



UDS

Mi Universidad

Ensayo

Moreno Guillen Odalis Poleth

Parcial I

Microbiología Y Parasitología

Químico. Hugo Nájera Mijangos

Medicina Humana

Semestre

Comitán Chiapas, a 09 de marzo del 2024

Microbioma del ser humano

Entendemos por microbiología, que es la ciencia que estudia el análisis de los microorganismos, que son seres vivos demasiado pequeños que no logran ser visibles al ojo humano. Ahora bien, tenemos que saber diferenciar entre el microbioma y microbiota;

- El microbiota (también conocida como flora normal) es la comunidad de microorganismos que residen en nuestro cuerpo
- El microbioma es el conjunto que está formado por microorganismos, sus genes y su funcionamiento dentro de nuestro cuerpo.

Nuestro cuerpo está constituido por el microbioma que es la comunidad de microorganismos tales como; Hongos, Bacterias y Virus. El microbioma humano coloniza principalmente la piel, el aparato digestivo; incluida la boca y el aparato genital, y no son simples microorganismos pasajeros, sino que forman parte de nosotros, de nuestro ser, desempeñando funciones vitales para nuestra salud tales como; la dieta, la edad, el estado hormonal y el estado de salud e higiene. Los microorganismos se benefician de nuestro cuerpo, ya que obtienen el oxígeno y diversos nutrientes, pero también ayudan a procesos como la digestión, producen vitaminas y protegen contra la colonización de otros microorganismos patógenos. Como ya hemos mencionado, nuestro cuerpo está repleto de diversos microorganismos, estos amiguitos diminutos los encontramos desde nuestra cabeza, hasta nuestro aparato genitourinario, y cada parte de nuestro cuerpo, contiene microorganismos específicos, que ayudan ya sea a digerir un alimento o a prevenir infecciones, así como también está relacionado con la regulación del peso corporal y la energía y también contribuye a la obesidad y a otras enfermedades metabólicas. Un claro ejemplo son las bacterias intestinales que ayudan en la descomposición de los alimentos, la síntesis de vitaminas y la absorción de nutrientes esenciales

El microbioma está presente desde el vientre materno, en donde se desarrolla en un ambiente estéril y protegido, cuando el feto nace, este se encuentra expuesto a microorganismos procedentes tanto de la madre como del medio ambiente. Los microorganismos colonizaran primero la piel del lactante, siguiendo con la bucofaringe, el aparato digestivo y a diversas mucosas. A medida que crecemos y nos desarrollamos, el microbioma también sufre cambios. El microbioma se caracteriza por ser diversos, cada persona es distinta y es por ello que cada persona alberga una comunidad única de microbios influenciada por factores genéticos, ambientales y dietéticos. Según estudios se

estima que el cuerpo de un humano adulto este compuesto aproximadamente por las células propias; mientras que las superficies del cuerpo y del canal gastrointestinal pueden estar colonizadas por las células tanto procariotas como eucariotas.

Para entender en que nos ayuda el microbioma al cuerpo, es necesario saber diferenciar entre colonización y enfermedad;

- La colonización ocurre de forma transitoria (temporal o pasajero) durante horas o días, pero que, a pesar de la presencia de microorganismo, no alteraran las funciones del organismo
- La enfermedad aparece en base a la interacción entre el microorganismo y el ser humano, ocasionando un proceso patológico y que dañara al organismo.

El microbiota del ser humano esta dividido en 2; microbiota autóctono, que es el microbiota que ha estado presente desde hace mucho tiempo y con el paso del tiempo ha ido evolucionando. Y el microbiota alóctona que se puede encontrar en cualquier tipo de sistema pero que no contribuye a nuestra fisiología. Los microorganismo se pueden clasificar dependiendo sus similitudes dependiendo su localización, su ADN, si son gramnegativas o grampositivas, si tienen pared celular o si su pared celular es defectuosa, y cada microorganismo se relaciona con los 4 reinos de los seres vivos. Nuestras vías respiratorias superiores están colonizadas entre 10-100 bacterias, están se dividen en anaerobias y aerobias. Las bacterias anaerobias más frecuentes pertenecen al género *Peptostreptococcus* y a otros cocos anaerobios relacionados, *Veillonella*, *Actinomyces* y *Fusobaeterium*. Las bacterias aerobias más frecuentes se incluyen en los géneros *Streptococcus*, *Haemophilus* y *Neisseria*. En general cuando hablamos del aparato genitourinario, la uretra y la vagina son los únicos lugares que están colonizadas por microorganismos de manera permanente. La vagina tiene una población microbiana muy heterogénea que se ve regulada por diversos factores hormonales, en el nacimiento adquirimos lo que son los lactobacilos, pero a medida que nos desarrollamos, la flora vaginal se modifica y esta ya incluye estafilococos, estreptococos y miembros de la familia *Enterobacteriaceae*. Durante la pubertad, se inicia el proceso de estrógeno y el cambio de la flora microbiana.

El microbioma es un ecosistema fundamental de nuestra fisiología, desempeñando un papel fundamental en nuestra salud y el bienestar, los microorganismos que habitan en nuestro cuerpo ejercen una influencia profunda y multifacética en nuestra biología.

Referencias;

- Murray, P. R. (2009). Microbiología Médica. Student Consult. 6ª ed. Elsevier España.
- Infectología clínica de Kumate-Guitierrez.

