



Mi Universidad

ensayo

Eduardo Mendez Trigueros

Parcial I

Microbiología y parasitología

Qfb. Hugo Najera Mijangos

Medicina humana

segundo semestre grupo C

Comitán de Domínguez, Chiapas 09 de marzo de 2024

MICROBIOMA

En esta materia lo que se busca es analizar la relación que se tiene en este caso es entre humanos y los microorganismos, teniendo en cuenta que los microorganismos son esenciales para la vida. La flora microbiana presente tanto en la superficie como en el interior del intestino humano se encuentra en un conjunto estado de flujo determinado por diversos factores como la edad, dieta, estado hormonal, higiene y salud. Aunque tal vez cuando éramos un feto nos desarrollamos en un ambiente estéril, pero cuando llegamos a este mundo nos expusimos a muchos microorganismos que proceden tanto de la madre como del medio ambiente. Pero conforme va pasando el tiempo estos microorganismos experimentan cambios durante toda la vida de la persona. Lo cual estos cambios pueden afectar la salud de la persona. Por que se tiene que adaptar a diversos microorganismos que aun no se encuentra en el cuerpo humano, la exposición a un microorganismo puede provocar tres resultados: 1. Que se quede de forma pasajera o por poco tiempo. (2. De forma permanente. (3. Provocar una enfermedad. Por lo que entiendo colonización y enfermedad son dos palabras muy diferente: la colonización no hay alteración en las funciones normales del ser humano. En cambio, una enfermedad es cuando hay una interacción entre el humano y los microorganismos, lo que provoca un proceso patológico. La comprensión a la microbiología no solo es para saber cuantos microorganismos hay, sino que también es para saber que es lo que predispone a causar una enfermedad. Un dato muy interesante es que una infección a veces pertenece a la microflora normal, si es localizada fuera de su ubicación tiende a causar enfermedad, pero puede ser erradicada cuando la persona se encuentre en un buen estado de salud. Si embargo cuando el sistema inmunitario de la persona esta débil es mas propenso a la enfermedad producida por el microorganismo fuera del lugar. En este tema del microbioma humano se centrará en la microflora normal del cuerpo humano para iniciar con este tema, con lo antes dicho acerca de los microorganismos.

Cabeza y aparato respiratorio: Las vías respiratorias superiores están colonizados por muchos microorganismos y existen entre 10 y 100 bacterias anaerobias por cada bacteria aerobia. Los más frecuentes pertenecen a la familia peptostreptococcus y a otros cocos relacionados, viellonell, actimomyces y fuso bacterium. Las bacterias aerobias mas frecuentes se incluyen en los géneros streotococcus, Haemophilus y Neisseria. La cantidad de estos microorganismos varía según la localización anatómica. Por ejemplo, la flora microbiana del diente es muy distinto a la flora salival. Estos microorganismos al ser parte de esas regiones anatómicas no son un problema de desarrollar alguna enfermedad, sin

embargo si esos microorganismos son introducidos en algunas otras regiones que sean estériles van a causar alguna enfermedad aunque la probabilidad es muy baja. Lo que si es que puede que aparezcan microorganismos capaces de desencadenar enfermedades estos microorganismos son streptococcus pyogenes, streptococcus pneumoniae, S. aureus, Neisseria Meningitidis, Haemophilus influenzae, Morayella catarrhalis y Enterobacteriaceae. Los microorganismos asociados a infecciones con mas frecuencia son: S. pneumoniae, S. aureus, H. influenzae y M. catarrhalis.

Oído: el microorganismo que coloniza mas a menudo al oído externo es el Staphylococcus coagulasa negativo. También se colonizan otros microorganismos que colonizan la piel, así como patógenos potenciales como S. Pneumoniae, Pseudomonas aeruginosa y especies de la familia enterobacteraceae.

Ojos: los ojos están colonizadas por staphylococcus coagulasa-negativos y muy poco frecuente por Haemophilus spp, neisseria ssp, streptococcus viridans, estos se asocian a la nasofaringe.

Vías respiratorias inferiores: la tráquea, la laringe, los bronquiolos y las vías respiratorias inferiores son estériles, pero son eso no quiere decir que se salve de ser colonizada, por lo cual su colonización es por secreciones a las vías respiratorias superiores. Por lo general las enfermedades causadas a las vías respiratorias son provocadas por bacterias orales virulentas como, por ejemplo: S. Pneumoniae, S. aerus y especies de la familia enterobacteriaceae como Klebsiella. El hongo candida albicans es una causa poco frecuente de enfermedad en las vías respiratorias inferiores, pero para confirmar que no se trata no solo de una colonización simple, sino de una invasión tisular por microorganismos, es necesario observar evidencia de estos microorganismos han penetrado y afectado los tejidos en lugar de simplemente estar presentes de manera superficial. que por lo contrario ocurre con los hongos de Histoplasma, Coccidioides y Blastomyces spp, que la capacidad diagnostica se debe a la ausencia de estos microorganismos, lo que permite identificar posibles problemas o condiciones específicas.

Aparato digestivo: el aparato digestivo siempre a estado colonizado por microorganismos desde el nacimiento y siempre lo estará hasta que la persona se muera. Aunque puede ser alterado por un tratamiento antibiótico o factores exógenos.

