



Infecciones por gérmenes anaerobios. Tétanos y botulismo

N. Caro Gómez^a, F. Galán Sánchez^b, I. Guerrero Lozano^b y M.A. Cornejo Saucedo^a

Servicios de ^aMedicina Interna y ^bMicrobiología. Hospital Universitario Puerta del Mar. Cádiz. España.

Palabras Clave:

- Bacterias anaerobias
- Infecciones
- Diagnóstico
- Tratamiento
- Resistencia

Keywords:

- Anaerobic bacteria
- Infections
- Diagnosis
- Treatment
- Antibiotic resistance

Resumen

Los gérmenes anaerobios forman parte de nuestra flora habitual, especialmente de las membranas mucosas de la cavidad oral, del tracto gastrointestinal y del tracto genitourinario. Las infecciones por anaerobios son el resultado de la ruptura de las barreras mucosas, con el posterior paso de la flora habitual de las mismas a zonas estériles, produciendo sobre todo abscesos polimicrobianos, bacteriemia o infecciones de piel, cabeza, cuello y aparato genital femenino. Las bacterias anaerobias se pueden clasificar en bacterias no esporuladas, de las cuales el género *Bacteroides* es el más importante, concretamente *Bacteroides fragilis*, y bacterias formadoras de esporas, cuyo único patógeno para el hombre son las bacterias del género *Clostridium*. En cuanto al diagnóstico, la generalización del MALDI-TOF ha supuesto una reducción de tiempo y un abaratamiento en la identificación. Los anaerobios han ido aumentando su resistencia a los antimicrobianos, y la aparición de resistencia a carbapenem y metronidazol, así como la multiresistencia son ya una realidad.

Abstract

Infections by anaerobes. Tetanus and botulism

Anaerobes are part of our common flora, mainly of the oral cavity mucous, gastrointestinal and genitourinary tracts. The anaerobic infections occur as a result of the rupture of the mucosal barrier, causing the contamination of the sterile area and producing mainly polymicrobial abscesses, bacteraemia, infection of skin, head and neck and female genitals. Anaerobic bacteria can be classified as non-spores forming, with the *Bacteroid* genus, and the frequent isolated species *Bacteroids fragilis*, as the most important. The other group is that of the spore-forming anaerobes, with an unique human pathogenic genus, *Clostridium* spp. In terms of diagnosis, the routine use of MALDI-TOF has led to a shortening of time and a cost reduction in the identification. Anaerobes have increased their resistance to antimicrobial agents, and the emergence of resistance to carbapenems and metronidazole and multi-resistance is a current reality.

Introducción

Los microorganismos anaerobios constituyen un grupo importante de patógenos bacterianos implicados en la etiología de procesos infecciosos muy diversos. Estas bacterias se encuentran formando parte de la flora microbiana del cuer-

po humano, especialmente en las membranas mucosas de la cavidad oral, del tracto gastrointestinal y del tracto genitourinario. Las infecciones por anaerobios son en su mayoría de origen endógeno, suelen ser polimicrobianas y mixtas y se asocian a tasas significativas de morbilidad y mortalidad¹.

Clasificación

La aplicación de procedimientos polifásicos, tanto genéticos (hibridación ADN-ADN y la secuenciación parcial o total del ARNr 16s y de otros genes) como quimiotaconómicos (perfiles de ácidos grasos celulares, proteínas, etc.) o fenotípicos (morfológicos, bioquímicos, enzimáticos y cromatográficos) ha permitido la descripción de nuevos géneros y especies relacionados con infecciones humanas y la reclasificación de especies mal situadas taxonómicamente². De hecho, en los años 2009 y 2010 se describieron 8 nuevos géneros con implicación clínica. De forma general, los gérmenes anaerobios se pueden clasificar en bacterias no esporuladas, entre las que se incluyen bacilos y cocos gramnegativos, cocos grampositivos y bacilos grampositivos no esporulados, y bacterias formadoras de esporas, cuyo único patógeno para el hombre son las bacterias del género *Clostridium*^{3,4} (tabla 1).

Bacterias anaerobias no esporuladas

Bacilos gramnegativos

Los anaerobios gramnegativos más importantes que colonizan las vías respiratorias superiores, el aparato genitourinario y el aparato digestivo de los seres humanos son los bacilos de los géneros *Bacteroides*, *Fusobacterium*, *Parabacteroides*, *Porphyromonas*, *Prevotella* y *Alloprevotella*. La diversidad de las especies anaerobias es amplia, pero a pesar de ello la mayoría de las infecciones está producida por un grupo relativamente pequeño de especies. El género *Bacteroides* es el más importante, está compuesto por más de 90 especies y subespecies y *Bacteroides fragilis* es el miembro más importante de este género.

