

Ismail Zakariya-Yousef
Breval¹
Noelia Trujillo Díaz²
Pablo de la Herranz
Guerrero³

Grangrena de Fournier secundaria a un absceso inguinoperineal por *Acidaminococcus intestini* y *Streptococcus gallolyticus* spp. *pasteurianus*

¹Sección de Microbiología y Parasitología Clínica, Hospital de Riotinto, Huelva.

²Servicio de Urgencias, Hospital de Riotinto, Huelva.

³Servicio de Cirugía general y Aparato Digestivo, Hospital de Riotinto, Huelva.

Article history

Received: 1 May 2021; Revision Requested: 28 May 2021; Revision Received: 10 June 2021; Accepted: 17 July 2021;

Published: 14 October 2021

Sr. Editor:

Presentamos el caso de una mujer de 44 años con hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo II con mal control y obesidad grado III. Acudió al Servicio de Urgencias por absceso inguinoperineal derecho de 15 cm de extensión de 1 semana de evolución con varias placas necróticas (Figura 1), acompañado de drenaje de abundante material purulento y maloliente, compatible con gangrena de Fournier. A su llegada, la paciente presentaba estabilidad hemodinámica, fiebre, leucocitosis, fallo renal leve (AKIN 1) con filtrado glomerular (FG) de 56.6 y acidosis metabólica. Se le extrajeron hemocultivos y se decidió una intervención quirúrgica urgente, realizándose desbridamiento amplio del periné y zona inguinal derecha, precisando resección amplia de tejido necrosado y esfacelado. Durante la intervención se recogieron muestras de biopsias de los márgenes del material necrótico para cultivo microbiológico. La mujer no refirió haber recibido tratamiento antibiótico previo al ingreso, iniciándose tras la intervención quirúrgica con piperacilina-tazobactam 4 g/0,5g intravenoso cada 8 horas. No fue necesario ajustar la dosis según los datos de FG. Los hemocultivos fueron incubados en el sistema BACTEC FX40 (Becton-Dickinson) siendo negativos a los 5 días. Las muestras intraoperatorias se procesaron para cultivo aerobio y anaerobio, creciendo a las 24 horas de incubación a 37°C en atmosfera enriquecida con CO₂, cocos grampositivos alfa-hemolíticos y catalasa negativa. El microorganismo se identificó como *Streptococcus gallolyticus* spp. *pasteurianus* mediante el sistema MALDI Biotyper (Bruker Daltonics, Billerica, EE.UU.). Paralelamente a las 48 horas de incubación a 37°C en atmosfera de anaerobiosis se observó crecimiento de colonias no pigmentadas ni hemolíticas de cocos gramnegativos. Mediante el sistema MALDI Biotyper, el microorganismo aislado se identificó como *Acidaminococcus*

intestini. A ambas bacterias se le determinó el perfil de sensibilidad mediante tiras de gradiente de difusión MIC Test Strips® (Liofilchem, Werfen, España) y aplicando criterios del EUCAST. De tal forma que para *S. gallolyticus* spp. *pasteurianus* se obtuvo sensibilidad a penicilina, clindamicina, eritromicina, levofloxacino y vancomicina, mientras que a *A. intestini* resistencia a penicilina y sensibilidad a amoxicilina/clavulánico, clindamicina, eritromicina y metronidazol.

Tras la intervención la paciente mejoró progresivamente, pero después de 5 días la paciente requirió ingreso en UCI tras objetivarse una perforación de viscera hueca, ampliándose cobertura antibiótica con meropenem y linezolid. Tras 8 días de ingreso en UCI, la paciente fue remitida de nuevo a planta de cirugía presentando mejoría clínica tras completar ciclo de antibioterapia intravenosa de 14 días y curas intensivas repetidas de la herida quirúrgica. Finalmente, tras 5 días en planta, fue

