



Artículo original

Recuperación de bacterias aerobias y anaerobias de pacientes con apendicitis aguda mediante botellas de hemocultivo

Adriana Jiménez^{1,2}, Andrés Sánchez^{2,3}, Andrés Rey^{2,3}, Claudia Fajardo²

¹ Unidad de Prevención y Control de Infecciones, Hospital de San José, Bogotá, D.C., Colombia

² Facultad de Medicina, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Bogotá, D.C., Colombia

³ Departamento de Cirugía, Hospital de San José, Bogotá, D.C., Colombia

Introducción. La apendicitis aguda es la primera causa de abdomen agudo; sin embargo, poco se conoce sobre las bacterias asociadas y su perfil de sensibilidad.

Objetivo. Identificar y determinar el patrón de resistencia de las bacterias aerobias y anaerobias aisladas en cultivo de líquido periapendicular tomado de los pacientes con apendicitis aguda, y establecer la proporción de bacterias según la fase clínica.

Materiales y métodos. Se llevó a cabo un estudio descriptivo y prospectivo en el Hospital Universitario de San José de Bogotá (Colombia), en pacientes mayores de 16 años sometidos a apendicectomía abierta. Se tomaron muestras de líquido periapendicular, las cuales se sembraron directamente en botellas de hemocultivos para aerobios y anaerobios.

Resultados. Se incluyeron 154 pacientes. Del total de cultivos, el 87 % (n=134) fueron positivos: 77 % (n=118) para aerobios y 51 % (n=79) para anaerobios. La proporción de cultivos positivos fue inferior en los casos de apendicitis no complicada, en comparación con aquellos de apendicitis complicada (80 % (66/83) Vs. 95 % (67/71); p=0,003). Los microorganismos aislados con mayor frecuencia fueron: *Escherichia coli* (53 %) (n=84), *Bacteroides* sp. (25 %) (n=25), *Propionibacterium acnes* (21 %) (n=21), *Staphylococci* coagulasa negativo (17 %) (n=27), *Enterococcus* sp. (10 %) (n=15) y *Fusobacterium* sp. (11 %) (n=11). La sensibilidad de *E. coli* a la ampicilina sulbactam fue de 30 %. La sensibilidad de *Bacteroides* spp. a la clindamicina y la ampicilina sulbactam fue de 91 %. El 100 % de los anaerobios fueron sensibles a piperacilina tazobactam, ertapenem, meropenem y metronidazol.

Conclusiones. Los cultivos intraoperatorios son pertinentes en la apendicitis para determinar el patrón epidemiológico local, y establecer los antibióticos profilácticos y terapéuticos para esta enfermedad. Su siembra directa en botellas de hemocultivo permite una gran recuperación de microorganismos.

Palabras clave: bacterias anaerobias; bacterias aerobias; apendicitis; apendicectomía; líquido ascítico; pruebas de sensibilidad microbiana; *Bacteroides fragilis*.

Recovery of aerobic and anaerobic bacteria from patients with acute appendicitis using blood culture bottles

Introduction: Acute appendicitis is the first cause of acute abdomen, however, there is a little information about the associated bacteria and its sensibility profile.

Objective: To identify and to determine the resistance pattern of aerobic and anaerobic bacteria isolated in periapendicular fluid cultures taken in patients with acute appendicitis and to establish the proportions of isolates according to the clinical phase.

Materials and methods: A descriptive and prospective study was undertaken at the *Hospital Universitario de San José* (Bogotá, Colombia) of patients older than sixteen years of age, undergoing an open appendectomy. A sample of periappendiceal fluid was taken, which was deposited directly into aerobic and anaerobic blood culture bottles.

Results: One hundred and fifty-four patients were included. The overall positivity of cultures was 87% (n=1344); 77% (n=118) for aerobes and 51% (n=79) for anaerobes. The proportion of positive cultures was lower in the uncomplicated appendicitis cases as compared to the complicated ones (80% (66/83) vs. 95%(67/71), p = 0.003). The microorganisms isolated most frequently were: *Escherichia coli* (53%) (n=84); *Bacteroides* spp. (25%) (n=25); *Propionibacterium acnes* (21%) (n=21); coagulase negative *Staphylococci* (17%) (n=27); *Enterococcus* spp. (11%) (n=15), and *Fusobacterium* spp. (11%) (n=11). The sensitivity of *E.coli* to ampicillin/sulbactam was 30%. The sensitivity of *Bacteroides* spp. to clindamycin and ampicillin/sulbactam was 91%. All anaerobe isolates were sensitive to piperacillin/tazobactam, ertapenem, meropenem and metronidazole.

Conclusions: Intraoperative cultures in acute appendicitis are relevant in order to determine the local epidemiological pattern and to establish prophylactic and therapeutic antibiotics for this pathology; direct inoculation in blood culture bottles allows a high recovery of microorganisms.

Key words: Bacterias, anaerobic; bacteria, aerobic; appendicitis; appendectomy; ascitic fluid; microbial sensitivity tests; *Bacteroides fragilis*

Recibido: 18/11/18
Aceptado: 06/05/19
Publicado: 07/05/19

Citación:

Jiménez A, Sánchez A, Rey A, Fajardo C. Recuperación de bacterias aerobias y anaerobias de pacientes con apendicitis aguda mediante botellas de hemocultivo. *Biomédica*. 2019;39:699-706. <https://doi.org/10.7705/biomedica.4774>

Correspondencia:

Adriana Jiménez, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Carrera 19 N°. 8A-32, Bogotá, D.C., Colombia
Teléfono: (571) 353 8000, extensión 424
amjimenez@fucs.salud.edu.co

Contribución de los autores:

Adriana Jiménez: diseño del estudio y análisis estadístico
Andrés Sánchez, Andrés Rey y Claudia Fajardo: recolección de datos
Todos los autores participaron en el análisis de los datos y en la redacción del manuscrito.

Financiación:

Este estudio fue financiado por la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación con este estudio.