



Mi Universidad

Ensayo del Microbioma

Alexander Gómez Moreno

Parcial I

Microbiología y Parasitología

QFB. Hugo Nájera Mijangos

Medicina Humana

Primer Semestre

Comitán de Domínguez, Chiapas a 09 de marzo del 2024

MICROBIOMA O FLORA NORMAL

Para comenzar el microbioma se refiere al conjunto de microorganismos, que principalmente suelen ser bacterias que están en la superficie externa como también en el interior del cuerpo humano, a la vez todos estos microorganismos cumplirán funciones esenciales y muy importantes en nuestro cuerpo, como sería la metabolización de alimentos, también van a poder proporcionar factores esenciales para el crecimiento, bloqueará el establecimiento de patógenos extraños con capacidad de infectar el organismo humano y estimulara a la respuesta inmunitaria. Para comprender esto hay que saber cómo es que esta serie de microorganismos se adquiere, entonces durante todo el proceso del embarazo el feto llega a crecer en un ambiente estéril y protegido, pero al momento de nacer él bebe se expone a muchos tipos de microorganismos tanto de la madre como los del ambiente, mientras él bebe llega a tener este contacto con los microorganismos, estos lo primero que harán será colonizar lo que es la piel del bebe, luego la bucofaringe, en seguida el tubo digestivo y después en todas las mucosas del cuerpo, cabe resaltar que esta flora no siempre será la misma e irá evolucionando o cambiando de microorganismos, ya que dependerá del estilo de vida que lleve la persona o de lo que se alimenta, al igual habrán factores como la edad, su estado hormonal, su higiene y su estado de salud que determinaran cambios en esta flora; por otra parte cuando una persona se expone a algún microorganismo, este podrá ocasionar tres cosas, la primera es que lo colonice de una manera transitoria que básicamente es por un determinado tiempo y después de eso se elimine, lo segundo es que este mismo pueda colonizarlo pero ahora de una forma permanente donde se hará parte de su flora toda su vida y por último que este microorganismo cause daños o una enfermedad ya que al proliferar o liberar sustancias tóxicas puedan causar un efecto patológico, entonces la flora es muy diversa y tendrá bacterias que mientras estén en su lugar que corresponden no ocasionaran daños al cuerpo. Como habíamos mencionado anteriormente, en cada parte del cuerpo habrán diferentes microorganismos dependiendo la zona y su función será diferente; por ejemplo en la boca, orofaringe y nasofaringe de la vía respiratoria superior estará colonizada por muchos microorganismos y hay entre diez y cien bacterias anaerobias por cada bacteria aerobia, su flora normal tendrá como principales bacterias anaerobias que regularmente son del género *Peptostreptococcus* y otros cocos anaerobios relacionados con *Weillonella*, *Actinomyces* y *Fusobacterium*, por el lado de bacterias aerobias se encontraran *Streptococcus*, *Haemophilus* y *Neisseria*, su proporción de la cantidad de bacterias dependerá de la localización anatómica ya que no será la misma flora que hay en la boca

