



**Nombre del alumno: Karina Montserrat Méndez Lara.**

**Nombre del profesor: Hugo Najera Mijangos.**

**Nombre del trabajo: Ensayo.**

**Materia: Microbiología y Parasitología.**

**Grado: 2**

**PASIÓN POR EDUCAR**

**Grupo: "C"**

# MICROBIOMA DEL SER HUMANO

## INTRODUCCIÓN

¿Qué es la microbiota normal? Bien, la flora normal, microbiota, biota o microbioma es aquella que podemos definirla como el conjunto de ciertos microorganismos que se localizan en diferentes lugares del cuerpo de manera habitual y que conviven con el huésped (ser humano); pero sin ocasionar patologías o enfermedades. De otra manera se cree que la biota normal es diez veces mayor que las células somáticas o germinativas y además que esta es una de las principales barreras de defensa contra agentes patológicos; también es de vital importancia médica conocer como esta nos ayuda, en primer lugar contribuye con la activación del sistema inmunológico; como antes mencionado evita la colonización de agentes patógenos; nos ayuda con la correcta digestión de alimentos, en la síntesis de vitaminas como K, E y B12; así como en la desconjugación de ácidos biliares. Otros datos que debemos conocer es como se puede ver alterada nuestra flora normal, algunos factores que pueden modificarla son: la edad, la alimentación, el clima, el pH, las hormonas (comúnmente en mujeres y en la menarquia) y en el estado de salud. En el presente ensayo se presentara las diferentes características de la biota normal efectuando hincapié en la importancia que tiene cada una para el ser humano.

## DESARROLLO

Para dar inicio, hablare de la microbiota presente en la piel; boca, orofaringe, y nasofaringe; oído, sistema conjuntivo; laringe, tráquea, bronquiolos y vías respiratorias inferiores; aparato digestivo; aparato genitourinario o urobioma; así como de la uretra anterior y la vagina. La piel como bien sabemos es una barrera física e inmunológica que nos propicia la retención de agentes patógenos externos y evita así la entrada de ellos; además de que es el órgano más grande del cuerpo, algunas bacterias que tienen lugar en la piel son: Bacilos difteroides aerobios y anaerobios como *Corynebacterium*, *Propionibacterium*; *Staphylococcus* no hemolítico tanto aerobio como anaerobio *S. epidermidis*; *Staphylococcus* coagulasa-negativos, *Staphylococcus aureus* y *Peptostreptococcus* spp; bacilos grampositivos, aerobios *Streptococcus* hemolítico  $\alpha$  (*Streptococcus viridans*) y *Enterococcus* spp; y Bacilos coliformes gramnegativos y *Acinetobacter*; y en los pliegues cutáneos normalmente se hayan hongos y levaduras. La boca y vías respiratorias altas; se dice que la biota se empieza distribuir de manera homogénea a los cinco minutos de haber nacido, depende de la forma de parto la microbiota cambia; pero principalmente las bacterias que se encuentran en la nariz son; *Corinebacterias*, *Staphylococcus* (*S. epidermidis*, *S. aureus*) y *Streptococcus*; en las

primeras doce horas del nacimiento se emplea como parte de esta a *Streptococcus viridans* y seguidamente *Staphylococcus* aerobios y anaerobios, *Diplococos* gramnegativos como *Neisseria*, *Moraxella catarrhalis*, difteroides y *Lactobacilos*; cuando emergen los dientes se establecen espiroquetas anaerobias, *Prevotella melaninogenica*, *Fusobacterium* spp, *Rothia* spp y *Capnocytophaga*, *Vibrios* anaerobios y *Lactobacilos*. En el tejido amigdalino y las encías de los adultos se encuentra *Actinomyces*, y algunos protozoarios. En la boca existen levaduras como *Candida*. En la tráquea y faringe son muy similares, pero en los bronquios pequeños y los alvéolos normalmente son estériles. En la faringe, son *Streptococcus* no hemolíticos y hemolíticos- $\alpha$  y *Neisserias*; tanto *Staphylococcus*, difteroides, *Haemophilus*, neumococos, micoplasmas y *Prevotella*; hablando en general podemos dividirlos en anaerobios (*Peptostreptococcus*, *Veillonella*, *Actinomyces* y *Fusobacterium*) y en aerobias (*Streptococcus*, *Neisseria* y *Haemophilus*). El oído es una de las partes del cuerpo más sensibles puesto que se ve afectado por infecciones que pueden retornar de la boca o nariz; pero principalmente encontraremos especies de *Staphylococcus coagulasa negativa*. En el sistema conjuntivo se hayan Difteroides, *S. epidermidis* y estreptococos no hemolíticos; y con frecuencia también existen *Neisseria* y *Bacilos* gramnegativos; este normalmente se ve afectado por infecciones como conjuntivitis debido a que esta gran contacto con el aire pero sobretodo este es regulado por su mecanismos de lágrimas. Hablando del aparato digestivo una de sus principales funciones es la absorción de nutrientes y la eliminación de los alimentos; refiriéndonos a la biota normal la dividiremos en dos partes, la primera del intestino delgado en el encontraremos bacterias aerobias como *Peptostreptococcus*, *Prevotella* y *Porphyromonas*; y en el intestino grueso, *Bacilos* gramnegativos: *Bacteroides* y *Fusobacterium*; *Bacilos* grampositivos: *Bifidobacterium*, *Actinomyces*, *Bacillus*, *Lactobacilos* presentes en un 90% y *Clostridium*; Anaerobios facultativos: *Escherichia Coli*, *Klebsiella* spp, *Proteus*, *Enterobacter* y *Citrobacter*; Cocos: *Enterococcus* spp, *Streptococcus fecalis*, *Sarcina*, *Peptostreptococcus* y *Veillonella*; además algunas literaturas refutan que el intestino es completamente estéril en el nacimiento y conforme pasa el tiempo se van añadiendo estos microorganismos. El aparato genitourinario presenta *Lactobacillus*. La uretra anterior abarca *Lactobacillus*, *Streptococcus* y *Staphylococcus coagulasa-negativa*; y finalmente la vagina hace mención a la presencia de *Lactobacillus*.

## CONCLUSIÓN

La evidencia presentada nos lleva a concluir que es de suma importancia conocer la microbiota normal puesto que si hay algún desbalance o presencia de algún agente patógeno este podría causarnos inmunodepresión; así mismo para la medicina es sustancial

conocer a estas debido a que es más fácil reconocer y diferenciar entre varias especies de microorganismos y sobretodo realizar un correcto diagnóstico y evitar complicaciones para el ser humano. En mi opinión es interesante estudiar a los microorganismos ya que resultan novedosos y algo nuevo en la formación del médico.

#### BIBLIOGRAFÍA:

Carroll, K. Morse, S. Mietzner, T & Miller, S. (2017). Microbiología Medica. Jawetz, Melnick and Adelberg. (27.a ed.). MCGRAW HILL EDDUCATION