



Universidad del Sureste
Licenciatura en Medicina Humana

Nombre de la alumna: Victoria Belén de la Cruz Escobar

Nombre del profesor: Dr. Cecilio Culebro Castellanos

Nombre del trabajo: "Enfermedades anaeróbicas, aerobicas y acidoalcoholresistente"

Materia: Enfermedades Infecciosas I

Grado: 5°

Grupo: "A"

PASIÓN POR EDUCAR

Comitán de Domínguez, Chiapas a 26 de abr. de 22

Enfermedades por bacterias anaerobias

Las infecciones de importancia médica que son causadas por bacterias anaerobias son más frecuentes de lo que pensamos. Estas suelen ser polimicrobianas, es decir, se detectan bacterias anaerobias en infecciones mixtas con otros anaerobios.

Las bacterias anaerobias se pueden definir como aquellas que para crecer en la superficie de un medio de cultivo, necesitan una atmósfera sin oxígeno, puesto que este es un elemento tóxico para ellas.

Estas bacterias se detectan en todo el cuerpo humano (piel, mucosas y en altas concentraciones en la boca y en el tubo digestivo), como parte de la microflora normal. Se presenta una infección cuando los anaerobios y otras bacterias de la microflora normal contaminan zonas del organismo que normalmente son estériles.

Aspectos taxonómicos

Gracias a la genética microbiana se ha determinado importantes cambios en la clasificación y taxonomía bacteriana que, en el caso de las bacterias anaerobias son muy importantes. En la actualidad se continúa realizando la identificación de rutinas de los aislamientos clínicos por medio de la observación de las características microscópica y Fenotípicas)

Utilizamos las pruebas moleculares para una caracterización taxonómica más minuciosa o para la identificación más rápida, cuando se dispone del equipamiento y de la logística adecuados.

Hábitat:

Toda la superficie mucosa y epitelial del cuerpo humano está colonizada por bacterias anaerobias en distinta concentración según el lugar de colonización, desde 10³ UFC/g en la piel a 10¹¹⁻¹³ UFC/g en la materia fecal.

“La relación aerobio-anaerobio es variable según la localización, por ejemplo 10³:1 en la piel y 1:10³ en el colon. Colonizan la cavidad oral, el tracto gastrointestinal, la vagina y el tracto genitourinario. Algunas de ellas se consideran patógenos oportunistas: cuando encuentran un lugar en el hospedero que les permite desarrollarse se transforman en patógenos” (Predari, n.d.)

Causas Predisponentes

- Cualquier causa endógena o exógena que produzca una rotura en la continuidad de los tejidos (accidente automovilístico, extracción dentaria, cirugía oral, ginecológica o abdominal)
- Una colonización primaria que evoluciona a infección y que incluye microorganismos aerobios, anaerobios y/o facultativos

- Las bacterias pueden alcanzar el torrente sanguíneo y diseminarse a varios órganos y tejidos, causando una la obstrucción de capilares finos y creando de este modo, condiciones anaeróbicas

Las causas predisponentes de la infección se asocian a:

Factores del hospedero:

- Modificación en la solución de continuidad de las mucosas, tejidos debilitados y cualquier injuria de tejidos que produzca isquemia, necrosis o disminución del potencial de óxido reducción
- Variación en los mecanismos inmunológicos de defensa del hospedero. Algunos anaerobios pueden competir con otras bacterias por opsoninas del suero y en ciertas condiciones in vitro, pueden deprimir la función de los leucocitos polimorfonucleares, de los macrófagos y de los linfocitos.

Factores de virulencia de microorganismos:

Las bacterias anaerobias producen o poseen una cantidad de enzimas, cápsulas y factores de adherencia que juegan un rol importante en su patogenicidad. Los más frecuentes son:

- a) Su habilidad para adherirse o invadir las células epiteliales para colonizar o infectar
- b) Las enzimas que parecen tener importancia como los factores de virulencia son: fosfolipasa, colagenasa, hialuronidasa, heparinasa, proteinasas y varias endotoxinas y neurotoxinas

Impacto Clínico

Las bacterias anaerobias de origen endógeno pueden contribuir a infectar cualquier tejido, región anatómica u órgano que le dé la posibilidad a la bacteria de poder colonizar y penetrar. Al ser estas infecciones polimicrobianas que incluyen todo, se produce seguramente una cooperación entre algunas de las bacterias, las cuales actúan de forma sinérgica en la producción de la infección. La mayoría de las infecciones son purulentas, aunque en la ausencia de los leucocitos no es regla para decir que un proceso no es infeccioso. En gran parte de los casos en los que las bacterias anaerobias están involucradas, la producción de toxinas y citotoxinas hace que se produzca, frecuentemente, necrosis por destrucción de los macrófagos, neutrófilos y otras células.

Si bien son muchas las especies de anaerobios que potencialmente podrían aislarse de muestras clínicas humanas, las que se aíslan rutinariamente son relativamente pocas.

