



Cielo Brissel Fernández Colín

Hugo Nájera Mijangos

Ensayo: Microbiota normal del cuerpo humano

Microbiología y Parasitología

2" B "

Comitán de Domínguez Chiapas a 12 de Marzo de 2023

INTRODUCCIÓN

La palabra “microflora normal” o “microbiota normal” se refiere al conjunto de microorganismos que habitan en la piel y mucosas de las personas. Se dice que el número de microorganismos que viven dentro del ser humano es 10 veces mayor al número de células somáticas y germinativas, se ha demostrado que la “microbiota normal”, procura la primera línea de defensa contra los microorganismos patógenos, también ayuda a la digestión participando en la degradación de toxinas contribuyendo a la maduración del sistema inmunitario y evita la colonización de la piel o las mucosas por bacterias que pueden ser patógenas.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- ♥ Se explica que es lo que aporta la microflora normal y cuál es su relación con cada una de las partes del cuerpo humano.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ♥ Establecer los lugares colonizados y los lugares estériles que tiene la microflora normal en el cuerpo humano.
- ♥ Reconocer qué importancia tiene la microbiota normal en el cuerpo humano para que su funcionamiento sea normal.
- ♥ Explicar la relación de la microflora normal con los aparatos y sistemas del cuerpo humano y así también qué papel desempeña.

DESARROLLO

En la piel y en las mucosas siempre se hospedan diversos microorganismos que se clasifican en dos grupos:

- 1) **microbiota natural** la cual consta de varios microorganismos que se encuentran en determinada región y a determinada edad.
- 2) **microbiota transitoria**, consta de microorganismos apatógenos que se encuentran en la piel o en las mucosas durante varias horas, días o semanas, estos varían de un ser humano a otro y es consecuencia del ambiente.

IMPORTANCIA DE LA FLORA NORMAL.

Consta de dos tipos de efectos los cuales se mencionan a continuación:

- ♥ **EFFECTOS DIRECTOS SON:** la producción de bacteriocinas; la producción de metabolitos tóxicos; la reducción del potencial redox; el consumo de nutrientes esenciales y la competencia por receptores.
- ♥ **EFFECTOS INDIRECTOS SON:** el aumento de la producción de anticuerpos; el estímulo de la fagocitosis; el aumento de la producción de interferón y la deconjugación de ácidos biliares.

FUNCIONES DE LA FLORA NORMAL

- ♥ previene la colonización de otras bacterias potencialmente patógenas.
- ♥ libera factores con actividad antibacteriana.
- ♥ libera productos de desechos metabólicos disponibles.
- ♥ impide el establecimiento de otras especies.

La estimulación antigénica de flora proporciona el desarrollo normal del sistema inmunitario.

RELACIÓN DE LA FLORA NORMAL CON LOS APARATOS Y SISTEMAS DEL CUERPO HUMANO.

MICROBIOTA NORMAL DE LA PIEL

La piel es el órgano más grande del cuerpo humano, colonizada por una gran variedad de microorganismos en donde los más predominantes son bacilos difteroides aerobios y anaerobios, los principales factores para eliminar a los microorganismos extraños de la piel son el pH bajo, los ácidos grasos de las secreciones sebáceas y la presencia de lisozimas. las bacterias forman parte de la flora microbiana normal.

MICROBIOTA NORMAL DE LA BOCA Y VÍAS RESPIRATORIAS ALTAS

La flora de la nariz, consta de corinebacterias, estafilococos y estreptococos importantes. En los recién nacidos son albergadas comunidades bacterianas, pero los que nacen por cesárea carecen de bacterias de la comunidad vaginal y durante la primera etapa del desarrollo de comunidades, la microbiota humana se distribuye de manera homogénea en el cuerpo ya que es originada en el aparato respiratorio de la madre y de las personas que la atendieron.

La tráquea y faringe, se constituyen de muy pocas bacterias, ya que los bronquios pequeños y los alvéolos, normalmente son estériles y los microorganismos que predominan en las vías respiratorias altas, son estreptococos no hemolíticos y hemolíticos- α .

Cavidad bucal, en el ser humano existen más de 600 especies y es representado por el microbioma salival. Las infecciones de la boca y el aparato respiratorio son causadas por la flora buconasal mixta.

IMPORTANCIA DE LA MICROBIOTA BUCAL NORMAL EN LA PLACA BACTERIANA Y CARIES DENTAL

La placa bacteriana, es la biopelícula más frecuente y densa en el ser humano y está formada por proteínas y glicoproteínas derivadas de la saliva y otras secreciones bucales, crece en relación con la película y no sobre el diente mineralizado. Se forma en etapas y capas:

- ♥ La primera es la ubicación anatómica de la placa en relación con la línea gingival.
- ♥ La segunda es la formación de capas dentro de la misma placa,

Los microorganismos son principalmente bacterias grampositivas que utilizan interacciones iónicas e hidrofóbicas específicas. El colonizador inicial es *Streptococcus sanguis*, aparecen en la biopelícula de dos a cuatro días después y constan principalmente de anaerobios gramnegativos.