que en la nasofaringe, cabe resaltar que así como hay flora microbiana que ayudara al cuerpo, también habrá microorganismos patógenos que nos podrá causar ciertas patologías, entonces como patógenos se encontrará el *Streptococcus Pyogenes*, *Streptococcus Pneumoniae*, *S. Aureus*, *Neisseria Meningitis*, *Haemophilus Influenzae*, *Moraxella catarrhalis* y enterobacterias, que se contraen por exposiciones a ambientes contaminados que podrán provocar patologías como sinusitis, otitis media, epiglotitis y bronquitis; para la flora normal del oído el más común es *Staphylococcus coagulasa* – negativo, y de patógenos se puede encontrar *S. Pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* y algunas enterobacterias, que pueden entrar al oído por la entrada de agua al oído al meterse a una alberca o ya sea por otras causas; al igual en los ojos habrá una flora normal, que se encontrara en la superficie ocular y estará colonizada por estafilococos coagulasa – negativo, pero también se encontraran *Haemophilus spp.*, *Neisseria ssp.*, y *Estreptococcus Viridians* que son muy poco probable de ver porque estas se asocian a la nasofaringe, pero los microorganismos patógenos que podrán causar las enfermedades se encuentra como *S. Pneumonie*, *S. Aureus*, *H. Influenzae*, *N. gonorrhoeae*, *Chlamydia Trachomatis* y *Bacilus Cereus*; ahora en las vías respiratorias inferiores, la tráquea, la laringe y los bronquiolos suelen ser estériles donde no habrá una flora normal, pero a veces con secreciones de la vía respiratoria superior podrá haber una flora transitoria por un poco tiempo donde no causara algún daño, pero acá podrá haber algunas enfermedades agudas de la vía respiratoria inferior porque pueden entrar bacterias orales virulentas como lo son *S. Pneumoniae*, *S. Aureus* y *Klebsiella*. Por otro lado en el aparato digestivo tenemos una flora normal que la adquirimos desde el nacimiento y seguirá durante nuestra vida, también es importante saber que cuando consumimos cualquier tipo de alimentos o bebidas estas traerán ciertos microorganismos que podrán colonizar nuestro aparato digestivo y cambiar la flora, dependiendo si comemos saludable o comidas procesadas serán los organismos que colonizaran esta parte, empezando por el esófago en su flora normal se encontraran levaduras y bacterias orofaríngeas así también como las del estómago, algunas de la parte patógena se encontraran como *Candida spp.*, virus del herpes simple o citomegalovirus; luego en el estómago, solo se podrán encontrar ciertos microorganismos que puedan soportar el ácido clorhídrico como flora normal se encontraran como lactobacilos y estreptococos, pero en los patógenos se encontrara el *Helicobacter Pylori* que será resistente al pH del estómago y este lo que hará es dañar la mucosa del estómago y causar úlceras; en el intestino delgado se encontraran parásitos, hongos y bacterias como lo son *Peptostreptococcus*, *Phorphyromonas* y *Prevotella*, y las que

podrán causar daño será la *Salmonella* y *Campylobacter* spp.; en seguida en el intestino grueso se encontraran más microorganismos que en cualquier otra parte del cuerpo, las bacterias más frecuentes que se encontraran son *Bifidobacterium*, *Eubacterium*, *Bacteroides*, *Enterococcus* y *E. Coli* que lo tenemos desde el nacimiento, en los patógenos estará *Bacteroides fragilis* que es el principal microorganismo responsable de enfermedades intraabdominales; algo importante de saber es que cuando se consume algún antibiótico este podrá cambiar rápidamente la flora normal ya que a veces los microorganismos no pueden resistir el antibiótico. En el aparato genitourinario del hombre específicamente en la uretra anterior se encontraran bacilos, estreptococos y estafilococos coagulasa – negativo como flora normal pero a la vez podrá contraer flora transitoria que podrá causar enfermedades, como *Enterococcus*, *Enterobacteriaceae* y *Candida*, otros patógenos que se pueden contraer por contacto sexual será *N. Gonorrhoeae* y *C. Trachomatis*; luego en la mujer especialmente en la vagina se encontrara colonizada por lactobacilos que predominan y como los patógenos que pueden invadir se encuentra *N. Gonorrhoeae* que produce vaginitis, otros podrían ser como *Ureoplasma*, *Mycoplasma* y diversas bacterias anaerobias. Y por último también tendremos microorganismos en nuestra piel donde podremos encontrar frecuentemente bacterias Gram positivas como lo es el *Estafilococo* coagulasa – negativo y menos frecuente como *S. Aureus*, *corinebacterias* y *propionibacterias*.

Para concluir, como sabemos en ciertas partes del cuerpo humano tanto como en el interior como el exterior tendremos una gran variedad de microorganismos, donde esta será nuestra microbiota o flora normal, que en cada parte donde se encuentre será diferente y tendrá funciones diferentes y que esta podrá ir cambiando dependiendo de ciertos factores en nuestro estilo de vida y estado de salud, esta microbiota será un componente esencial para nuestro estado de salud, así como también será fundamental tener una diversidad y equilibrio de estos microorganismos para mantener nuestro organismo saludable.

REFERENCIAS:

1. Murray P., Rosenthal K., Pfaller M. (2009). Principios Básicos de la microbiología médica. Flora microbiana comensal y patógena en el ser humano (Pág.73). Microbiología Médica.
2. Romero R. (2007). Bacteriología. Flora normal (Pág. 6667). Microbiología y Parasitología Humana