Microbiología médica, 27e >Infecciones causadas por bacterias anaerobias

Karen C. Carroll, Jeffery A. Hobden, Steve Miller, Stephen A. Morse, Timothy A. Mietzner, Barbara Detrick, Thomas G. Mitchell, James H. McKerrrow, Judy A. Sakanari+
 CUADRO 21-1
 Bacterias anaerobias de importancia clínica

Género	Sitio anatómico
Bacilos (bastones)	
Gramnegativos	
Grupo de <i>Bacteroides fragilis</i>	Colon, boca
<i>Prevotella melaninogenica</i>	Boca, colon, aparato genitourinario
<i>Fusobacterium</i>	Boca
Grampositivos	
<i>Actinomyces</i>	Boca
<i>Propionibacterium</i>	Piel
<i>Clostridium</i>	Colon
Cocos (esferas)	
Grampositivos	
<i>Peptoniphilus</i>	Colon, boca, piel, aparato genitourinario
<i>Peptostreptococcus</i>	Colon, boca, piel, aparato genitourinario
<i>Peptococcus</i>	

Date of download: 04/26/22 from AccessMedicina: accessmedicina.mhmedical.com, Copyright © McGraw Hill. All rights reserved.

Enfermedades por bacterias aerobias

Las bacterias aerobias 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 de oxígeno para llevar a cabo 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 de los seres vivos. Sin embargo, muchos aprendieron a utilizarlo, oxidando con él químico 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 organismos aerobios

- **Aerobios obligados:** estos requieren de oxígeno para la respiración celular aerobia. Utilizan el oxígeno para oxidar sustratos (tales como grasas y azúcares) para obtener energía
- **Aerobios facultativos:** Pueden emplear oxígeno, pero también tienen la capacidad de producir energía por medios anaeróbicos
- **Microaerófilos:** Emplean oxígeno, pero en cantidades muy bajas

- Aerotolerantes: Pueden sobrevivir en presencia de oxígeno, pero no lo emplean ya que son anaeróbicos

Ejemplos de bacterias aeróbicas más comunes

Bacilos
Mycobacterium tuberculosis
Nocardia
Lactobacillus
Pseudomonas
Staphylococcus (facultativo)
Especies de enterobacteriaceae

Mycobacterium Tuberculosis

Esta es una enfermedad infecciosa prevenible y curable causada por la bacteria *Mycobacterium Tuberculosis*, que se transmite por vía aérea. La tuberculosis generalmente afecta a los pulmones, aunque también puede afectar a otras partes del cuerpo como lo es:

- Cerebro
- Riñones
- Columna vertebral

Nocardia

“La nocardiosis es una infección aguda o crónica, a menudo diseminada, supurativa o granulomatosa, causada por varios microorganismos saprofitos del suelo del género *Nocardia*. El cuadro típico es una neumonía, pero también son comunes las infecciones de la piel y del sistema nervioso central. El diagnóstico se realiza con el cultivo y tinciones especiales. Como tratamiento, suelen administrarse sulfamidas” (Bush & Vazquez-Pertejo, 2019)

Bacterias acidoalcoholresistentes

“Los bacilos resistentes al alcohol ácido o acidorresistentes (BAAR) son un tipo de bacteria que causa [tuberculosis](#) (también conocida como TB) y [otras infecciones](#). La tuberculosis es una [infección bacteriana](#) grave que afecta principalmente a los pulmones. También puede afectar a otras partes del cuerpo, como el cerebro, la columna vertebral y los riñones. La TB se transmite de una persona a otra al toser o estornudar” (*Pruebas de Bacilos Acidorresistentes (BAAR)*, 2019)

Estas pueden ser latente o activa. Cuando esta latente las personas tienen la bacteria de la TB en el cuerpo, sin embargo esta no refiere de alguna molestia y no puede contagiar la enfermedad. Cuando esta activa, la persona presenta síntomas y puede contagiarlas.

Por ende los cuidados y la prevención para las enfermedades que se mencionaron, deben ser una prioridad tanto para el cuidado de la salud como también para el personal de salud, puesto que se debe tomar en cuenta todas las posibles consecuencias que estas podrían traer

Referencias Bibliograficas

Infecciones causadas por bacterias anaerobias / Microbiología médica, 27e /

AccessMedicina / McGraw Hill Medical. (n.d.). Accessmedicina.mhmedical.com.

Retrieved April 27, 2022, from

<https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1837&ionid=128958109#1129192467>

Predari, S. (n.d.). *Parte III MICROORGANISMOS ANAEROBIOS Editor responsable.*

<https://www.aam.org.ar/descarga-archivos/Parte%20III.pdf>

Pruebas de bacilos acidorresistentes (BAAR). (2019). Medlineplus.gov.

<https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/pruebas-de-bacilos-acidorresistentes-baar/>