

Enfermedades Infecciosas y Microbiología

Volumen
Volume 21

Número
Number 4

Octubre-Diciembre
October-December 2001

Artículo:

Aislamiento de microorganismos anaerobios de abscesos e infecciones diversas ocurridas en el Hospital Infantil de México “Federico Gómez”

Derechos reservados, Copyright © 2001:
Asociación Mexicana de Infectología y Microbiología Clínica, AC

Otras secciones de
este sitio:

- 👉 [Índice de este número](#)
- 👉 [Más revistas](#)
- 👉 [Búsqueda](#)

*Others sections in
this web site:*

- 👉 [Contents of this number](#)
- 👉 [More journals](#)
- 👉 [Search](#)



www.Medigraphic.com

Aislamiento de microorganismos anaerobios de abscesos e infecciones diversas ocurridas en el Hospital Infantil de México "Federico Gómez"

ADOLFO PÉREZ-MIRAVETE,* YOLANDA JIMÉNEZ TAPIA*

RESUMEN

Se hace una breve revisión de la importancia del aislamiento de microorganismos anaerobios de lesiones necrosadas y abscesos en pacientes del Hospital Infantil de México "Federico Gómez", haciendo particular énfasis en abscesos y lesiones abscedadas que es el material más frecuente que llega al laboratorio de bacteriología con la demanda de aislamiento de anaerobios. Se hace una invitación a incluir las técnicas de anaerobiosis ya que en nuestros laboratorios pocas veces se incluyen entre los procedimientos de rutina, a pesar de no constituir procedimientos inaccesibles o costosos. Se relata nuestra experiencia en el aislamiento de anaerobios y se tabulan los hallazgos en los cuadros 1, 2 y 3 relacionados con la frecuencia de especies, siendo *Bacteroides* y *Fusobacterium* las más frecuentes entre los Gram negativos y *Peptostreptococcus* y *Actinomyces* entre los positivos al Gram.

Palabras clave: anaerobios, abscesos por anaerobios, infecciones anaeróbicas.

ABSTRACT

Infections caused by anaerobic organisms or mixed infections with anaerobic participants are quite common and often serious. Appropriate treatments of these infections depend upon an understanding of the pathogens responsible. Unfortunately in clinical laboratories in our country are not well set up to carry out a good anaerobic work. They have problems in samples obtention and transportation and proper cultivation and identification also.

One additional trouble is the extension of time taken for isolation of diverse components of mixed infections and obtention of pure cultures because the clinicians need to make prompt decisions regarding therapy for their patients.

The purpose of this paper is to present our experiences in culture of anaerobic organism from clinical specimens, mainly abscess contents, using simple methods available in any bacteriological laboratory.

The results obtained by us are shown in 3 different tables giving a particular interest in abscess producing organisms. Most of them are Gram negative bacillus as *Bacteroides* and *Fusobacterium*. Gram positive, as *Peptostreptococcus* and *Actinomyces*, were found also. *Gemella morbillorum* was reported in three cases.

Key words: anaerobes, abscess caused by anaerobes, anaerobic infections.

INTRODUCCIÓN

En condiciones normales los microorganismos anaerobios forman parte de la flora habitual de algunas cavidades y regiones anatómicas sin causar daño alguno, si continúan residiendo en ellas, pero la potencialidad patógena se manifiesta cuando accidentalmente se extienden a otras regiones habitualmente estériles. Así en el tracto respiratorio superior, cavidad nasal y oral, saliva y raspados dentales o gingivales, encontramos

numerosos anaerobios que pueden contaminar las muestras destinadas al diagnóstico.¹ Aquí los no esporulados son los géneros predominantes.

En el tracto genitourinario, la vagina y glándulas anexas en la mujer y la uretra anterior en ambos sexos presenta anaerobios facultativos predominando algunas especies grampositivas como *Lactobacillus* o *Mobiluncus* y otros no esporógenos.

El colon y otras porciones bajas del intestino son particularmente ricas en anaerobios tanto no esporulados como *Bacteroides*, como esporulados del género *Clostridium*, y no hay que olvidar que la piel misma es residencia de *Corynebacteria*, *Propionibacteria*, y otros

* Laboratorio Central de Bacteriología. Departamento de Laboratorios Clínicos.

