

INFECCIÓN URINARIA POR *LACTOBACILLUS DELBRUECKII*. CASO 658

Mujer de 74 años con antecedentes de hipertensión esencial, hipotiroidismo postquirúrgico por bocio multinodular y, más recientemente, polimialgias reumáticas en tratamiento, entre otros, con corticoides desde 2 meses antes. A causa de su polimedicación consume esporádicamente probióticos para prevenir la infección intestinal. Acude a la consulta de Atención Primaria por presentar, desde hace unas horas, un cuadro de ligeras molestias urinarias caracterizado por dolor y escozor al orinar. Manifiesta no tener fiebre ni alergias medicamentosas y que hace unos años presentó una sintomatología similar. La palpación abdominal y la puño-percusión renal no presentan hallazgos de interés. La tira reactiva en orina solo muestra ligera leucocituria. Es tratada empíricamente con fosfomicina oral (3 g, dosis única). No se solicita urinocultivo. A la semana acude nuevamente a su médico de familia por manifestar notable disuria, polaquiuria y urgencia miccional. La prueba de sedimentos y anormales en orina mostró, en esta ocasión, pH ácido, ausencia de células epiteliales de descamación, piuria (50 leucocitos/campo), bacteriuria (bacilos largos) y nitritos negativos. En el urinocultivo (figura 1) se observó, a las 48 horas de incubación en medio cromogénico (CHROMagar, Becton Dickinson), la presencia monomicrobiana de $>10^5$ ufc/mL de unas colonias azules y aplanadas (figura 1) que microscópicamente se correspondieron con bacilos grampositivos delgados, largos y con bordes bien definidos (figura 1), y que bioquímicamente eran catalasa y oxidasa negativas. La cepa era resistente a fosfomicina.

La paciente fue tratada con amoxicilina-clavulánico oral (500/125 mg/8 h, durante 7 días) y presentó una evolución favorable, con un urinocultivo negativo a los 15 días de finalizado el tratamiento antibiótico.

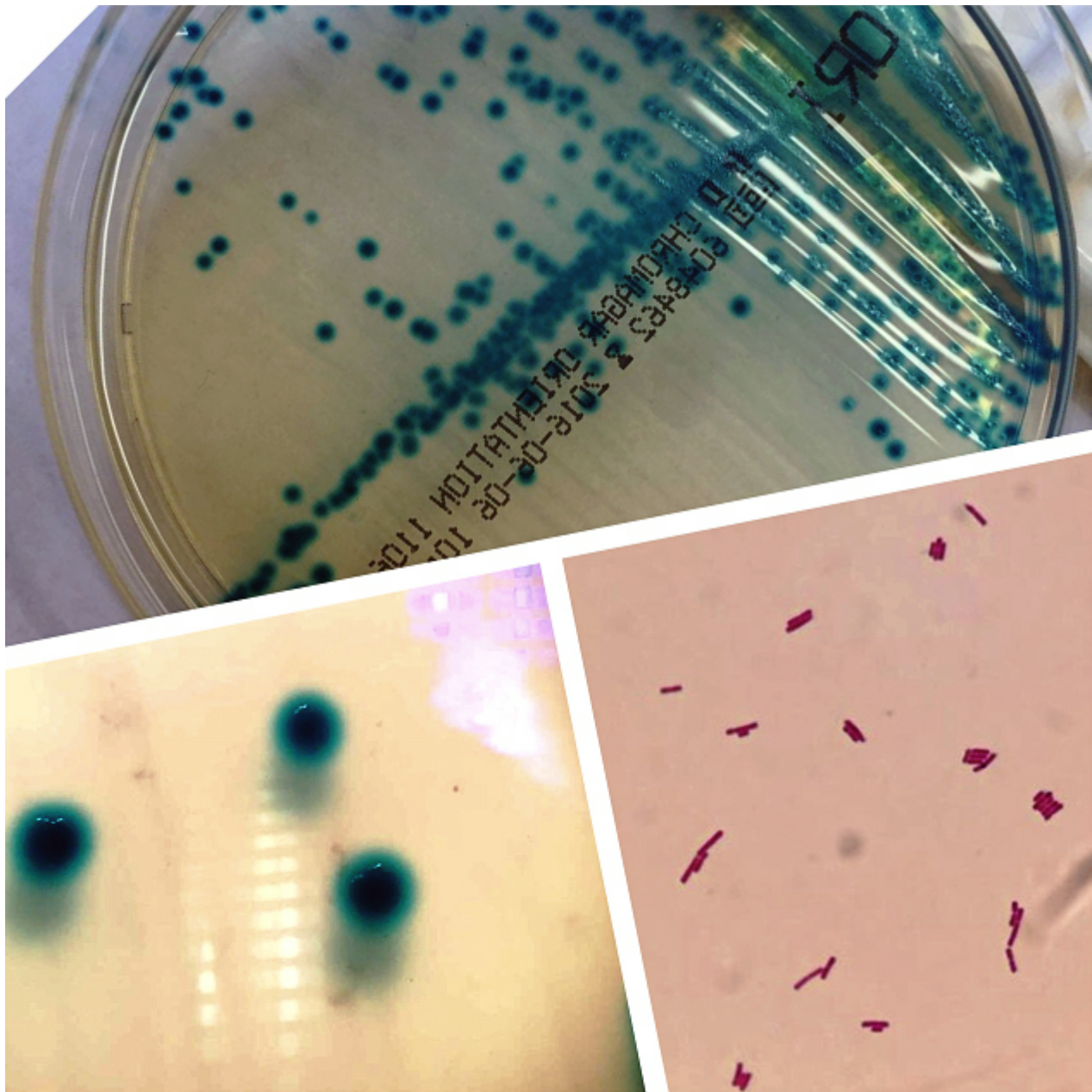


Figura 1

1. ¿Cuál es el posible agente causal?

