



Laudy Rivero-Rodríguez¹
Margarita Bolaños-Rivero¹
Jesús Manuel Rodríguez de León²
Isabel de Miguel Martínez¹

Peritonitis por *Clostridium baratii* en paciente cirrótico

¹Servicio de Microbiología. Hospital Universitario Insular de Gran Canaria

²Servicio de Digestivo. Hospital Universitario Insular de Gran Canaria

Article history

Received: 24 May 2022; Revision Requested: 16 August 2022; Revision Received: 22 September 2022; Accepted: 4 October 2022; Published: 21 October 2022

Estimado Editor: Los microorganismos del género *Clostridium* son bacterias grampositivas anaerobias estrictas que forman parte de la microbiota del tubo digestivo. *Clostridium baratii* forma parte de este género y puede producir una toxina botulínica por lo que es una causa rara de botulismo infantil [1,2].

Describimos el caso de un paciente varón de 65 años que acude a urgencias por deterioro progresivo del nivel de conciencia de 48 horas de evolución en el contexto de un cuadro recurrente de encefalopatía hepática. Entre sus antecedentes destaca cirrosis hepática de origen mixto (consumo crónico de alcohol e infección por hepatitis B), hipertensión portal, encefalopatía hepática recidivante y ascitis intratable con diuréticos por desarrollo de insuficiencia renal. Está incluido en un programa de paracentesis evacuadoras periódicas como terapia previa a la colocación de una derivación percutánea portosistémica (DPPI).

En el examen físico destacaba un cuadro de desorientación temporo-espacial con bradipsiquia y bradilalia, sin percusión respiratoria ni hemodinámica y sin clara focalidad infecciosa.

A nivel analítico mostraba una proteína C reactiva de 1,49 mg/dL sin leucocitosis y con niveles de procalcitonina en rango de normalidad.

Se realizó radiografía de tórax que no mostró alteraciones y paracentesis diagnóstica con extracción de líquido ascítico de aspecto turbio y fétido, no fue posible realizar un análisis de la celularidad ni de la bioquímica de este líquido, pero si se remitió al laboratorio de microbiología para cultivo, iniciando en ese momento tratamiento antibiótico de forma empírica con ceftriaxona por alta sospecha de infección abdominal.

La muestra de líquido ascítico se envió en un tubo estéril y en dos frascos de hemocultivos (Bact/ Alert, bioMérieux®).

Las muestras se procesaron siguiendo el procedimiento habitual. La botella anaerobia del frasco de hemocultivo fue positiva tras 17 horas de incubación. En la tinción de gram se observaron bacilos grampositivos largos. El cultivo de la botella aerobia y de la muestra del líquido ascítico fueron negativos.

A las 48 horas de incubación se observó el crecimiento de unas colonias grises en agar Brucella con hemina y vitamina K1 (Becton Dickinson®) incubado en atmósfera de anaerobiosis confirmando la sospecha de peritonitis bacteriana. Mediante espectrometría de masas MALDI-TOF (Bruker®), el microorganismo se identificó como *Clostridium baratii* que posteriormente se envió al Centro Nacional de Microbiología (ISCIII, Majadahonda, Madrid) para su confirmación y para la detección de toxina botulínica, que fue negativa. El estudio de sensibilidad antibiótica se realizó mediante Etest (bioMérieux®) en placas de agar Brucella con hemina y vitamina K1, incubadas en atmósfera anaerobia que se leyeron a las 24 y 48 horas, siendo sensible a penicilina (CMI 0,125 mg/L), amoxicilina - ácido clavulánico (CMI 0,06 mg/L), piperacilina- tazobactam (CMI 0,75 mg/L), meropenem (CMI 0,04 mg/L), vancomicina (CMI 0,125 mg/L), metronidazol (CMI 0,125 mg/L) y resistente a clindamicicina (CMI 3 mg/L).

El tratamiento se efectuó con metronidazol vía oral 500 mg cada 8 horas durante 5 días y la evolución fue favorable. La peritonitis bacteriana espontánea (PBE) es una infección bacteriana del líquido ascítico sin ninguna fuente de infección intra-abdominal tratable quirúrgicamente [3]. Es muy frecuente en pacientes con cirrosis y ascitis. Su mortalidad llega a superar el 90%, pero su diagnóstico y tratamiento precoz ha logrado reducir esta cifra al 20% [4]. Los pacientes con cirrosis hepática y ascitis tienen riesgo de desarrollar una PBE cuya prevalencia oscila entre 1.5-3.5% en pacientes ambulatorios y hasta un 10% en los pacientes hospitalizados. Se calcula que hasta la mitad de los episodios de PBE están presentes en el momento del ingreso y que el resto de los casos se desarrollan durante la hospitalización. Los pacientes con PBE pueden manifestar datos de infección

Correspondencia:
Laudy Rivero Rodríguez
Servicio de Microbiología. Hospital Universitario Insular de Gran Canaria
E-mail: laudymicro@gmail.com

sistémica como: taquicardia, fiebre, hipotensión arterial, encefalopatía hepática, leucocitosis o elevación de reactantes de fase aguda. Sin embargo, es importante destacar que en una gran parte de los pacientes la infección puede ser paucisintomática. El diagnóstico de PBE se basa en el recuento de neutrófilos en líquido ascítico mayor de 250/mm³. Aunque la positividad de los cultivos del líquido ascítico no es un requisito para el diagnóstico de PBE, el diagnóstico microbiológico resulta de gran ayuda para determinar la etiología y la susceptibilidad a los antimicrobianos. Asimismo, los cultivos del líquido ascítico pueden resultar negativos hasta en un 60% de los pacientes con clínica y recuento de neutrófilos sugestivos de PBE, probablemente debido al tratamiento antibiótico empírico y/o profilaxis antibiótica [5].

