



Adriana Itzel Gallegos Gómez.

Quim. Hugo Nájera Mijangos.

“Microbiota Humano”.

Microbiología y parasitología.

PASIÓN POR EDUCAR

2do semestre.

“B”.

Comitán de Domínguez Chiapas a 12 de marzo de 2023.

Introducción.

En el año 2007 los *National Institutes of Health* presentaron un proyecto del Microbioma Humano, donde una de las metas de este proyecto era entender la amplia diversidad genética de los humanos, el microbioma, en que consiste y toda característica de este, sin olvidar aquellos factores que están involucrados en la evolución y toda la forma en que se distribuye este microbioma, además de los microorganismos que los van formando. Antes de todo hay que mencionar un concepto muy importante, el cual también está involucrado en todo esto del microbioma humano, me refiero a él *microorganismo*; donde nos menciona que este también es llamado microbio u organismo microscópico, como su nombre lo dice, este puede ser visto nada más por un microscopio, y es considerado un ser vivo, de tal manera se puede mencionar como un dato importante o básico que la ciencia que los estudia, es la microbiología.

Los microorganismos tienen un papel enorme en nuestra vida, estos se encargan de llevar a cabo ciclos de elementos químicos que son fundamentales para la vida, conviven día a día con nosotros, están presentes en cada espacio en el que estamos, de hecho, viven en nuestro cuerpo, se estima que más del 90% de las células de nuestro cuerpo son microbios, están y viven en cada parte de este.

(Jawetz, 2017)

El microbioma humano, juega un papel fundamental en el cuerpo humano, de tal manera es muy importante para la salud de los seres humanos, también se le han atribuido muchas enfermedades, factores que interfieren en este y el papel que juega en cada parte de nuestro cuerpo, se define como una comunidad de microorganismos que ocupa un hábitat específico, los seres humanos lo adquirimos al momento de nacer, la composición de este va a depender de la vía de nacimiento, y por lo que entendí también va cambiando conforme crecemos y el estilo de vida que llevamos, la microbiota natural consta de variedades fijas de microorganismos, en una determinada área y edad si esta se ve alterada puede restablecerse de forma inmediata, la microbiota transitoria, son microorganismos apatógenos, que están en la piel, mucosas durante muchas horas, días, e incluso hasta semanas, todos los miembros de esta tienen poca importancia pero para eso la microbiota debe estar normal, es por eso que cuando hay una alteración en esta, se dice que se altera y es ahí donde los microorganismos coloniza o proliferan cualquier parte ocasionando las enfermedades.

El término de microbiota se refiere a una población de microorganismos que están en la piel o las mucosas de las personas sanas, para hablar de una probable cantidad existente, se toma como referencia el hecho de el numero de microorganismos que están en el cuerpo, se habla de que los microorganismos con presencia constante en el cuerpo son llamados comensales, estos son aquellos que se benefician pero el otro parece no resultar afectado, pero también en algunas partes está el mutualismo, donde ambos participantes obtienen un beneficio, la microbiota normal nos dice que es la primera línea de defensa contra microorganismos patógenos, además de que ayuda a la maduración de lo que es el sistema inmunitario, y los cambios que esta presenta son generados por muchas circunstancias, por lo que al existir un cambio que afecte, se generan enfermedades, pero cuando está normal, es inofensiva e incluso ayuda dentro del ser humano, entonces hay muchos datos que nosotros desconocemos, porque al hablar de microorganismos, siempre pensamos en aquellas bacterias, virus y demás que atacan a nuestro organismo, lo deteriora y lo daña continuamente, pero sin saber que estos viven dentro de nosotros, mientras no resulten alterados o algo por el estilo pues estos viven ahí, conviven día a día con cada uno de nosotros, entonces así como estamos expuestos a obtenerlos por el medio ambiente, también estamos expuestos a generarlos o activarlos nosotros mismos.

Al momento de hablar o referirnos a la piel, esta pues es el órgano más grande del cuerpo humano, hay muchos microorganismos, la mayoría son inofensivos o dan algún tipo de beneficio, pero que se modifica en distintas partes por las secreciones que hay, el tipo de ropa que usamos entre otros factores, aquellos que se pueden encontrar son: bacilos difteroides aerobios y anaerobios, estafilococos, bacilos grampositivos, y formas de esporas, entre otros, los factores para eliminar microorganismo son el PH bajo, ya que un factor muy interesante es que ni el lavarse las manos, bañarse o sudar va a eliminar o cambiar la microflora natural, y sin olvidar que no importa que esta esté a exposición de microorganismos, la piel es capaz de diferenciar entre aquellos que de alguna forma son "inofensivos" hasta los patógenos. Cuando se habla de la boca y vías respiratorias altas, se centra en los recién nacidos y primeras etapas del desarrollo, incluso de qué manera nace, es decir; cuando es natural (los lactantes albergan muchas bacterias) o cesárea (albergan bacterias en todas las partes del cuerpo). En la cavidad bucal se han presentado más de 600 especies, el microbioma bucal es representado por el microbioma salival, de hecho, algo que predomina mucho son las caries, al hablar de las caries, nos referimos a una desintegración de dientes que empieza en la superficie y termina en el interior, se dan más

por consumir monosacáridos en especial la fructosa y glucosa, pero también por la alimentación y la inadecuada higiene.