En este caso, la recurrente sintomatología de la paciente obliga a la realización del urinocultivo. La presencia de un recuento significativo de colonias bacterianas con las características anteriormente descritas sugiere presuntivamente infección por una especie de *Lactobacillus*; la resistencia a fosfomicina, intrínseca en el género, apoya esta idea. En el caso clínico expuesto, los sistemas convencionales de identificación bioquímica bacteriana (Vitek-2 de bioMérieux y MicroScan de Siemens) no permitieron la identificación de la bacteria y se tuvo que recurrir a la prueba de secuenciación del 16S ARNr bacteriano, la cual confirmó la presencia de *Lactobacillus delbrueckii* (con un grado de homología o identidad del 99% y un total de 1.432 nucleótidos analizados).

También se han descrito casos de bacteriemia y endocarditis por *Lactobacillus* principalmente en pacientes inmunodeprimidos tras manipulaciones dentales o fracturas orales, y tras procedimientos endoscópicos en pacientes con fistulas o neoplasias a nivel intestinal o ginecológico. Incluso se han documentado casos de meningitis neonatal por transmisión vertical de madre a hijo durante el parto.

2. ¿Cuál es el papel habitual de *Lactobacillus* en las infecciones urinarias?

Los lactobacilos son parte de la microbiota bacteriana normal de la mucosa vaginal, gastrointestinal y orofaríngea. La mayoría de las especies son microaerofilas o anaerobias facultativas. Presentan baja virulencia, por lo que rara vez causan infección en seres humanos. Las infecciones del tracto urinario causadas por *Lactobacillus* son muy infrecuentes, razón por la cual su aislamiento habitualmente se considera como comensal o contaminante. No obstante, se han documentado algunos casos en pacientes con enfermedades de base y con tratamiento antibiótico empírico no activo frente a este género bacteriano.

En el tracto genitourinario, de hecho, la colonización vaginal por lactobacilos proporciona un mecanismo de defensa natural y no específica. Deben su nombre a su capacidad producir ácido láctico a partir de la fermentación de la glucosa y, consecuentemente, producir una disminución del pH regional, lo que interfiere la colonización de la mucosa vaginal por bacterias potencialmente uropatógenas; también interfiere en la adhesión celular bacteriana a través de la producción de biosurfactantes y proteínas tensioactivas. Debido a estas propiedades, son empleados como probióticos en la prevención de infecciones intestinales y del tracto urinario, aunque su papel como posible agente secundario de infecciones no está bien definida o incluso subestimada.

El aislamiento repetitivo, en cantidades significativas y en cultivo puro de *Lactobacillus* en mujeres con sintomatología, refractarias a tratamiento antibiótico, inmunodeprimidas, con enfermedades de base, que hayan sido sometidas a exploraciones urogenitales y/o que hayan utilizado recientemente *Lactobacillus* como probióticos, son factores que deben hacernos sospechar esta bacteria como posible causante de la infección.

3. ¿Cómo ha podido ocurrir la infección?

La patogenia de las infecciones por *Lactobacillus* está poco documentada. Debido a su escasa virulencia, muy probablemente su implicación patogénica sea multifactorial. En nuestra paciente existen los antecedentes de tratamiento con corticoides junto con el uso de antibióticos no activos frente a *Lactobacillus*, factores que han podido jugar un papel en el sobrecimiento de la bacteria a nivel del tracto urogenital. Otro interesante factor para la adquisición de la infección pudiera haber sido el uso continuado de probióticos. Adicionalmente, *L. delbrueckii* se utiliza frecuentemente en la preparación de numerosos productos alimenticios lácteos, principalmente yogurt y quesos, por lo que, otra posibilidad

podiera ser la colonización vaginal con *L. delbrueckii* como consecuencia de la ingestión de este tipo de alimentos. Un estudio relacionado con la detección de bacterias exigentes en orina de pacientes con infección del tracto urinario revela que, hasta en el 16% de los pacientes con urinocultivo negativo se detecta por técnicas de PCR la presencia de ADN de *Lactobacillus* como único material genético en la orina, lo que sugiere el papel oportunista que estas bacterias pueden desarrollar en las infecciones urinarias.

4. ¿Cuáles serían las estrategias terapéuticas a seguir en este caso?

A causa de la baja virulencia que muestra *Lactobacillus* en el ser humano, lo primero que habría que valorar, y en su caso corregir o retirar, son los factores externos que han podido favorecer la infección por esta bacteria, como son el uso de inmunosupresores, dispositivos biomédicos, antibióticos no activos y probióticos. En el caso de tener bien documentada la infección esta debería tratarse con ampicilina (y asociar gentamicina en casos graves). Entre las alternativas de uso oral se encontrarían antibióticos no habitualmente utilizados en las cistitis como doxiciclina. Es importante tener en cuenta que este género bacteriano suele ser resistente a fosfomicina, cotrimoxazol y quinolonas, y también a vancomicina y metronidazol.

Bibliografía

Imirzalioglu C, Hain T, Chakraborty T, et al. Hidden pathogens uncovered: metagenomic analysis of urinary tract infections. *Andrologia* 2008; 40: 66-71.

Duprey KM, McCrea L, Rabinowitch BL, et al. [Pyelonephritis and bacteremia from *Lactobacillus delbrueckii*](#). *Case Rep Infect Dis.* 2012; 2012: 745743.

Caso descrito y discutido por:

Jorge Jover García y Javier Colomina Rodríguez

Servicio de Microbiología

Hospital Universitario de La Ribera

Alzira. Valencia

Correo electrónico: jcolomina@hospital-ribera.com

Palabras Clave: *Lactobacillus*, Infección urinaria.