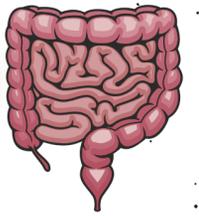


¿QUÉ OCURRE EN EL SISTEMA INMUNE SI SE DESEQUILIBRA LA MICROBIOTA INTESTINAL?



DIEGO DUARTE-CORTÉS, DENYS LEZAMÁ-PÉREZ, MICHAEL VÍCTOR-CORTINA, NATALY CASTRO-FERNÁNDEZ, VALERIA PEREIRA-GENES, ARIANNA FERIS-JORGE, YUDÍ LICONA-MENDOZA, GELLEN VARGAS-PALENCIA.

Estudiantes IV, Escuela de Medicina, Universidad del Sinu Seccional Cartagena.

Asesor: Leonar Arroyo Gamero



INTRODUCCIÓN

La microbiota es el grupo de microorganismos que mantienen la composición constante en el equilibrio de la homeostasis ubicada en el intestino humano, demostrándose así que sus alteraciones son de influencia a muchas enfermedades. También son protectoras de la colonización e infección de otros agente microbianos patógenos. Las bacterias de la microbiota estimulan los receptores tipo toll 5 que aumentan la respuesta inmune.

La superficie de la mucosa del tracto gastrointestinal humano es cerca de 300 m² y está colonizada por cientos de especies bacterianas diferentes, con una concentración de 10¹³ a 10¹⁴ en promedio. La estructura y composición de la FBI refleja la selección natural tanto a nivel microbiano como del huésped, la cual promueve la cooperación mutua para la estabilidad funcional de este ecosistema. Aunque predominan las bacterias (Tabla 2), también están presentes las Arqueas y Eucariotas.

METODOLOGIA

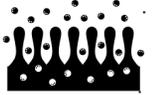


Para llevar a cabo este artículo de divulgación, se recopiló información de bases de datos tales como google académico, Clinical Key y los artículos disponibles en la biblioteca virtual de la universidad del Sinú, incluyendo como objetivo de búsqueda la pregunta problema a tratar a lo largo de los siguientes párrafos, esto con el objetivo de lograr solidificar una base científica, acertada y verídica que responda a la importancia de la microbiota intestinal y señalar lo ocurrido al presente una ausencia y/o alteración de esta.

Tabla 2

ANAEROBIOS	AEROBIOS
Bifidobacterium	Escherichia
C/ostridium	Enterococcus
Bacteroides	Streptococcus
Eubacterium	K/ebsiel/as

DESARROLLO DE LA MICROBIOTA



Empieza en el feto ya que este se encuentra en contacto con el canal vaginal y la flora fecal materna durante el parto, otras fuentes son el contacto con la madre, las bacterias del ambiente, pero lo más importante para el desarrollo de la flora intestinal es, la leche materna.



MICROBIOTA INTESTINAL Y INMUNIDAD



La Microbiota que vive en el intestino humano es una de las comunidades más densamente pobladas, incluso más que el suelo, el subsuelo y los océanos y es indispensable y evoluciona junto con los humanos para la homeostasis correcto crecimiento corporal, el desarrollo de la inmunidad y la nutrición.

En está hay presencia de distintos géneros de bacterias tales como staphylococcus, streptococcus, Bifidobacterium, y Lactobacillus también de Enterococcus y Clostridium, estas muestras se realizaron en un estudio de collado y cols.



Es relevante conocer que solo un tercio de nuestra microbiotaintestinal es común a la mayoría de la gente, mientras que los otros dos tercios son específicos en cada persona.

Los genes, la edad, la dieta y la cultura en el manejo de la salud y la enfermedad determinan la diferente composición de la flora entre los seres humanos.

Esta se puede considerar como un órgano que se adquiere después del nacimiento. Está compuesta por una gran diversidad de bacterias que cumplen múltiples funciones. Tanto su composición como sus funciones están influenciadas por factores externos como el medio ambiente y la nutrición entre otros.

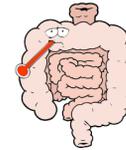
Al principio las descripciones sobre la composición eran sencillas, donde las bacterias descritas como predominantes en el ser humano eran el Clostridium perfringens, los Lactobacillus, Enterococcus, y Escherichia coli.

