

intra-abdominal infection, as well as any non-identified bacteria. Antibiotic therapy was ceased after 24 days, when the intra-abdominal hematoma resolved. The patient was then successfully discharged.

Discussion

The laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass is one of the most common bariatric procedures worldwide,² but life-threatening complications such as anastomotic leak and gastrointestinal hemorrhage may arise.^{2,5}

When intra-abdominal abscesses occur, drainage and antibiotic therapy are usually required.⁵ Foreign matter such as gastrointestinal content or blood may facilitate the development of the infection, which is usually polymicrobial from the gastrointestinal tract, including both aerobic and anaerobic Gram-negative bacilli, as well as anaerobic Gram-positive microorganisms. However, *Lactobacillus* species are a significant part of the human microbiota, and are used as a probiotic supplement that has proven to be effective in the treatment of acute diarrhea in adults and infants, antibiotic-associated diarrhea and in female genital tract infections.⁴

There is a controversy regarding the clinical significance when isolating this microorganism from normally sterile sites. Nevertheless, its involvement in serious infections has been demonstrated.⁴ The risk factors related to *Lactobacillus* spp. infection include underlying diseases such as immunosuppression, recent surgery and prolonged antibiotic use. The most common infection caused by *Lactobacillus* spp. is bacteraemia either with or without endocarditis, with *L. rhamnosus* being the main species isolated in Europe,⁶ and *L. salivarius* in Asia.³ Identification of *Lactobacillus* spp. can be challenging. The variable Gram stain morphology and the slow and minimal growth on routine cultures, in association with their anaerobic requirements, can lead to an incorrect identification.⁷ Nevertheless, the MALDI-TOF MS method has shown a high discriminatory power when identifying these bacteria. A study comparing genomic identification versus MALDI-TOF MS showed a concordance of 96%.⁸

In our patient, the isolation of *L. salivarius* as the only bacteria can be explained by its high tolerance to gastric acid and by the fact that they produce substances such as bacteriocin, which is capable of inhibiting the growth of other bacteria.⁹ *L. salivarius* is intrinsically resistant to vancomycin, as are the majority of the species in this genus. Therefore, recommended therapy consists of high doses of penicillin or ampicillin.⁴ However, a review of 200 cases showed that only 55% were inhibited by penicillin and 63% by ampicillin.⁴ This data conveys the need to study the resistance pattern of any isolate with clinical relevance. In some cases, surgery can be more

effective than antibiotic treatment.¹⁰ In the case report described herein, draining the hematoma, cleaning the abdominal cavity and antibiotic treatment based on piperacillin/tazobactam was enough for the resolution of the intra-abdominal abscess.

Conflicts of interest

The authors declare that they have no conflict of interest.

References

1. Pories WJ. Bariatric surgery: risks and rewards. *J Clin Endocrinol Metab.* 2008;**93** 11 (suppl. 1):s89–96.
2. Griffith PS, Birch DW, Sharma AM, Karmali S. Managing complications associated with laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Can J Surg.* 2012;**55**:329–36.
3. Lee M-R, Tsai C-J, Liang S-K, Lin C-K, Huang Y-T, Hsueh P-R. Clinical characteristics of bacteraemia caused by *Lactobacillus* spp. and antimicrobial susceptibilities of the isolates at a medical centre in Taiwan, 2000–2014. *Int J Antimicrob Agents.* 2015;**46**:439–45.
4. Cannon JP, Lee TA, Bolanos JT, Danziger LH. Pathogenic relevance of *Lactobacillus*: a retrospective review of over 200 cases. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2005;**24**:31–40.
5. Ballesta C, Berindoague R, Cabrera M, Palau M, Gonzales M. Management of anastomotic leaks after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg.* 2008;**18**:623–30.
6. Gouriet F, Million M, Henri M, Fournier P-E, Raoult D. *Lactobacillus rhamnosus* bacteremia: an emerging clinical entity. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2012;**31**:2469–80.
7. Neef PA, Polenakovik H, Clarridge JE, Saklayen M, Bogard L, Bernstein JM. *Lactobacillus paracasei* continuous ambulatory peritoneal dialysis-related peritonitis and review of the literature. *J Clin Microbiol.* 2003;**41**:2783–4.
8. Anderson AC, Sanunu M, Schneider C, Clad A, Karygianni L, Hellwig E, et al. Rapid species-level identification of vaginal and oral lactobacilli using MALDI-TOF MS analysis and 16S rDNA sequencing. *BMC Microbiol.* 2014;**14**:1.
9. Messaoudi S, Manai M, Kergourlay G, Prévost H, Connil N, Chobert J-M, et al. *Lactobacillus salivarius*: bacteriocin and probiotic activity. *Food Microbiol.* 2013;**36**:296–304.
10. Tena D, Martínez NM, Losa C, Fernández C, Medina MJ, Sáez-Nieto JA. Acute acalculous cholecystitis complicated with peritonitis caused by *Lactobacillus plantarum*. *Diagn Microbiol Infect Dis.* 2013;**76**:510–2.

