



Mi Universidad

ENSAYO

Luis Alberto López Abadía

Primer Parcial

Microbiología I y Parasitología I

QFB. Hugo Nájera Mijangos

Medicina Humana

Segundo Semestre Grupo B

MICROBIOLOGÍA

La microbiología es la ciencia que estudia un conjunto heterogéneo de organismos que tienen en común su tamaño microscópico. La microbiología médica es una rama de la microbiología que se encarga del estudio de los microorganismos y la asociación clínica que estos tienen, así como los mecanismos que usan para causar daño.

MICROBIOMA

Hay una gran cantidad de microorganismos que colonizan y forman comunidades en el cuerpo humano. Estos microorganismos se encuentran en diversos sitios o nichos del cuerpo, como la piel, boca, ojos, vías respiratorias, intestino, vías urinarias, vagina, etc., que veremos con más detalles adelante. Todas las comunidades del cuerpo reciben el nombre de microbioma, se dice que es el ecosistema interno que conformamos los humanos y los microorganismos (bacterias, virus, hongos y otros microorganismos). Es considerado un segundo genoma o un nuevo órgano.

Los microorganismos que forman parte de nuestro microbioma se benefician de nuestro cuerpo humano, pues obtienen oxígeno y sus nutrientes esenciales para poder sobrevivir; sin embargo, también es útil para nuestro cuerpo humano, ya que prestan apoyo específicamente en ciertas regiones como es en la digestión, protección, producción de vitaminas y enzimas, etc.

El microbioma no es igual en todas las personas, varía en cada uno y la colonización se hace durante toda la vida, así la flora de un recién nacido es diferente a la de un adulto y anciano e influyen los hábitos, dieta, vida sexual, niveles hormonales, etc. Cabe mencionar que no todas las regiones contienen microorganismos para formar un microbioma, como es en el cerebro y la sangre porque nos puede afectar gravemente a diferencia de otras partes del cuerpo.

Hay enfermedades y alteraciones que pueden causar daño o desbalances en nuestro microbioma o también conocida flora normal, si hablamos de enfermedades se cree que pueden ser enfermedades autoinmunes, diabetes, alergias gastrointestinales, artritis y posiblemente algún tipo de cáncer en nuestro cuerpo. Si hablamos de alteraciones se puede deber a uso excesivo de fármacos como puede ser uso sin receta o control sobre un médico, por lo tanto, dañan y eliminan ciertas bacterias que pertenecen a nuestro microbioma y cabe

mencionar que el empleo de fármacos excesivos provocan resistencia bacteriana, otra alteración es la dieta pobre en fibra, La dieta puede alterar el metabolismo funcional del microbioma, estrés y entre otras. También existen microorganismos que pueden dañar y causar daño en el lugar donde se hospeden

Una vez entendido esto, podemos empezar hablar sobre el microbioma de la Boca, Orofaringe y Nasofaringe que las bacterias normales son los Peptostreptococcus, Veillonella Actinomyces y Fusobacterium, estas células son anaerobias es decir no necesitan oxígeno y por último Streptococcus, Haemophilus y Neisseria. Los microorganismos que causan daño son los Streptococcus pyogenes, Streptococcus pneumoniae, Staphylococcus aureus, Neisseria meningitidis, Haemophilus influenzae, Moraxella Catarrhalis y Enterobacterias son microorganismos que causan daño y que no deben de estar en la boca o en estos sitios (altamente patógenos).

Microbioma en el Oído, los microorganismos normales son Staphylococcus coagulasa negativos y los que causan daño son Streptococcus pneumoniae, Pseudomonas aeruginosa y especies de la familia Enterobacterias

Microbioma de Laringe, Tráquea, Bronquiolos y Vías Respiratorias Inferiores, se dice que suele ser estéril es decir no debe de ver ningún tipo de bacteria, sin embargo, hay diferentes patógenos que entran desde la boca como es la Streptococcus pneumoniae, Staphylococcus aureus y especies de la familia Enterobacteriaceae como Klebsiella

Microbioma del Aparato Digestivo, se encuentra colonizado por microorganismos desde el nacimiento y sigue albergando una variedad población de microbios durante toda la existencia del organismo, la flora normal son los Streptococcus, Lactobacilos y Escherichia coli y los anormales son Salmonella, Shigella y Enterobacterias precalis

Microbioma del Esófago se pueden aislar levaduras y bacterias orofaríngeas, así como bacterias que colonizan el estómago a partir de muestras del esófago. La bacteria rara vez causan enfermedades en el esófago (esofagitis); la mayor parte de las infecciones son debidas a Candida SPP y virus como el Herpes simple o el citomegalovirus.

Microbioma del Estómago, puesto que el estómago contiene ácido clorhídrico y pepsinogeno (secretados por las células parietales y principales que tapizan la mucosa gástrica. Los únicos microorganismos presentes son un pequeño número de bacterias con tolerancia a los

ácidos como las bacterias productoras de ácido láctico (generalmente Lactobacilos y Streptococcus) y Helicobacter pylori.

En el Microbioma del Aparato Genitourinario existe un Urobioma es decir hay presencia de microorganismos que entran por la uretra, en la uretra femenina el ascenso bacteriano es rápido (minutos) mientras que el del hombre es más largo, por lo tanto, tarda más (horas) obtener una infección. Las mujeres son más propensas en adquirir Escherichia coli. La flora normal son Lactobacilos, Estreptococos y Staphylococcus coagulados negativos mientras que los patógenos son los Enterobacterias, Enterococcus, Candida, Neisseria Gonorrhoeae y Chlamydia trachomatis.

Microbioma de la Vagina, la flora normal se dice que hay presencia de Lactobacilos, cuando hay muy bajas concentraciones de Lactobacilos se hace tratamiento con óvulos y duchas con yogur, los agentes patógenos son las Enterobacterias, Staphylococcus aureus, Estreptococos, Gardnerella, Mycoplasma, Ureaplasma miembro de la familia Enterobacterias y diversas bacterias anaerobias como los Staphylococcus.

Microbioma del Cuello Uterino se encuentran Neisseria gonorrhoeae, Chlamydia trachomatis y Actinomyces

Bibliografía

- Uzcátegui U, Ofelia. (2016). Microbioma humano. Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela, 76(1), 1-3. Recuperado en 09 de marzo de 2024, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0048-77322016000100001&lng=es&tlng=es.
- Libro Microbiología Medica Murray
- Apuntes en clase