Al entrar al tema del intestino, este se divide en secciones, uno donde permite que se divida la parte de la digestión y el otro es la absorción de los alimentos, en un adulto, el 99 o 96% de la flora bacteriana son anaerobios, pero nos dice un dato de suma importancia, el cual es que cuando nacemos nuestro intestino es prácticamente estéril, cosa que cambiará cuando se entra en contacto con el alimento, al igual que el ambiente ya que este establece el perfil microbiano inicial, en los niños por ejemplo que son alimentados con biberón, tienen una flora más mixta en el intestino, es muy importante saber que la alimentación juega un papel muy significativo, porque muchas personas basan su dieta en el consumo de los productos de origen animal, pero estos también llevan muchos microorganismos, pero sin olvidar que la microbiota intestinal tiene funciones, se dividen en 3 categorías; la primera son funciones que protegen, ya que desplazan a los microorganismos en forma indirecta, en segundo, los microorganismos comensales son importantes para que se forme y funcione el sistema inmunitario, la tercera; hay muchas funciones metabólicas, su microbiota contribuye a necesidades de aminoácidos.

Uretra, la porción anterior tiene un mismo número del mismo tipo de microorganismos. En el caso de la vagina; su flora normal tiene estreptococos del grupo B, en las mujeres con edad reproductiva se habla de un 25% de estos, un dato muy importante es que; poco después del nacimiento aparecen lactobacilos aerobios, que están mientras el PH esté ácido, pero que cuando se neutraliza y pues cambia se vuelve una flora mixta de cocos y bacilos, y ya en la etapa de la pubertad, aparecen otra vez los lactobacilos aerobios y anaerobios, ya que ayudan a mantener el PH ácido, esto ayuda a impedir establecimiento o relación con otros microorganismos que puedan traer afecciones para la vagina, por ejemplo en la *vaginosis bacteriana*, se habla de muchos cambios que llegan a ser drásticos en el tipo y toda lo relacionado con la microbiota vaginal, entonces en este momento ya hay una presencia de lactobacilos, otro dato del cual se trata es la menopausia, ya que el número de los lactobacilos hace que haya una disminución y se restablezca una flora mixta.

Los microorganismos que más se dan en lo que es la Microbiota normal de la conjuntiva; son los difteroides, *S. epidermoides* y los estreptococos no hemolíticos, hay también bacilos gramnegativos, pero la microflora conjuntival sin más ni menos es regulada por una circulación de lágrimas que contienen lisosoma antibacteriano.

Conclusión.

El capítulo nos da datos fundamentales de lo que es el microbioma humano, que papel juega en el cuerpo humano, de que manera se ve afectado y cuál es la función en cada parte, a veces se suele pensar que la presencia de un microorganismo en una parte de nosotros ya es peligroso, pero básicamente no hay que olvidar que estos ya viven en nosotros, solo que estos no están alterados y se encuentran presentes en pequeñas o suficientes cantidades, es así como cuando hay una alteración pues este se verá reflejado y de esta manera sabremos cuando ya se puede tratar de algo patológico, como se ha descrito; el microbioma es muy importante para mantener la salud, favorece al sistema inmunitario y también contribuye a que este se mantenga sano, pero no hay que olvidar que a pesar de todo, el microbioma es sensible a los factores del estilo de vida, de igual manera es importante mencionar que el microbioma normal pasa por un proceso de maduración desde el momento del nacimiento, es esta fase también se encuentran factores que intervienen, que van desde la forma en que nacemos, hasta el primer alimento que se nos suministra y de que forma, obviamente en varias ocasiones se ve afectada por todos aquellos factores que intervienen.

Es muy importante conocer todos los factores que constituyen al microbioma humano, ya que cada parte de nuestro cuerpo se ve monitoreada por así decirlo por el microbioma, este trata de defenderlo, es una barrera de protección considerada la primera línea de cuidado, en cada una de las diferentes localizaciones de nuestro organismo, se puede encontrar ecosistemas microbianos, y se nos menciona que el más complejo es el asociado al aparato digestivo, sin menospreciar ningún otro o hacer menos, pero para mí es muy importante conocer todos estos factores porque de alguna u otra forma estamos conviviendo día a día con esto, solamente que no siempre hay alteraciones que nos hagan preocuparnos un poco más de lo normal, pero es algo fundamental el traer siempre información acerca de lo que pasa en nuestro cuerpo y quien o que es el responsable de tanto en este.

Bibliografía.

Jawetz, M. y. (2017). *Microbiología Médica*. México: MC GRAW HILL INTERAMERICANA.