Rafael García Carretero^{a,*}, Marta Regodon Dominguez^b,
Mario Ruiz Bastian^b, Marta Lopez Lomba^b

^a Internal Medicine Department, Mostoles University Hospital, Spain

^b Department of Microbiology, Mostoles University Hospital, Spain

* Corresponding author.

E-mail address: rgcarretero@salud.madrid.org (R. García Carretero).

<https://doi.org/10.1016/j.eimc.2017.03.011>
0213-005X/

© 2017 Elsevier España, S.L.U. and Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. All rights reserved.

Meningitis por *Listeria monocytogenes*: diagnóstico mediante PCR multiplex



Listeria monocytogenes meningitis: PCR multiplex diagnosis

Las meningitis y encefalitis infecciosas son síndromes clínicos que conllevan una elevada morbimortalidad. Un diagnóstico etiológico rápido y preciso es fundamental tanto para el correcto manejo del paciente como para el establecimiento de medidas preventivas en la población de riesgo¹. Las nuevas técnicas moleculares pueden ser una herramienta eficaz para lograr este objetivo. El panel FilmArray Meningitis/Encefalitis (BioFire) es una PCR multiplex capaz de detectar simultáneamente 14 de los principales microorganismos responsables de meningitis/encefalitis, que ha sido evaluado en varios estudios^{2,3}.

Presentamos el caso de un varón de 79 años intervenido de neoplasia vesical 2 años antes, que acudió a Urgencias refiriendo malestar general, fiebre de 39,8 °C, disminución del nivel de conciencia, alteraciones del lenguaje y de la marcha, temblores y cefalea intensa. Había comenzado 10 días antes con tos seca, odinofagia y fiebre, siendo diagnosticado de faringitis aguda y tratado inicialmente con paracetamol y amoxicilina + ácido clavulánico, y posteriormente con moxifloxacino por persistencia de los síntomas.

En la exploración neurológica realizada en Urgencias no se encontraron signos meníngeos. Ante la sospecha de encefalitis se realizó una TC craneal en la que no se hallaron alteraciones. El LCR mostró pleocitosis, con 514 leucocitos/mm³ (87% mononucleares), glucosa 36 mg/dl y proteínas 87,6 mg/dl. La tinción de Gram no reveló microorganismos. El cultivo se realizó en agar sangre,

agar chocolate y caldo tioglicolato, que se incubaron a 35 °C con 5% de CO₂, durante 72 h. Se inició tratamiento con ceftriaxona y vancomicina e ingresó en la UCI.

Ante los resultados del LCR (pleocitosis con tinción de Gram negativa) se utilizó el panel FilmArray Meningitis/Encefalitis, que detectó *Listeria monocytogenes*. Los resultados estuvieron disponibles en una hora, lo que motivó el cambio en el tratamiento antibiótico a una pauta de ampicilina y gentamicina. En las siguientes horas el paciente permaneció hemodinámicamente estable, con nivel de conciencia preservado, y 24 h después fue trasladado a planta, completando 19 días de tratamiento, tras los cuales recibió el alta, permaneciendo asintomático. El cultivo del LCR fue negativo.

Listeria monocytogenes es un bacilo grampositivo que causa meningitis y encefalitis, generalmente en las edades extremas de la vida y en pacientes inmunodeprimidos. En adultos la presentación clínica es similar a la causada por neumococo o meningococo, aunque la duración de los síntomas antes de la presentación es mayor⁴.

La tinción de Gram y el cultivo del LCR siguen siendo las técnicas de referencia en la meningitis bacteriana, permitiendo identificar el microorganismo causante en el 70-85% de los casos⁵. Sin embargo, los resultados del cultivo no están disponibles antes de las 24-72 h y pueden ser negativos en pacientes que han recibido antibióticos, como ocurrió en nuestro caso. En la meningitis por *Listeria* el LCR suele mostrar una baja pleocitosis y un nivel de proteínas elevado⁴, y tanto las células como las proteínas están solo ligeramente aumentadas en los casos de encefalitis⁶. La hipoglucorraquia está presente únicamente en el 21% de los pacientes⁷. Estos datos pueden dificultar el diagnóstico por la semejanza con una etiología viral. La sensibilidad de la tinción de Gram en la meningitis por *Listeria* es baja, del 23-36% tanto en niños como en adultos^{4,8}, y el cultivo puede ser negativo incluso en pacientes sin tratamiento antibiótico previo⁹. En un trabajo reciente, el cultivo del LCR fue positivo solo en el 83% y los hemocultivos en el 64% de los pacientes con meningitis por *Listeria*¹⁰, resaltando la necesidad de pruebas diagnósticas más sensibles. Un resultado falso negativo de los cultivos o el retraso en el diagnóstico correcto pueden llevar al establecimiento de un tratamiento inadecuado, pues las cefalosporinas de tercera generación (antibióticos más utilizados en el tratamiento empírico de las meningitis) no son efectivas frente a esta bacteria¹. El tratamiento empírico inadecuado resultó ser un factor de riesgo de mortalidad en el estudio antes citado de pacientes con meningitis por *Listeria*¹⁰.

