

# Universidad del Sureste

Licenciatura en Medicina Humana

Asignatura:

Enfermedades infecciosas.

Trabajo:

Ensayo.

Docente:

Dr. Cecilio Culebro Castellanos.

Alumno:

Citlali Berenice Fernández Solís.

Semestre y grupo:

6º "A"

Comitán de Domínguez, Chiapas al 15 de octubre de 2021.

## ENFERMEDADES OCASIONADAS POR BACTERIAS AEROBIAS Y MICROAEROFILA:

Para comenzar este trabajo, es importante que sepamos que las bacterias se clasifican de dos maneras, de acuerdo a sus capacidades para sobrevivir con o sin oxígeno. En el caso de nuestras protagonistas las cuales son las bacterias aerobias estas forman parte de un tipo de organismo que necesita de un ambiente que contenga oxígeno diatómico (un gas compuesto por dos átomos de oxígeno) para poder existir y desarrollarse adecuadamente, es decir, estas bacterias necesitan oxígeno para la respiración celular.

El metabolismo aerobio de muchos organismos es una consecuencia evolutiva de la fotosíntesis, que comenzó a liberar grandes cantidades de oxígeno y que inicialmente resultó tóxico para muchos seres vivos. Sin embargo, muchos aprendieron a utilizarlo, oxidando con él químicos tales como la glucosa.

Esto permitió liberar mucha más energía que los procesos anaerobios (aquellos que no utilizan oxígeno) haciendo de los organismos aerobios los predominantes sobre la faz de la tierra.

Tipos de bacterias aerobias:

- Aerobios obligados; estos requieren oxígeno para la respiración celular aerobia. Utilizan el oxígeno para oxidar sustratos (tales como grasas y azúcares) para obtener energía.
- Microaerófilos: Emplean oxígeno pero en cantidades muy bajas.

Para continuar mencionaremos a las bacterias microaerófilas las cuales son microorganismos que para sobrevivir, requieren niveles de oxígeno muy inferiores a los que se encuentran normalmente en la atmósfera de la tierra.

Sus condiciones de microaerofilia Es un entorno (atmósfera) con poco oxígeno, alrededor de un 5% (en la atmósfera terrestre la concentración de oxígeno es aproximadamente un 21%) y una gran concentración de dióxido de carbono, entre el 5 y el 10%.

Se la utiliza para el cultivo de bacterias que requieren de bajas concentraciones de oxígeno para su desarrollo. Estas condiciones (de baja tensión de oxígeno), existen de forma natural en nuestros intestinos.

Enfermedades causadas por bacterias aerobias:

### **1. Mycobacterium tuberculosis:**

La tuberculosis es causada por *Mycobacterium tuberculosis*, una bacteria que casi siempre afecta a los pulmones. Se trata de una enfermedad curable y prevenible. La infección se transmite de persona a persona a través del aire. Cuando un enfermo de tuberculosis pulmonar tose, estornuda o escupe, expulsa bacilos tuberculosos al aire. Basta con que una persona inhale unos pocos de estos bacilos para quedar infectada.

Se calcula que una cuarta parte de la población mundial está infectada por el bacilo de la tuberculosis, lo que significa que dichas personas están infectadas por el bacilo pero (aún) no han enfermado ni pueden transmitir la infección.

Las personas infectadas por el bacilo tuberculoso tienen un riesgo de enfermar de tuberculosis a lo largo de su vida de entre el 5% y el 15%. Las personas inmunodeprimidas, por ejemplo las que viven con el VIH o padecen desnutrición o diabetes, así como los consumidores de tabaco, corren un riesgo mucho mayor de enfermar.

Cuando alguien desarrolla tuberculosis activa, los síntomas (tos, fiebre, sudores nocturnos, pérdida de peso, etc.) pueden ser leves durante muchos meses. Esto puede hacer que la persona afectada tarde en buscar atención médica, con el consiguiente riesgo de que transmita el bacilo a otros sujetos. Una persona con tuberculosis activa puede infectar a lo largo de un año a entre 5 y 15 personas por contacto estrecho. Sin un tratamiento adecuado, morirán en término medio el 45% de las personas VIH-negativas con tuberculosis y la práctica totalidad de las personas VIH-positivas con tuberculosis.