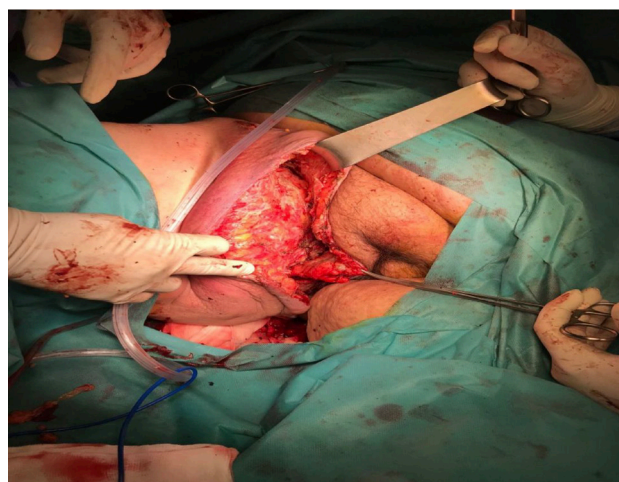


Figura 1 Imagen de la intervención quirúrgica de urgencias.

Correspondencia:
Ismail Zakariya-Yousef Breval
Sección de Microbiología y Parasitología Clínica, Hospital de Riotinto, Av. de la Esquila, 5,
21660 Minas de Riotinto, Huelva.
Teléfono: 959025436.
Email: ismail.zakariyayousef.sspa@juntadeandalucia.es.



Figura 2 | Evolución a los 45 días de la intervención quirúrgica.

derivada al alta con revisiones en consulta de cirugía con notable mejoría a los 45 días (Figura 2).

La gangrena de Fournier es una infección necrotizante de aparición súbita potencialmente mortal. Tiene una incidencia mayor en hombres jóvenes y como factores de riesgos destacan diabetes, obesidad, hipertensión, alcoholismo, insuficiencia renal e inmunosupresión [1,2]. Por lo general, surge como una complicación de una infección perirrectal o urogenital que puede extenderse rápidamente causando disfunción multiorgánica, shock séptico y muerte. La etiología polimicrobiana (aerobia y anaerobia) sugiere la importancia del sinergismo bacteriano en el desarrollo de la infección [3]. Dentro de los microorganismos asociados a esta infección, las especies del género *Streptococcus* spp. son comúnmente aisladas [2,3]. Entre las bacterias anaerobia implicadas destacan las del género *Bacteroides* spp., no encontrándose ningún caso asociado a *A. intestini* en los trabajos publicados hasta la fecha. *A. intestini* es un coco gramnegativo anaerobio que se definió como nueva especie en 2007 [4]. Forma parte de la microbiota fecal [5] y, de manera casual, se ha aislado en cultivos mixtos de infecciones intraabdominales y abscesos [6]. Existen pocos datos del patrón de sensibilidad, aunque se ha descrito especies del género *Acidaminococcus* productoras de β -lactamasas de espectro extendido [7]. La cepa aislada en el caso presentado mostró únicamente resistencia a penicilina, no determinándose la sensibilidad a cefalosporinas por no haber actualmente puntos de corte definidos en los criterios de EUCAST.

Actualmente, la morbilidad y mortalidad asociada a la gangrena de Fournier sigue siendo muy elevada, por lo que, tal y como se ha demostrado en el caso presentado, es de vital importancia para un buen pronóstico, la combinación de un tratamiento antimicrobiano parenteral precoz con una cirugía agresiva con desbridamientos extensos y repetidos [8,9]. Tanto es así que, en tratamientos basados únicamente en terapia

