



**Mi Universidad**

**Ensayo**

*López Méndez Breici del Rocio*

*Parcial I*

*Microbiología y parasitología I*

*Microbioma*

*Q.F.B Nájera Mijangos Hugo*

*Medicina Humana*

*Segundo semestre grupo B*

En el trabajo presente se tomará un tema de mucha importancia para la biología, pero no solo para ella, sino también para la medicina, ya que gracias a temas como este los médicos son capaces de poder reconocer una enfermedad o poder dar un diagnóstico. El tema es microbioma; pero antes de empezar comenzaremos con una pregunta. ¿Qué es la microbioma? Ya que esto es de suma importancia para poder empezar el tema. El microbioma se le conoce como al conjunto o comunidad de microorganismos que residen en un entorno particular. En el ensayo también se verá el microbioma en el cuerpo humano y es por eso que con anterioridad se mencionó la importancia de este tema en la medicina, ya que gracias a esto podemos saber y reconocer algunos microorganismos que son propios del cuerpo y microorganismos que no lo son y que podrían ser patógenos, es decir, dañinos para el cuerpo humano. El microbioma de los organismos en el cuerpo humano también es conocido como microbioma humano y hace referencia a la población total de microorganismos con sus metabolitos y genes que colonizan al cuerpo humano. Dentro de estos lugares entran el tracto gastrointestinal, la cavidad oral, la piel, el tracto respiratorio, entre otros.

Se dice que el microbioma, o también conocido como flora microbiana en el ser humano, se encuentra tanto dentro como fuera de él. Algunos factores que determinan el flujo de los microorganismos son la edad, la dieta, el estado de higiene de la persona y del lugar en donde se encuentre establecida. También puede ser el estado hormonal que tenga la persona. Estos factores determinan también si el microorganismo se queda por un tiempo corto o por un tiempo largo, ya que el microorganismo puede llegar a colonizar al ser humano de manera transitoria o colonizar de manera permanente, pero independientemente de cómo este microorganismo se colonice en el cuerpo, este va a provocar una enfermedad. En ocasiones las enfermedades pueden presentar algunos signos y síntomas y otras veces puede que no las presente y sea una enfermedad silenciosa. A continuación se mencionarán algunos lugares del cuerpo humano con la flora normal que tiene y la flora patógena que les puede causar alguna enfermedad.

Empezaremos con el ser humano desde que se encuentra dentro del útero de la madre. Se dice que el feto dentro del útero carece de un microbioma, ya que el líquido amniótico es considerado como un líquido estéril. Al nacer, el ser humano tiene el primer contacto con algún

tipo de microbioma externo. Esto se da por la vía de nacimiento que ha tenido, como son los casos de parto natural o cesárea y consecutivamente viene el contacto microbiano mediante la leche materna o leche de fórmula. Estos tipos de alimentación comienzan a producir diferencias en la flora intestinal del recién nacido. Conforme el ser humano va creciendo, la composición de la flora intestinal va cambiando. Esto va de acuerdo con la edad y la dieta que se lleve. En los primeros años de vida, la flora intestinal se encuentra en mayor cantidad la bifidobacteria. Esta bacteria produce ácido láctico y acético, ayuda a degradar los alimentos, absorber nutrientes de los alimentos y también a eliminar organismos patógenos que puedan causar enfermedades. Posteriormente, la flora intestinal se va diversificando y estableciendo, pero cuando tiene contacto con comida contaminada con agentes patógenos consecutivamente, esta flora se va modificando y adaptándose nuevamente a esta. Ese hecho puede durar mucho tiempo, pero antes de adaptarse, el cuerpo sufre de alguna enfermedad durante unos días y trata de eliminar a los organismos patógenos. .