Esófago: en el esófago es posible aislar levaduras y bacterias de la región orofaríngea, así como bacterias que colonizan el estómago. Sin embargo, es crucial comprender que la

mayoría de estos microorganismos parecen ser colonizadores temporales, sin establecerse de manera permanente en esta localización específica. A pesar de la presencia transitoria de microorganismos en el esófago, la incidencia de enfermedades directamente relacionadas con estas colonizaciones es relativamente baja. Las bacterias, por ejemplo, rara vez son culpables por enfermedades esofágicas, como la esofagitis. Mas bien, la atención se centra en la implicación de *Candida* spp. Y ciertos virus, como el herpes simple y el citomegalovirus, en las infecciones esofágicas.

Estomago: aunque parezca que en el estomago no esta colonizado por microorganismos debido al ácido clorhídrico y pepsinógeno, que son secretados por las células parietales y principales que tapizan la mucosa gástrica. Pues no es así ya que el estomago esta colonizado por bacterias que producen ácido láctico, del género *Lactobacillus* y *Streptococcus* y *Helicobacter pylori*. Este ultimo el *H. pylori*, es una bacteria que normalmente se le relaciona con la gastritis y enfermedad ulcerosa. Estos microorganismos pueden sufrir cambios en el número de población debido a las medicinas o fármacos que disminuyen la producción de ácidos gástricos, que consumen los pacientes.

Intestino delgado: el intestino delgado esta colonizado por bacterias que mas bien, no son de el intestino delgado, ya que estas bacterias o microorganismos son anaerobios, los cuales son: *Peptostreptococcus*, *Porphyromonas* y *Prevotella*. Aunque probablemente haya algunos microorganismos como *Salmonella* y *Campylobacter* spp, puedan estar presentes en bajas concentraciones y no mostrar síntomas, aunque generalmente se le asocia a una enfermedad. El síndrome de asa aparece por consecuencia a una intervención quirúrgica, abdominal, lo cual se origina una colonización del intestino por microorganismos del intestino grueso lo cual causa hiperabsorción.

Intestino grueso: el intestino grueso esta colonizada de muchas bacterias y levaduras que como dato interesante, se estima que en las heces pueden existir mas de 10^{11} bacterias por gramo y las bacterias anaerobias serian 1,000 veces mas frecuente que las aerobias. Las bacterias mas frecuentes pertenecen a *Bifidobacterium*, *Eubacterium*, *Bacteroides*, *Enterococcus* y la familia *Enterobacteriaceae*. *E. coli* este se encuentra en todos los seres humanos desde el nacimiento hasta la muerte. Este ultimo es el que mas causa de enfermedad intestinales se le asocia, aunque solamente representa el 1% de todos los microorganismos. También el que causa más enfermedades intraabdominales es el *Bacteroides fragilis*, que por lo contrario el que menos causa enfermedades intraabdominales causa pero si esta presente es *Eubacterium* y *Bifidobacterium*. tambien como sucede en el

estómago, el tomar tratamiento disminuye la cantidad de microorganismos que sean vulnerables al medicamento, esto puede causar un desequilibrio y desencadenar enfermedades y los microorganismos resistentes a medicamentos o fármacos son: Enterococcus, Pseudomonas y hongos. C. difficile este último es el responsable de la diarrea y hasta de la colitis membranosa, esto se debe a que se reproduce rápidamente debido a las alteraciones por fármacos.

Aparato genitourinario: la porción anterior de la uretra y la vagina son partes que están colonizadas de manera permanente. Aunque por lo general la parte que puede ser colonizada es la vejiga urinaria por microorganismos que viajan de forma ascendente, pero son eliminadas rápidamente por la actividad bactericida de las células euroepiteliales y por la orina expulsada. Las demás partes del sistema urinario deben permanecer estériles, aunque tal vez pueden ser colonizadas y causar enfermedad, pero ya sería de forma transitoria mientras haya un medicamento. En todo caso el útero debe permanecer libre de microorganismos.

Uretra anterior: la uretra anterior esta colonizada por diversos microorganismos, sin embargo, las más abundante son los lactobacilus, estreptococos, y los estafilococo coagulasa-negativos. Y de forma transitoria serian por microorganismos fecales, com enterococcus, puede multiplicarse por medio de la orina y causar enfermedades

Vagina: la población microbiana en la vagina destaca su heterogeneidad y la influencia significativa de factores hormonales en su composición. A lo largo de diversas etapas de la vida de una mujer, la flora vaginal experimenta cambios notables, modulados por niveles hormonales específicos. Recién nacidas, lactobacilos. Después de 6 semanas estafilococos, estreptococos y miembros de la familia Enterobacteriaceae. Pubertad lactobacilos la que predomina. Y bacterias como estafilococos, estreptococos, Enterococcus, Gardnerella, Mycoplasma, Ureaplasma, miembros de la familia ENterobacteriaceae y bacterias anaerobias.

Cuello uterino: el cuello uterino no esta colonizado, pero si se llega a colonizar esto provoca una enfermedad, y las bacterias que colonizan son: N. gonorrhoeae y C. trachomatis, son los que causan vaginitis.

Piel: en la piel siempre están en contacto números microorganismos más sin embargo para muchos de ellos no es el ambiente adecuado. Los que se encuentran con mayor frecuencia son los grampositivas, como, por ejemplo: Staphylococcus coagulasa-negativo.

Referencia:

1.PATRICK R. MURRAY, KEN S. ROSENTHAL, MICHAEL A. PFALLER. (08 de diciembre de 2012). Microbiología médica. Recuperado el 08 de marzo de 2024 de [Microbiologia Medica Murray - 6ed.pdf](#)