Cuadro 1. Lesiones de las que se aislaron microorganismos anaerobios.

Lesión	Cantidad
Abscesos cerebrales	7
Líquido peritoneal	6
Abscesos hepáticos	5
Abscesos periamigdalinos	4
Abscesos abdominales	4
Abscesos perirrenales	2
Abscesos mastoideos	2
Abscesos parótida	2
Abscesos dentales	2
LCR	1
Supuración seno lateral	1
Fístula osteomielítica	1
Otras lesiones abscedadas	13
Total	50

que crecen tanto en aerobiosis como en atmósfera libre de oxígeno.²

Las infecciones por anaerobios se originan en la flora normal de mucosas y piel y se presentan clínicamente con formación de abscesos y necrosis tisular. Frecuentemente son infecciones mixtas entre las que destacan los organismos anaerobios que por su capacidad de adherencia y por la producción de enzimas y toxinas actúan como patógenos.

La instalación de anaerobios depende de factores predominantes como la ruptura de las barreras de las mucosas por cirugía, trauma y otras lesiones que originan necrosis o compromisos circulatorios que deprimen el potencial de óxido, reducción de los tejidos.

Cuadro 2. Géneros y especies más frecuentemente aisladas.

Géneros y especies	Cantidad
<i>Bacteroides</i>	16
<i>Fusobacterium</i>	4
<i>Peptococcus</i>	3
<i>Gemella morbillorum</i>	3
<i>Veillonella parvula</i>	3
<i>Peptostreptococcus</i>	2
<i>Actinomyces naeslundii</i>	2
<i>Actinomyces meyeri</i>	1
<i>Prevotella rumin</i>	1
<i>Propionibacterium acne</i>	1
<i>Bifidobacterium sp</i>	1
<i>Clostridium bifermentans</i>	1

Cuadro 3. Origen de las cepas en relación con las lesiones y la frecuencia de aislamiento.

No. aislamientos	Género y especie
Abscesos cerebrales (7 aislamientos)	
2	<i>Bacteroides fragilis</i>
2	<i>Veillonella parvula</i>
1	<i>Bacteroides capillosus</i>
1	<i>Bacteroides ureolyticus</i>
1	<i>Flusobacterium varium</i>
Abscesos dentales (2 aislamientos)	
2	<i>Bacteroides fragilis</i>
Abscesos abdominales (4 aislamientos)	
1	<i>Peptostreptococcus sp</i>
1	<i>Gemella morbillorum</i>
1	<i>Bacteroides thetaiotaomicron</i>
1	<i>Bacteroides fragilis</i>
Abscesos periamigdalinos (4 aislamientos)	
2	<i>Bacteroides fragilis</i>
1	<i>Actinomyces meyeri</i>
1	<i>Actinomyces naeslundii</i>
Abscesos mastoideos (2 aislamientos)	
1	<i>Peptostreptococcus sp</i>
1	<i>Bacteroides capillosus</i>
Abscesos hepáticos (5 aislamientos)	
3	<i>Peptococcus saccharolyticus</i>
2	<i>Bacteroides fragilis</i>
Líquido peritoneal (6 aislamientos)	
3	<i>Bacteroides fragilis</i>
2	<i>Fusobacterium varium</i>
1	<i>Actinomyces naeslundii</i>
Absceso peritoneal (2 aislamientos)	
1	<i>Veillonella parvula</i>
1	<i>Fusobacterium varium</i>
Fístula osteomielítica (1 aislamiento)	
1	<i>Clostridium bifermentans</i>
Supuración de seno lateral (1 aislamiento)	
1	<i>Prevotella rumin</i>
Absceso de parótida (2 aislamientos)	
1	<i>Gemella morbillorum</i>
1	<i>Bifidobacterium sp</i>
LCR (1 aislamiento)	
1	<i>Gemella morbillorum</i>

Las enfermedades producidas por anaerobios pueden ser endógenas como las que se originan en la flora descrita que por extensión, pasa a territorios usualmente estériles ya sea por accidente o durante una intervención quirúrgica en regiones adyacentes, pero también

durante la masticación, la menstruación, la constipación y otros procesos fisiológicos pueden alcanzar el torrente sanguíneo y colonizar en algún tejido donde las condiciones de óxido reducción son favorables.