antibiótica sin cirugía, la mortalidad es del 100% [8]. Dada la naturaleza polimicrobiana de la gangrena de Fournier, el tratamiento debe combinar antibióticos activos frente a grampositivos, gramnegativos y anaerobios, incluyendo inhibidores de la síntesis de proteínas (clindamicina) con el objetivo de impedir la producción de exotoxinas [10]. Igualmente, el tratamiento debe adaptarse en la medida de lo posible a la tinción de Gram y al cultivo, siendo primordial tanto una correcta toma de muestras (biopsias de los márgenes, no del tejido necrótico) como un procesamiento adecuado de las mismas para poder así, conseguir aislar todos los microorganismos implicados [10]. En nuestro caso, a pesar de que no se instauró tratamiento antibiótico hasta después de la intervención quirúrgica y que no se incluyó ningún antibiótico inhibidor de la síntesis de proteínas de forma empírica, la paciente evolucionó favorablemente. Este hecho probablemente sea indicativo de la gran importancia que adquiere realizar una rápida intervención quirúrgica agresiva en la gangrena de Fournier [8]. Además, los microorganismos aislados eran sensibles a la mayoría de los antibióticos probados por lo que, en caso de no haber existido ninguna complicación, probablemente se podría haber disminuido el espectro antibiótico según el perfil de sensibilidad de los microorganismos aislados.

FINANCIACIÓN

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

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran la no existencia de conflictos de intereses en el presente estudio.

BIBLIOGRAFÍA

- Chernyadyev SA, Ufimtseva MA, Vishnevskaya IF, Bochkarev YM, Ushakov AA, Beresneva TA, et al. Fournier's Gangrene: Literature Review and Clinical Cases. *Urol Int*. 2018;101(1):91–7. doi:10.1159/000490108
- El-Qushayri AE, Khalaf KM, Dahy A, Mahmoud AR, Benmelouka AY, Ghozy S, et al. Fournier's gangrene mortality: A 17-year systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis*. 2020;92:218–225. doi:10.1016/j.ijid.2019.12.030.
- Tang LM, Su YJ, Lai YC. The evaluation of microbiology and prognosis of Fournier's gangrene in past five years. *Springerplus*. 2015;4(1). doi:10.1186/s40064-014-0783-8
- Jumas-Bilak E, Carlier JP, Jean-Pierre H, Mory F, Teyssier C, Gay B, et al. *Acidaminococcus intestini* sp. nov., isolated from human clinical samples. *Int J Syst Evol Microbiol*. 2007;57(10):2314–9. doi:10.1099/ijs.0.64883-0
- Callaway TR, Dowd SE, Edrington TS, Anderson RC, Krueger N, Bauer N, et al. Evaluation of bacterial diversity in the rumen and feces of cattle fed different levels of dried distillers grains plus so-

- lubles using bacterial tag-encoded FLX amplicon pyrosequencing1. J Anim Sci. 2010;88(12):3977-83. doi:10.2527/jas.2010-2900
6. De Vos P, Garrity GM, Jones D, Krieg NR, Ludwig W, Rainey FA, et al. Bergey's manual of systematic bacteriology Volume Three The Firmicutes. Vos, P., Garrity, G., Jones, D., Krieg, N.R., Ludwig, W., Rainey, F.A., Schleifer, K.-H., Whitman W, editor. Vol. 3, Bergey's Manual of Systematic Bacteriology. 2009. pp 1-1450 <https://www.springer.com/gp/book/9780387950419>
 7. Galán JC, Reig M, Navas A, Baquero F, Blázquez J. ACI-1 from *Acidaminococcus fermentans*: characterization of the first beta-lactamase in Anaerobic cocci. Antimicrob Agents Chemother. 2000;44(11):3144-9. doi: 10.1128/AAC.44.11.3144-3149.2000.
 8. Anaya DA, Dellinger EP. Necrotizing soft-tissue infection: diagnosis and management. Clin Infect Dis. 2007;44(5):705-10. doi: 10.1086/511638.
 9. Singh A, Ahmed K, Aydin A, Khan MS, Dasgupta P. Fournier's gangrene. A clinical review. Arch Ital Urol Androl. 2016;88(3):157-164. doi: 10.4081/aiua.2016.3.
 10. Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF, Dellinger EP, Goldstein EJ, Gorbach SL, et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections: 2014 update by the infectious diseases society of America. Clin Infect Dis. 2014;59(2):147-59. doi: 10.1093/cid/ciu296