La caries es una desintegración de los dientes que empieza en la superficie y avanza hacia el interior desmineralizando el esmalte superficial que carece de células. Se considera que el microorganismo dominante es *S. mutans* y la causa fundamental de las caries es la gran cantidad de productos ácidos producidos por los carbohidratos, las bolsas periodontales de las encías son fuentes abundantes de microorganismos y la enfermedad periodontal es causada por bacterias de la placa bacteriana subgingival encontradas dentro del surco que rodea al cuello dental.

MICROBIOTA NORMAL DEL INTESTINO

El aparato digestivo del ser humano se divide en secciones, que permiten separar la digestión y absorción de nutrientes en la región proximal de la gran cantidad de poblaciones microbianas presentes en el intestino grueso. Al nacer, el intestino es estéril, pero poco después se introducen microorganismos con el alimento, y se forma una flora mixta en el intestino y los lactobacilos son menos predominantes por lo tanto la microflora intestinal cambia.

El esófago de un adulto sano contiene microorganismos que llegan con la saliva y los alimentos. La acidez del estómago mantiene a los microorganismos en un mínimo y el pH ácido lo protege contra la infección. La administración de antiácidos aumenta de manera

considerable la flora microbiana del estómago. A medida que el pH del contenido intestinal se alcaliniza, la flora residente aumenta de manera gradual.

En el colon y recto, las bacterias constituyen cerca del 60% de la masa fecal, durante la diarrea, el contenido bacteriano disminuye, pero en la estasis intestinal la cuenta aumenta. En el colon del adulto sano, la flora bacteriana consta de anaerobios y la flora fecal normal consta de microorganismos que se pueden cultivar en los laboratorios, además de Bacterias también existen protozoarios y hongos

Las funciones importantes de la microbiota intestinal se dividen en tres categorías principales.

- ♥ La primera son funciones protectoras, en las que las bacterias desplazan e inhiben a los microorganismos en forma indirecta al competir por los nutrientes y receptores o en forma directa al producir factores antimicrobianos como bacteriocinas y ácido láctico.
- ♥ La segunda, son microorganismos comensales, son importantes para la formación y función del sistema inmunitario de las mucosas.
- ♥ La tercera consta de funciones metabólicas.

Las bacterias intestinales producen ácidos grasos que regulan la diferenciación de las células epiteliales intestinales y fomentan la absorción de iones, algunas de estas bacterias metabolizan carcinógenos alimenticios y ayudan con la fermentación del residuo alimenticio que no se digiere.

MICROBIOTA NORMAL DE LA VAGINA

Después del nacimiento, aparecen lactobacilos aerobios en la vagina y persisten siempre y cuando el pH permanezca ácido, cuando el pH se neutraliza hay una flora mixta de cocos y bacilos. Durante la pubertad, reaparecen lactobacilos aerobios y anaerobios los cuales contribuyen a mantener el pH ácido producido a partir de carbohidratos, en especial glucógeno que impide el establecimiento de otros microorganismos nocivos en la vagina. La vaginosis bacteriana es un síndrome que se caracteriza por cambios drásticos en el tipo y proporción de la microbiota vaginal por la presencia de lactobacilos. Después de la menopausia, el número de lactobacilos disminuye de nuevo y se restablece una flora mixta.

MICROBIOTA NORMAL DE LA URETRA

La uretra en ambos sexos contiene un pequeño número de microorganismos encontrados en la piel y perineo. La micción normal de orina contiene aproximadamente de 10² a 10⁴/ml.

MICROBIOTA NORMAL DE LA CONJUNTIVA

Es regulada por la circulación de lágrimas ya que contienen lisozima antibacteriana la difteroides, S. epidermidis y estreptococos no hemolíticos son los microorganismos que más predominan. A aunque también existen Neisseria y bacilos gramnegativos similares a Haemophil

CONCLUSIÓN

En conclusión se pudo entender que la microflora normal también es llamada microbiota normal se refiere varios tipos de microorganismos que se encuentran dentro y fuera de los seres humanos que están sanos, también está conformado por bacterias y hongos. Cuando la flora microbiana es normal esta coloniza la superficie o la mucosa para activar un mecanismo de defensa y desarrollar la respuesta inmunológica, la microflora normal también se encuentra en la superficie de los dientes, en el tracto respiratorio y en el estómago, por lo tanto debemos de considerar a la microflora normal como parte esencial del ser humano.

BIBLIOGRAFÍA

Carroll.KS, Morse.SA, Miller.S, Mietzner.TA, (2016), Microbiología Medica 27ª. Edición, Mc Graw Hill Education, Microbiota normal del cuerpo humano (169-176).