Las causas de estas infecciones también suelen ser externas y aquí hay que recordar la contaminación de heridas expuestas o aquellas que obstaculizan la circulación sanguínea y en ellas participan fundamentalmente el grupo de *Clostridia* y en particular el subgrupo de los productores de gangrenas.

Por último hay que tomar en cuenta las intoxicaciones producidas por toxinas generadas por anaerobios que pueden contaminar alimentos, típicamente la producida por *Clostridium botulinum*. Aquí será oportuno anotar que mientras en México los casos de botulismo son extraordinariamente excepcionales, en los Estados Unidos, nada más en la década de los 80, se reportaron 19 brotes de esta intoxicación atribuidos a alimentos mexicanos¹ con 2,251 casos.

En cuanto al interés de la investigación de anaerobios en el laboratorio clínico de un hospital como el nuestro, éste se centra frecuentemente en el diagnóstico de abscesos y zonas necrosadas.

En el primer caso generalmente trabajamos con material obtenido del absceso por punción y en ellos con frecuencia se obtienen cultivos puros que es fácil relacionarlos con la etiología de la lesión; en el segundo grupo la flora es heterogénea y más difícil deslindar la participación de los anaerobios en la producción de la infección y sus consecuencias.

En esta ocasión estamos informando nuestra experiencia en la investigación de anaerobios en abscesos y lesiones abscedadas.

METODOLOGÍA

En nuestro hospital las muestras más frecuentes para investigación de anaerobios son el contenido de abscesos obteniendo por punción, biopsias de tejidos necrosados o líquidos de cavidades sépticas o aspirados bronquiales.

Usualmente la muestra es obtenida con jeringa y aguja 18 y es transportada al laboratorio en la misma jeringa en la que se evita la presencia de aire, despla-

zando únicamente el émbolo lo necesario para que penetre la muestra sin entrada de aire. La aguja doblada se conserva hasta la llegada al laboratorio. El médico comunica previamente al laboratorio el envío de la muestra para que se procese de inmediato. El laboratorista hace un examen bacterioscópico de preparación teñida con Gram, que sirve de guía para la selección de los medios de cultivo. Los más comúnmente empleados son gelosa sangre con 5% de sangre de borrego enriquecida con polienriquecimiento, Gelosa chocolate con base de GC y polienriquecimiento, y se completa con medio de tioglicolato de Brewer con indicador de óxido reducción Difco. La incubación se hace introduciendo las cajas sembradas en cilindro hermético en el que se ha introducido una cesta con absorbente de oxígeno Anaerocult de Merck y un indicador Anaerotest que asegura la atmósfera anaerobia. Cuando el número de cultivos lo amerita, se emplea un gabinete de anaerobiosis desplazando el aire interior por inyección de una mezcla de hidrógeno y nitrógeno. Se pasan las colonias crecidas a las 48 horas en Gelosa sangre para asegurar su pureza por morfología colonial y microscópica, y por el método API-20A completándose con el Set de antibióticos para identificación An-Ident de Oxoid con penicilina, eritromicina, rifampicina, colicina y vancomicina.

RESULTADOS

El resumen de los resultados obtenidos se muestra en los cuadros 1, 2 y 3.

Se aislaron también de exudado, pleural y en 5 casos, de aspiración bronquial, biliar y lesiones fistulizadas.

Y algunos anaerobios facultativos.

Se enlistan los gérmenes aislados en relación con la lesión de origen.

REFERENCIAS

1. Engelkirk PG, Duben-Engelkirk J, Dowell VR Jr. Clinical anaerobic bacteriology. STAR Pub. Co. Belmont, Cal. 1992.
2. Finegold SM, Baron EJ, Werler HM. A clinical guide to anaerobic infections-Star Pub. Co. 1992.