En el caso presentado, la utilización del panel FilmArray Meningitis/Encefalitis, que detecta los principales patógenos productores

de meningitis, proporcionando resultados en una hora, nos permitió realizar un diagnóstico rápido. Esto tuvo repercusiones en las medidas de control y aislamiento (retirándose rápidamente) y motivó el cambio a un tratamiento antibiótico correcto, lo cual pudo influir favorablemente en la buena evolución del paciente.

Bibliografía

1. Brouwer MC, Tunkel AR, van de Beek D. Epidemiology, diagnosis, and antimicrobial treatment of acute bacterial meningitis. *Clin Microbiol Rev.* 2010;23:467-92.
2. Leber AL, Everhart K, Balada-Llasat JM, Cullison J, Daly J, Holt S, et al. Multicenter evaluation of Biofire FilmArray Meningitis/Encefalitis panel for detection of bacteria, viruses, and yeasts in cerebrospinal fluid specimens. *J Clin Microbiol.* 2016;54:2251-61.
3. Wootton SH, Aguilera E, Salazar L, Hemmert AC, Hasbun R. Enhancing pathogen identification in patients with meningitis and a negative Gram stain using the BioFire FilmArray[®] Meningitis/Encephalitis panel. *Ann Clin Microbiol Antimicrob.* 2016;15:26.
4. Brouwer MC, van de Beek D, Heckenberg SG, Spanjaard L, de Gans J. Community-acquired *Listeria monocytogenes* meningitis in adults. *Clin Infect Dis.* 2006;43:1233-8.
5. Tunkel AR, Hartman BJ, Kaplan SL, Kaufman BA, Roos KL, Scheld WM, et al. Practice guidelines for the management of bacterial meningitis. *Clin Infect Dis.* 2004;39:1267-84.
6. Clauss HE, Lorber B. Central nervous system infection with *Listeria monocytogenes*. *Curr Infect Dis Rep.* 2008;10:300-6.
7. Reynaud L, Graf M, Gentile I, Cerini R, Ciampi R, Noce S, et al. A rare case of brainstem encephalitis by *Listeria monocytogenes* with isolated mesencephalic localization. Case report and review. *Diagn Microbiol Infect Dis.* 2007;58:121-3.
8. Mylonakis E, Hohmann EL, Calderwood SB. Central nervous system infection with *Listeria monocytogenes*. 33 years' experience at a general hospital and review of 776 episodes from the literature. *Medicine (Baltimore).* 1998;77:313-36.
9. Anand V, Holmen J, Neely M, Pannaraj PS, Bard JD. Neonatal meningitis caused by *Listeria monocytogenes* diagnosed by multiplex molecular panel. *J Clin Microbiol.* 2016;54:2846-9.
10. Pelegrin I, Moragas M, Suarez C, Ribera A, Verdagué R, Martínez-Yelamos S, et al. *Listeria monocytogenes* meningoencephalitis in adults: Analysis of factors related to unfavorable outcome. *Infection.* 2014;42:817-27.

Ana Infante-Urrios*, Fernando Buñuel-Adan,
Gregoria Gázquez-Gómez y Victoria Ortiz de la Tabla-Ducasse

Servicio de Microbiología, Hospital Universitario San Juan de Alicante, San Juan de Alicante, Alicante, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: anaiu@hotmail.com (A. Infante-Urrios).

<https://doi.org/10.1016/j.eimc.2017.03.007>

0213-005X/

© 2017 Elsevier España, S.L.U. y Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Todos los derechos reservados.

Otitis externa necrosante causada por *Scopulariopsis brevicaulis* en un paciente sin factores predisponentes



Necrotising otitis externa due to Scopulariopsis brevicaulis in a patient without predisposing factors

Presentamos el caso de un varón de 38 años sin antecedentes de interés. Refiere contacto habitual con animales de granja y practica deportes acuáticos. Acude a la consulta por otorrea purulenta y edema del conducto auditivo externo (CAE) izquierdo. Recibe tratamiento empírico tóxico con gentamicina y dexametasona. A los 10 meses vuelve por persistencia de la otorrea indolora. En la otoscopia se observa necrosis dérmica y cartilaginosa, así como perforación no marginal timpánica, asociada a dermatitis

indurada del pabellón. Presenta adenopatía no dolorosa en el triángulo espinal izquierdo. No refiere fiebre, ni disfonía o pérdida de peso. La serología del virus de la inmunodeficiencia humana y los estudios de autoinmunidad son negativos. Se toman biopsias del CAE para estudio microbiológico y anatomopatológico, y se solicita una tomografía axial computarizada (TAC) del oído. Se trata con linezolid y ciprofloxacino por vía oral. En la TAC se informa una ocupación epitimpanica izquierda, por masa de partes blandas en su porción interna y lateral, con ocupación de celdillas mastoideas y de caja timpánica, secundaria al proceso inflamatorio concomitante debido a la perforación timpánica que coincide con el cuadro de infección de oído externo, y con integridad de la cadena osicular (fig. 1A).

La anatomía patológica revela una hiperqueratosis e inflamación crónica de los tejidos blandos, además de lesiones necróticas con