Debido a la mayor cantidad de líquido ascítico inoculado en frascos de hemocultivos (10 ml) es aconsejable su envío en dichos frascos y en un tubo estéril sin ningún medio de transporte o enriquecimiento, ya que se consigue una mayor rentabilidad de los mismos.

Hemos realizado una búsqueda en PubMed con los siguientes términos «*Clostridium baratii*» y publicados hasta el 20 de agosto de 2022 y no encontramos ningún caso de PBE por *C. baratii* aunque sí hay algunos casos descritos en neumonía [6], absceso pulmonar [7], bacteriemia [8], colecistitis enfisematosas con absceso hepático [9] y sobre todo botulismo [10,11,12].

AGRADECIMIENTOS

A la doctora M^a José Medina Pascual del Centro Nacional de Microbiología (ISCIII, Majadahonda, Madrid), donde se confirmó la identificación y se realizó la detección de la toxina botulínica.

FINANCIACIÓN

Los autores declaran no haber recibido financiación para la realización de este estudio.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores señalan no tener ningún conflicto de interés.

BIBLIOGRAFÍA

1. Harvey SM, Sturgeon J, Dassey DE. Botulism due to *Clostridium baratii* type F toxin. *J Clin Microbiol.* 2002;40(6):2260-2262. DOI:10.1128/JCM.40.6.2260-2262.2002
2. Mazuet C, Legeay C, Sauterau J, Bouchier C, Criscuolo A, Bouvet P,et al. Characterization of Clostridium Baratii Type F Strains Responsible for an Outbreak of Botulism Linked to Beef Meat Consumption in France. *PLoS Curr.* 2017 Feb 1;9:ecurrents.outbreaks.ed2fe754b58a5c42d0c33d586ffc606. DOI: 10.1371/currents.outbreaks.ed2fe754b58a5c42d0c33d586ffc606.
3. Li PK, Chow KM, Cho Y, Fan S, Figueiredo AE, Harris T,et al. ISPD peritonitis guideline recommendations: 2022 update on prevention and treatment. *Perit Dial Int.* 2022 Mar;42(2):110-153. DOI: 10.1177/08968608221080586.
4. Solà E, Solé C, Ginès P. Management of uninfected and infected ascites in cirrhosis. *Liver Int.* 2016 Jan;36 Suppl 1:109-15. DOI: 10.1111/liv.13015.
5. Sajjad M, Khan ZA, Khan MS. Ascitic fluid culture in cirrhotic patients with spontaneous bacterial peritonitis. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2016 Aug;26(8):658-61. PMID: 27539758.
6. Lima CO, da Rocha VM, Ferreira EO, Filho JS, Serradas LR, Silva RO, Lobato FC, Domingues RM. *Clostridium baratii*: a rare case of pneumonia associated with an Alzheimer patient in Rio de Janeiro, Brazil. *JMM Case Rep.* 2016 Aug 30;3(4):e005041. doi: 10.1099/jmmcr.0.005041.
7. Shu CC, Yao M, Hung CC, Ku SC, Yu CJ, Chang YL. Lung abscess due to *Clostridium baratii* infection in a patient with invasive pulmonary aspergillosis. *J Clin Microbiol.* 2008 Mar;46(3):1153-4. doi: 10.1128/JCM.02446-07.
8. Iaria C, Stassi G, Salpietro DC, La Mazza A, Silipigni L, Arena A, Costa GB, Cascio A. *Clostridium baratii* bacteremia associated with Kawasaki syndrome. First case report. *New Microbiol.* 2007 Oct;30(4) 481-484. PMID: 18080686.
9. Wen-Cheng Huang, Wen-Sen Lee, Tzesian Chang, Tsong-Yih Ou, Carlos Lam, Emphysematous cholecystitis complicating liver abscess due to *Clostridium baratii* infection. *J Microbiol Immunol Infect.* 2012 Oct;45(5):390-2. doi: 10.1016/j.jmii.2011.12.007.
10. Harvey SM, Sturgeon J, Dassey DE. Botulism due to *Clostridium baratii* type F toxin. *J Clin Microbiol.* 2002 Jun;40(6):2260-2. doi: 10.1128/JCM.40.6.2260-2262.2002.
11. Tréhard H, Poujol I, Mazuet C, Blanc Q, Gillet Y, Rossignol F, Popoff MR, Jourdan Da Silva N. A cluster of three cases of botulism due to *Clostridium baratii* type F, France, August 2015. *Euro Surveill.* 2016;21(4). doi: 10.2807/1560-7917.ES.2016.21.4.30117.
12. Lafuente, S & Nolla, J & Valdezate, Sylvia & Tortajada, C & Vargas-Leguas, Hernan & Parron, I & Sáez-Nieto, Juan-Antonio & Portaña, Samuel & Carrasco, Gema & Moguel, E & Sabate, S & Argelich, Roger & Cayla, Joan. (2012). Two simultaneous botulism outbreaks in Barcelona: *Clostridium baratii* and *Clostridium botulinum*. Epidemiology and infection. 141. 1-3. 10.1017/S0950268812002592.