En la cavidad oral, incluyendo a la oro faringe y nasofaringe, existen múltiples bacterias anaerobias; dentro de estas, las no patógenas son Streptococcus Haemophilus y la Nisseria. En el oído externo se encuentra tanto un microbioma normal y un microbioma patógeno, en donde normalmente se coloniza el Staphylococcus coagulasa-negativo. En la superficie ocular igual se encuentra colonizada por Stafilococcus coagulasa-negativo pero también hay presencia de organismos patógenos, como es el caso de Bacillus Cereus que provoca una agudeza visual muy deficiente y el Chlamydia trachomatis que causa ceguera o incapacidad visual. Las enfermedades causadas por la Chlamydia Trachomatis son irreversibles. En el aparato digestivo, como se mencionó con anterioridad, se encuentra colonizado desde el nacimiento y sigue siendo y siguen entrando microorganismo conforme va pasando el tiempo. A nivel del estómago, se encuentra colonizado como flora normal las levaduras y algunas bacterias oro faríngeas, mientras que como flora patógena se encuentra la cándida entre algunas otras. En el estómago, la bacteria que coloniza de flora normal es la Escherichia coli, pero algunas veces el aumento de la Escherichia coli puede causar enfermedades como la diarrea. En el sistema genitourinario en la urea se encuentra presencia de Lactobacilos y estreptococcus, al igual que en la vagina, y como flora patógena entrarían los enterococcus, la cándida y la bacteria gonorrhoea, la cual causa frecuentemente una vaginitis.

Como conclusión, podemos decir que conocer ciertas bacterias que residen en nuestro cuerpo es importante y qué bacterias son patógenas para nosotros es importante, ya que algunas

veces sin tener conocimiento se ve un análisis de sangre y podemos creer que tenemos una infección por ver presencia de una bacteria, tal es el caso de la Escherichia coli. Esta bacteria se tiene en una cantidad moderada en el cuerpo y al no saber eso, una persona que no esté informada puede pensar que tiene una infección y puede comprarse algún antibiótico para empezar a tomarlo sin antes haber ido al médico. Esto lo que normalmente puede causarle en algún futuro será una resistencia al antibiótico.

## Bibliografía:

- Vanegas, María Consuelo, González, Lina María, & Arévalo, Stefany Alejandra. (2010). Capacidad bactericida de *Bifidobacterium* sp. aislada de leche materna y de heces de neonatos, frente a los principales causantes de enfermedades transmitidas por alimentos. *Infectio*, 14(4), 241-247. Retrieved March 09, 2024, from [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-93922010000400002&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-93922010000400002&lng=en&tlng=es).
- Romero Aroca, P, Méndez Marín, I, Salvat Serra, M, Pujol Bajador, I, & Ballester Basterdie, F. (2003). Endoftalmitis crónica en el seudofaco por *Bacillus subtilis*. *Archivos de la Sociedad Española de Oftalmología*, 78(2), 107-109. Recuperado en 09 de marzo de 2024, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0365-66912003000200008&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-66912003000200008&lng=es&tlng=es).
- Tovar, D., Cervera, K., Pezo, F., Vásquez, C., Rojas, K., Vega, R., Rojas, J., Rojas, J., Contreras, M., Salazar, C., Ponce, D., Celiz, C., & Huapaya Yaya, J. (2013). Flora microbiana en el conducto auditivo externo en estudiantes de medicina de la Universidad de San Martín de Porres, en la ciudad de Lima - Perú, durante el período de Agosto a Octubre 2012. *Horizonte Médico*, 13(1), 19-24.
- Serra J. (2016). Microbiota intestinal [Intestinal microbiota]. *Atencion primaria*, 48(6), 345–346. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2016.04.003>
- Redacción. (2018). Microbiota normal de la Superficie Ocular y Cambios Asociados a Lentes de Contacto. *Revista Electrónica de Portales Medicos.com*. <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/microbiota-normal-la-superficie-ocular-cambios-asociados-lentes-contacto/>

- World Health Organization: WHO.(2022, 5 de octubre). Tracoma. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/trachoma>
- Earl, J., Galindo-Pumariño, C., Encinas, J., Barreto, E., Castillo, M. E., Pachón, V., Ferreiro, R., Rodríguez-Garrote, M., González-Martínez, S., Cajal, T. R. Y., Díaz, L. R., Chirivella-González, I., Rodriguez, M., De Castro, E. M., García-Seisdedos, D., Muñoz, G., Rosa, J. M. R., Márquez, M., Malats, N., & Carrato, A. (2020). A comprehensive analysis of candidate genes in familial pancreatic cancer families reveals a high frequency of potentially pathogenic germline variants. *EBioMedicine*, 53, 102675. <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2020.102675>