FACTOR	EFEECTO
Tipo de parto	Se retarda la colonización por Bacteroidetes, Bifidobacterias y E co/i en neonatos nacidos por cesárea.
Prematurez	Aumenta la colonización por Clostridium difficile
Tipo de alimentación	Fórmulas ricas en oligosacáridos aumentan las colonias de Bifidobacterias
Condiciones de higiene	Malas condiciones se relacionan con colonización temprana por enterobacterias
Unidad de recién nacidos	Exposición a antibióticos altera la composición normal de la microflora.



FUNCIONES

- La microbiota intestinal contiene 10 veces más bacterias que las células del cuerpo humano. Las bacterias filamentosas segmentadas causan disbiosis mediante estimulación de la formación de IL-17.
- Las bacterias estimulan las señales del receptor de tipo Toll 5 en la mucosa, que aumentan la respuesta del sistema inmunitario.
- Las influencias medioambientales en el riesgo de artritis son antibióticos, tabaquismo y estrés.
- El Microbioma intestinal también evita la colonización y la infección por patógenos GI. En concreto, puede competir con los microorganismos patógenos por los nutrientes, por nichos específicos en el intestino o por los sitios de unión al intestino; también puede defender contra agentes patógenos manteniendo el pH luminal bajo o mediante la producción de compuestos inhibidores de los patógenos.



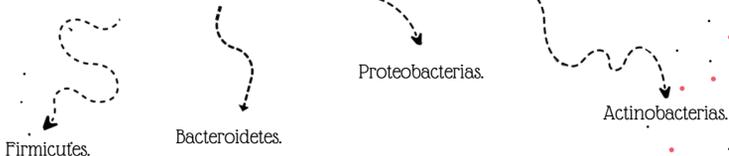
CONCLUSIÓN



Los microbios intestinales están involucrados en una variedad de procesos fisiológicos como la digestión y absorción de nutrientes y minerales, biosíntesis de vitaminas y aminoácidos, fermentación de carbohidratos, desarrollo del sistema nervioso central e inducción de respuestas inmunes del huésped.

La afectación del sistema inmune si hubiera una falla en esta flora sería considerable ya que está protegen al cuerpo humano de organismos exógenos quitándole los nutrientes o estimulando otros apartados del sistema, activando distintos mecanismos de defensa. Por ende si no hay un equilibrio en esta nuestro sistema inmunológico se verá afectado, dando así paso a enfermedades.

Micoflora está compuesta por bacterias que mantienen una relación de simbiosis con el ser humano y pueden dividirse en cuatro familias principales:



REFERENCIAS

Alarcón, P., González, M. & Castro, É. (2016). The role of gut microbiota in the regulation of the immune response-Revista medica de Chile, 144(7), 910-916.

Icaza-Chávez, M. E. (2015). Gut microbiota in health and disease. Revista de gastroenterología de Mexico, 78(4), 240-248.

"Inimune". s. (s/f). TRABAJO FIN DE GRADO "INFLUENCIA DE LA MICROBIOTA INTESTINAL EN LA REGULACIÓN DEL. Recuperado el 28 de septiembre de 2021, de 96.70.122 website: <http://47.96.78.122/Web/TFG/TFG/Memoria/ALBA%20ARROYO%20DEL%20MORA.pdf>

Venegas y Almudena Sánchez García, P. M. M. (s/f). Influencia de la microbiota en la regulación del Sistema Inmune. Recuperado el 28 de septiembre de 2021, de Upoos website: https://www.upo.es/cms/export/sites/upo/moleqja/documentos/Numero22/Destacado_2p

Campo-Moreno, Teresa Alarcón-Cavero, Giuseppe D'Auria, Susana Delgado-Palacio, Manuel Ferrer-Martínez, Rosa, Rosa. (2017). Microbiota en la salud humana: técnicas de caracterización y transferencia. Recuperado el 28 de septiembre de 2021, de elsevier website: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-microbiota-salud-humana-tecnicas-caracterizacion-50213005X17301015>