más amplio y este hace referencia a todo su habitat, incluyendo sus genes y metabolitos, de igual manera engloba lo que son las condiciones ambientales que los rodean. Aclarando esto podemos decir que el microbiota forma parte de nosotros y lo encontramos en la piel y mucosa, como la boca, el esófago, estómago, colon y genitales.

[El microbioma y la salud humana](#)

El microbioma humano es una población total de microorganismos con sus genes que colonizan el cuerpo. Estas grandes comunidades tienen un compartimiento simbiótico y mutualista con las células humanas y son imprescindibles, todo esto con la finalidad de un buen funcionamiento en nuestro cuerpo.

Debido a la gran capacidad metabólica, el microbioma se ha llegado a considerar un órgano que tienen gran capacidad sobre nuestro cuerpo, ya que es imprescindible para la vida ya que tiene influencia en la salud y enfermedad. Algo interesante es que el microbioma presenta diferentes particularidades y distintas características en cada individuo.

Así como el microbioma puede contribuir a la salud del ser humano, este también puede contribuir al desarrollo de trastornos y enfermedades como lo es la obesidad, asma y alergias y enfermedades inflamatorias intestinales. Uno de estos causantes son el estrés, las dietas

pobres en fibras, el incremento de la cesárea, la disminución de la lactancia y el abuso de ciertos fármacos como lo son en este caso los antibióticos e inhibidores, recientes estudios demuestran que debido a esto se desarrolla enfermedades autoinflamatorias, cáncer, entre otras.

Antibióticos, probióticos y prebióticos

Todos los antibióticos eliminan por igual, tanto los patógenos que están el sitio de infección como lo es también las bacterias que pertenecen al microbioma norma. Esto se le conoce a ciertos microorganismos intestinales que producen antibióticos con efectos importantes al nivel del ecosistema bacteriano. Al usar una gran cantidad de antibióticos se ve afectada las poblaciones bacterianas presentes, al pasar esto se generan productos metabólicos que pueden tener efectos contraproducentes. Un aspecto importante y que hay que recalcar es la resistencia de los antibióticos.

Los probióticos son bacterias vivas, estas se ingieren por el humano. Estas tienen una gran función, la cual es ayudar a mantener una flora intestinal sana. Otra forma de definirlos es que son microorganismos vivos que producen grandes beneficios para la salud del huésped. Se ha visto que los probióticos modulan la composición del microbioma y ayudan a restituir o mantener la salud humana, previniendo de esta forma el crecimiento de bacterias patógenas.

Por otro lado están los prebióticos, estos son oligosacáridos fermentables, su función es ayudar al crecimiento de las bacterias buenas, ya que son sustancias benéficas para el crecimiento microbiano.

Trasplante fecal

Desde hace ya tiempo se empezó a buscar más soluciones por la infección *Clostridium difficile* ya que las terapias convencionales no eran suficientes en algunos casos. Por lo que se recurrió al de trasplante fecal, se ha visto grandes resultados en pacientes con infecciones graves.

Todavía no se ha decidido cuál es la forma más efectiva para esta infección, por lo que ahora se da por medio de infusión a través de la sonda nasogástrica, capsulas por la vía oral o por vía colonoscópica.

Algo que se estuvo observando después de hacer este trasplantes, es que los pacientes empezaban a tener un sobrepeso, se empezó a investigar el por qué pasaba esto y se llegó a la conclusión de que los donadores tenían sobrepeso, entonces al pasarlo al receptor este

adquiriría la microbiota obesogénica, por lo que ahora también se cuida este aspecto, ahora los donadores también tiene que tener un buen índice de masa corporal.

CONCLUSIÓN

Es interesante saber que desde que nacemos estamos infectados de virus y bacterias, pero que a la vez hemos aprendido a vivir con ellas de una manera simbiótica, tanto es así que sobrepasan en gran número a nuestras células humanas.

Con el avance de la tecnología se ha podido conocer cómo es que ayudan a nuestro organismo, ya que como se mencionó anteriormente se le ha llegado a denominar que el microbioma es un órgano, gracias a estos avances se ha podido conocer que los microorganismos obtienen beneficios de nuestro cuerpo, como lo es el oxígeno y nutrientes, pero estos nos ayudan en gran manera como lo es en la digestión, en la producción de vitaminas y que nos dan protección contra otros microorganismos que son patógenos.

Para terminar el microbioma humano es de gran ayuda para nosotros, trabaja en conjunto con nuestro cuerpo de una manera armoniosa y pacífica.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Castillo, del, Valladares-García, J., Halabe-Cherem, J., Castillo, del, Valladares-García, J., &

Halabe-Cherem, J. (2018). Microbioma humano. *Revista de La Facultad de Medicina (México)*, 61(6), 7–19. <https://doi.org/10.22201.fm.24484865e.2018.61.6.02>

Ariza-Andraca, R., & García-Ronquillo, M. (2016). El microbioma humano. Su papel en la salud y en algunas enfermedades. *Cirugía Y Cirujanos*, 84, 31–35.

<https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-cirujanos-139-articulo-el-microbioma-humano-su-papel-X0009741116539900>

Uzcátegui U, O. (2016). Microbioma humano. *Revista de Obstetricia Y Ginecología de*

Venezuela, 76(1), 1–3. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322016000100001

El microbioma humano - Revista ¿Cómo ves? - Dirección General de Divulgación de la

Ciencia de la UNAM. (n.d.). [Www.comoves.unam.mx](http://www.comoves.unam.mx). Retrieved March 12, 2023, from <https://www.comoves.unam.mx/numeros/articulo/167/el-microbioma-humano>