### **2. Nocardiosis:**

Las especies del género *Nocardia* son bacilos grampositivos, aerobios obligados, parcialmente ácidosresistentes, ramificados con forma de cuentas. El género *Nocardia*, de la familia Actinomycetaceae, tiene muchas especies y un número cada vez mayor se reconoce como causa de enfermedad en seres humanos.

La *N. brasiliensis* suele causar infecciones de la piel, especialmente en los climas tropicales. La infección se produce por inhalación o por inoculación directa en la piel.

Otras especies de *Nocardia* a veces causan infecciones localizadas o, con menor frecuencia, sistémicas.

La Nocardiosis se produce en todo el mundo y en todos los grupos etarios, pero la incidencia es mayor en adultos de edad avanzada, especialmente hombres, y pacientes inmunocomprometidos. La diseminación de persona a persona es rara.

La nocardiosis es una infección aguda o crónica, a menudo diseminada, supurativa o granulomatosa, causada por varios microorganismos saprofiticos del suelo del genero Nocardia. El cuadro típico es neumonía, pero también son comunes las infecciones de la piel y del sistema nervioso central.

Los factores de riesgo predisponentes para la nocardiosis incluyen:

- Cánceres linforreticulares.
- Trasplante de órganos.
- Altas dosis de corticosteroides u otra terapia inmunosupresora.
- Enfermedad pulmonar subyacente.

Enfermedades causadas por la microaerofilia:

### **1. Gonorrea causada por la bacteria *Neisseria gonorrhoeae*:**

La gonorrea es causada por la bacteria *Neisseria gonorrhoeae* y la puede propagar cualquier tipo de actividad sexual. Se puede contraer por contacto con la boca, la garganta, los ojos, la uretra, la vagina, el pene o el ano.

La gonorrea es la segunda enfermedad más comúnmente transmitida registrada. Se presentan aproximadamente 330,000 casos en los Estados Unidos cada año.

Las bacterias proliferan en zonas corporales húmedas y cálidas, incluso el conducto que transporta la orina fuera del cuerpo (uretra). En las mujeres, las bacterias se pueden encontrar en el aparato reproductor (que incluye las trompas de Falopio, el útero y el cuello uterino). La bacteria puede incluso proliferar en los ojos.

Los síntomas de gonorrea con frecuencia aparecen de 2 a 5 días después de la infección. Sin embargo, en los hombres, los síntomas pueden tardar hasta un mes en aparecer.

Algunas personas no presentan síntomas; pueden desconocer por completo que han adquirido la enfermedad y, por lo tanto, no buscan tratamiento. Esto aumenta el riesgo de complicaciones y de posibilidades de transmitirle la infección a otra persona.

Los síntomas en los hombres incluyen:

- Dolor y ardor al orinar
- Aumento de la frecuencia o urgencia urinaria
- Secreción del pene (de color blanco, amarillo o verde)
- Abertura del pene (uretra) roja o inflamada
- Testículos sensibles o inflamados
- Dolor de garganta (faringitis gonocócica)

Los síntomas en las mujeres pueden ser muy leves y se pueden confundir con otro tipo de infección. Estos síntomas incluyen:

- Dolor y ardor al orinar
- Dolor de garganta
- Relaciones sexuales dolorosas
- Dolor intenso en la parte baja del abdomen (si la infección se disemina a las trompas de Falopio y la zona del estómago)
- Fiebre (si la infección se disemina a las trompas de Falopio y la zona del estómago)
- Sangrado uterino anormal

## **2. Enfermedad de Lyme:**

La enfermedad de Lyme es causada por la bacteria llamada *Borrelia burgdorferi* (*B burgdorferi*). Las garrapatas de patas negras (también llamadas garrapatas del venado) pueden portar estas bacterias. No todas las especies de garrapatas portan la bacteria.

Las garrapatas inmaduras se denominan ninfas y tienen aproximadamente el tamaño de una cabeza de alfiler. Las ninfas adquieren las bacterias cuando se alimentan de pequeños roedores, como los ratones, que están infectados con *B burgdorferi*. Solo puede contraer la enfermedad si lo pica una garrapata infectada.

Síntomas:

- Fiebre y escalofríos.
- Malestar general.
- Dolor de cabeza.
- Dolor articular.
- Dolores musculares.