Cocos gramnegativos

Los cocos gramnegativos anaerobios rara vez se aíslan de las muestras clínicas, excepto cuando se presentan como contaminantes. Las especies pertenecientes al género *Veillonella* son los anaerobios predominantes en la bucofaringe, pero representan menos del 1 % de todos los anaerobios que se aíslan de muestras clínicas. Otros géneros son: *Acidaminococcus*,

Dialister, *Megasphaera* y *Negativicoccus*. Son inmóviles y bastante inactivos, de tal forma que puede ser necesario recurrir a procedimientos genéticos o de quimiotaconomía para identificarlas.

Bacilos grampositivos

Los bacilos grampositivos que no forman esporas configuran un grupo heterogéneo de bacterias que colonizan la piel y las superficies mucosas. La mayoría de las infecciones en las que están implicados se producen por especies de *Actinomyces*, *Eggerthella*, *Lactobacillus*, *Mobiluncus* y *Propionibacterium*. Los miembros de los géneros *Bifidobacterium* y *Eubacterium* se pueden aislar de muestras clínicas pero rara vez causan enfermedad en los seres humanos. En 2007 se describieron nuevos géneros implicados en clínica (*Catabacter*, *Moryella* y *Solobacterium*) y en 2009 se refirieron los géneros *Paraeggerthella* y *Robinsoniella*².

Cocos grampositivos

Los cocos grampositivos anaerobios colonizan normalmente la cavidad bucal, el aparato digestivo, el aparato genitourinario y la piel. Causan infecciones cuando se diseminan desde estas localizaciones hasta lugares que normalmente son estériles.

Después de *Bacteroides*, los cocos son las bacterias anaerobias aisladas con más frecuencia en la clínica. Antes todos los cocos anaerobios de importancia clínica se incluían dentro del género *Peptostreptococcus*, asumiendo que estos microorganismos pertenecían a un único género según su morfología en la tinción de Gram y la incapacidad para desarrollarse en condiciones anaerobias. Tras la aplicación de algunos métodos de diagnóstico más sofisticados se han reclasificado muchas de estas especies; la mayoría pertenece a los géneros *Anaerococcus*, *Fastidiosipila*, *Finegoldia*, *Parvimonas*, *Peptoniphilus*, *Peptostreptococcus*, *Schleiferella* y *Murdochella*. Son difíciles de identificar por sus propiedades bioquímicas.

Bacterias anaerobias esporuladas

Bacilos grampositivos esporulados

Hay más de 150 especies dentro del género *Clostridium* (familia *Clostridiaceae*); muchas de ellas producen infecciones en el hombre. Son microorganismos ubicuos en el suelo, el agua y las aguas residuales y forman parte de la flora microbiana del aparato digestivo de los animales y el ser humano.

Criterios microbiológicos

El hábitat de las bacterias anaerobias está limitado a zonas corporales del hombre y de los animales, donde la tensión de oxígeno es baja. Forman parte de la microbiota normal como comensales y mutualistas, teniendo un importante papel en la resistencia inespecífica a la infección.

Son particularmente frecuentes en la boca (especialmente en la placa dental, sobre todo en su porción subgingival) y en las vías respiratorias altas, vagina e intestino (en especial en colon, recto y en las heces, donde superan a los aerobios y a

TABLA 1

Principales géneros de bacterias anaerobias implicados en la clínica

Bacterias anaerobias no esporuladas	
Bacilos gramnegativos	<i>Bacteroides</i> , <i>Fusobacterium</i> , <i>Parabacteroides</i> , <i>Porphyromonas</i> , <i>Prevotella</i> , <i>Alloprevotella</i>
Cocos gramnegativos	<i>Veillonella</i> , <i>Acidaminococcus</i> , <i>Dialister</i> , <i>Megasphaera</i> , <i>Negativicoccus</i>
Bacilos grampositivos	<i>Actinomyces</i> , <i>Eggerthella</i> , <i>Lactobacillus</i> , <i>Mobiluncus</i> , <i>Propionibacterium</i> , <i>Catabacter</i> , <i>Moryella</i> , <i>Solobacterium</i> , <i>Paraeggerthella</i> , <i>Robinsoniella</i>
Cocos grampositivos	<i>Anaerococcus</i> , <i>Fastidiosipila</i> , <i>Finegoldia</i> , <i>Parvimonas</i> , <i>Peptoniphilus</i> , <i>Peptostreptococcus</i> , <i>Schleiferella</i> , <i>Murdochella</i>
Bacterias anaerobias esporuladas	
Bacilos grampositivos	<i>Clostridium</i>

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3809389>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3809389>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)