



Mi Universidad

Ensayo

Estefanía Ochoa Nazar.

Ensayo sobre Microbioma.

I Parcial.

Microbiología y parasitología.

QFB: Hugo Najera Mijangos.

Medicina Humana.

2 Semestre.

MICROBIOMA.

El microbioma es un término que se refiere al conjunto diverso de microorganismos, como bacterias, hongos y virus, que coexisten en simbiosis con el cuerpo humano. Este ecosistema microscópico, especialmente concentrado en el intestino, desempeña un papel esencial en diversas funciones fisiológicas. Su importancia se extiende desde la digestión y el metabolismo hasta la modulación del sistema inmunológico y su influencia en la salud mental. Factores como el uso de antibióticos, la dieta y el estrés pueden perturbar este equilibrio, afectando la diversidad y la salud del microbioma. Avances en tecnologías de secuenciación genética han permitido profundizar en la comprensión de este fenómeno, revelando conexiones que antes eran desconocidas. La manipulación y comprensión del microbioma ofrecen perspectivas emocionantes para el desarrollo de tratamientos personalizados y estrategias de salud innovadoras en el campo de la microbiología.

Desde el momento mismo de nuestro nacimiento, nuestro cuerpo se convierte en el escenario de una asombrosa odisea microscópica. Un universo invisible, habitado por trillones de microorganismos, conocido como el microbioma humano, se despliega en cada rincón de nuestra anatomía. Este ecosistema complejo, compuesto por bacterias, hongos y virus, ha emergido como un protagonista crucial en la historia de nuestra salud y bienestar.

El epicentro de esta aventura microbiana se encuentra en el intestino, donde billones de microorganismos forman comunidades dinámicas y diversas. Su influencia se extiende mucho más allá de ser meros inquilinos; estos diminutos seres desempeñan roles cruciales en la digestión, el metabolismo y la regulación del sistema inmunológico. La colaboración simbiótica entre nuestro cuerpo y el microbioma revela una intrincada danza de coexistencia que, hasta hace poco, escapaba a nuestra percepción.

La función principal del microbioma en la digestión y el metabolismo es digna de admiración. Bacterias benevolentes, como las bifidobacterias y los lactobacilos, descomponen sustancias que nuestro cuerpo no puede procesar por sí solo. La fermentación de fibras y otros compuestos no digeribles genera productos beneficiosos, como ácidos grasos de cadena corta, esenciales para nuestra salud intestinal y general.

Digestión y Metabolismo: En el intestino, el microbioma desempeña un papel crucial en la descomposición de alimentos no digeridos, la producción de vitaminas esenciales y la

regulación del metabolismo. Esto influye directamente en nuestra capacidad para absorber nutrientes y mantener un peso saludable.

Las funciones cruciales del microbioma son: Sistema Inmunológico: El microbioma también interactúa de manera significativa con nuestro sistema inmunológico. La presencia de bacterias beneficiosas ayuda a entrenar y fortalecer nuestras defensas naturales, protegiéndonos de infecciones y enfermedades.

Salud Mental: Investigaciones recientes sugieren una conexión directa entre el microbioma y la salud mental. El intestino, a menudo llamado "segundo cerebro", parece estar vinculado a condiciones como la ansiedad y la depresión. La comunicación entre el microbioma y el sistema nervioso central es un área fascinante de estudio en constante evolución.

Pero el papel del microbioma no se limita a procesos digestivos. La relación simbiótica con nuestro sistema inmunológico es una narrativa fascinante que desafía las percepciones tradicionales de la salud. Las bacterias amigables en el intestino no solo contribuyen a la formación del sistema inmunológico durante la infancia, sino que también participan activamente en la respuesta inmunitaria a lo largo de la vida. Un microbioma equilibrado es como un director de orquesta, coordinando las respuestas inmunológicas para mantenernos protegidos contra invasores no deseados.

Sin embargo, este cuento microbiano no está exento de desafíos. Factores modernos como el uso indiscriminado de antibióticos, dietas desequilibradas y el estrés crónico pueden desencadenar perturbaciones en este delicado equilibrio. La pérdida de diversidad y la proliferación de microorganismos patógenos pueden tener consecuencias negativas para la salud, contribuyendo a enfermedades como la obesidad, la diabetes y trastornos gastrointestinales. Técnicas de secuenciación genética de última generación han abierto ventanas a mundos microbianos antes inexplorados, revelando la diversidad y complejidad de estas comunidades microscópicas. Cada día, nuevas investigaciones expanden nuestra comprensión, y las posibilidades de aprovechar este conocimiento para mejorar la salud se multiplican. En el horizonte de la medicina personalizada, el microbioma se erige como un aliado poderoso. La capacidad de modificar selectivamente estas comunidades microbianas abre la puerta a tratamientos innovadores y estrategias preventivas. Probióticos, prebióticos y terapias fecales son solo algunas de las herramientas que podrían utilizarse para restaurar y mantener la armonía microbiana en nuestro cuerpo.

En conclusión, el microbioma humano emerge como un protagonista central en la narrativa de nuestra salud. Su impacto va más allá de la simple presencia de microorganismos; es un relato de colaboración, de interdependencia entre lo macroscópico y lo microscópico. A medida que desentrañamos los secretos de este universo microbiano, nos acercamos a un futuro en el que la comprensión y manipulación del microbioma podrían representar un hito trascendental en la mejora de la salud humana. La odisea microscópica continúa, y cada descubrimiento nos lleva más cerca de desentrañar los misterios de nuestro propio cuerpo y, quizás, a nuevas formas de promover una vida saludable y equilibrada.

APA: Microbiología Médica. 10 edición. Patrick Murray, Ken S. Rosenthal, Michael A. Pfaller. Elsevier Mosby, Elsevier España, S.A. Recuperado el 09 de marzo de 2024.