



**Mi Universidad**

**Ensayo**

*Adriana Janeth Sanchez Hernández*

*Ensayo*

*Parcial I*

*Microbiología y Parasitología*

*QFB. Hugo Najera Mijangos*

*Medicina Humana*

*Segundo semestre*

*Comitán de Domínguez, Chiapas. 09 de marzo del 2024*

## MICROBIOMA

La microbiología médica está enfocada en el estudio de las interacciones que surgen entre los humanos y de microorganismos, como bacterias, virus, hongos y parásitos. Esto resulta bastante interesante, porque nos ayuda a comprender el equilibrio que existe dentro de nuestro cuerpo, esto basándonos y hablado solamente del microbioma. Aunque el principal enfoque del campo es en las enfermedades que dan resultado de estas interacciones, los microorganismos son importantes para la supervivencia humana, tanto ellos dependen de nosotros para vivir, como nosotros de ellos. Los microorganismos tienen un impacto importante en procesos metabólicos, produciendo compuestos que son esenciales para el crecimiento. Actúan como estimuladores de respuestas inmunitarias, y en otras funciones importantes, como lo es su participación en la metabolización de alimentos, proporcionando factores para el crecimiento y estimulando la respuesta inmunitaria. La población microbiana en el cuerpo humano, tanto en la superficie como internamente, está relacionada por diversos factores como la edad, la dieta, el estado hormonal, la salud y la higiene personal. En distintas partes del organismo, como las vías respiratorias, el tracto digestivo, el aparato genitourinario y la piel, germinan comunidades microbianas específicas con funciones específicas. Por ejemplo, el intestino, tiene un microbiota intestinal abundante y diversa, aunque esto pareciera que es malo, aunque es todo lo contrario, esto nos brinda una buena salud digestiva. Sin embargo, esta armonía puede ser desequilibrada fácilmente por la exposición a los antibióticos, dando lugar al aumento desordenado de microorganismos resistentes, lo cual puede causar un desbalance que cause daños. En el libro se menciona que es necesario diferenciar entre colonización e infección. Porque No todos los microorganismos que colonizan el cuerpo humano causan enfermedades y que es importante que la microbiología médica conozca esta diferencia, para así entenderla. La exposición de microorganismos puede tener como resultado tres posibles efectos principales: colonización transitoria, colonización permanente o desarrollo de patógenos. El último caso ocurre cuando la conexión entre el microbio y el huésped conduce a un proceso patológico, que a su vez resulta en algún tipo de daño. La tarea del Proyecto Microbioma Humano es proporcionar una descripción completa de todos los microorganismos que viven o habitan en nuestro cuerpo y comprender cómo es que estos microorganismos se asocian con las enfermedades y la salud. Sin embargo, la información que se tiene hasta ahora, basándonos en el libro, puede cambiar o volverse más detallada después de que se hayan realizado más investigaciones. En el libro se mencionan nombres de microorganismos y como es que están distribuidos en todo el cuerpo y estos nos ayudan a nosotros o como nos enferman. Cabeza y aparato respiratorio: Las vías

respiratorias superiores, como la boca, orofaringe y nasofaringe, albergan una variedad de microorganismos. Destacan bacterias anaerobias como *Peptostreptococcus* y cocos anaerobios como *Veillonella*. Microorganismos aerobios frecuentes incluyen *Streptococcus*, *Haemophilus* y *Neisseria*. La proporción de estos varía según las ubicaciones anatómicas.

Oído, Ojos y Vías Respiratorias Inferiores: El oído externo suele ser colonizado por *Staphylococcus coagulasa-negativo*, con la presencia ocasional de otros microorganismos como *S. pneumoniae*. La superficie ocular alberga estafilococos coagulasa-negativos y algunos menos frecuentes. Las enfermedades oculares se asocian a microorganismos como *S. pneumoniae*, *S. aureus*, *H. influenzae* y otros microorganismos más. Las vías respiratorias inferiores son generalmente estériles, pero pueden experimentar colonización transitoria por secreciones de las vías superiores. Bacterias orales virulentas como *S. pneumoniae* y *S. aureus* pueden causar enfermedades agudas.

Aparato Digestivo: este desde el nacimiento, el aparato digestivo se coloniza, con cambios en la flora a lo largo del tracto. En el esófago, rara vez las bacterias causan enfermedad, y las infecciones son generalmente por *Candida spp.* o virus como el herpes simple. El estómago, debido a su acidez, alberga un pequeño número de bacterias como *Lactobacillus* y *Streptococcus*. Sin embargo, existen otras como *H. pylori* que puede causar gastritis y úlceras. En el intestino delgado, hay una diversidad de bacterias, hongos y parásitos. La obstrucción intestinal puede llevar al síndrome del asa ciega. El intestino grueso tiene una población microbiana abundante, con bacterias como *Bifidobacterium*, *Enterobacteriaceae* y *E. coli*. Antibióticos pueden alterar esta población, provocando enfermedades como la colitis pseudomembranosa.

Aparato Genitourinario: La uretra y vagina están colonizadas permanentemente. La uretra contiene lactobacilos, estreptococos y estafilococos. Microorganismos fecales transitorios como *Enterococcus* pueden causar infecciones. La vagina experimenta cambios hormonales a lo largo de la vida, con lactobacilos predominando. Desbalances pueden llevar a infecciones por microorganismos como *N. gonorrhoeae*, *C. trachomatis*, *Candida* y otros.

Piel: Aunque es hostil para muchos microorganismos, tiene colonizadores habituales como *Staphylococcus*, *Corynebacterium* y *Malassezia*. Los ácidos grasos producidos por propionibacterias limitan el crecimiento de estreptococos y estafilococos. En conclusión, el estudio de la microbiología médica nos resulta interesante e importante para entender la relación entre los humanos y microorganismos, esenciales para la supervivencia y la salud. Desde el intestino hasta la piel, estas comunidades microbianas influyen en procesos clave y defensas inmunitarias. La exposición y desequilibrios pueden conducir a colonizaciones transitorias, permanentes o patógenas.

Bibliografía:

Murray, P. R., Rosenthal, K. S. a., & Pfaller, M. A. a. *Microbiología médica* (Sexta edición.). Elsevier.