



Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



Diagnóstico a primera vista

Hidrocele infectado

Infected hydrocele



Mónica Parra-Grande^{a,*}, Manuel Angel Ortiz-Gorraiz^b, Melanie Abreu-di Berardino^a y Alba de la Rica-Martínez^a

^a Servicio de Microbiología, Hospital General Universitario de Elche, Elche, Alicante, España

^b Servicio de Urología, Hospital General Universitario de Elche, Elche, Alicante, España

Descripción clínica del caso

Se trata de un varón de 64 años con antecedentes de incontinencia urinaria de esfuerzo, hipercolesterolemia mantenida y diabetes mellitus controlada no dependiente de insulina. Había sido intervenido de una prostatectomía radical retropúbica en 2013 por un carcinoma de próstata estadio 1 y recibió tratamiento posquirúrgico con radioterapia del lecho quirúrgico en 2014 por recaída del cáncer de próstata. Ingresó para estudio de incontinencia urinaria de esfuerzo con aumento de volumen hemiescrotal izquierdo, diagnosticándose hidrocele izquierdo de 230 ml mediante ecografía.

Se intervino quirúrgicamente, realizándose hidrocelectomía mediante incisión en hemiescrotal izquierdo y disección de capas escrotales hasta la vaginal. A la apertura de la capa vaginal se obtuvo un material espeso, de aspecto purulento y no fétido. Se exprimió y se tomó muestra para Microbiología. Se resecaron las paredes del quiste y se dejó drenaje. Se inició tratamiento empírico con amoxicilina/ácido clavulánico (500/125 mg/8 h) durante 10 días, con evolución favorable.

Diagnóstico microbiológico

Se recibió muestra quirúrgica en jeringa del contenido del hidrocele. Se sembró en agar sangre, agar chocolate y caldo tioglicolato, incubándose esos medios en aerobiosis (37 °C), y en agar Wilkins-Chalgren suplementado con un 5% de sangre de carnero en anaerobiosis (37 °C). A las 48 h de incubación en anaerobiosis se observó un crecimiento tenue de diminutas colonias. A las 72 h el crecimiento era visible con colonias de morfología macroscópica similar a la de *Streptococcus* y discretamente beta-hemolíticas (fig. 1A). En la tinción de Gram se visualizaron bacilos grampositivos con morfología difterimorfa y ligeramente curvados (fig. 1B). Estas colonias se identificaron mediante espectrometría de masas (MALDI-TOF[®], Bruker-Daltonics) como *Actinotignum uri-*

nale. En las placas incubadas en aerobiosis se obtuvo un tenue crecimiento después del tercer día de incubación. El estudio de sensibilidad antibiótica se realizó mediante tiras de difusión en gradiente de concentración (ETEST[®], bioMérieux) en anaerobiosis, con las siguientes concentraciones mínimas inhibitorias (mg/L): penicilina <0,016, amoxicilina/clavulánico 0,016, piperacilina/tazobactam <0,016, imipenem <0,002, clindamicina 0,016, interpretados como sensibles, y metronizadol >256 como resistente, según los criterios EUCAST versión 7.0 del 2017 para bacilos grampositivos anaerobios, ya que no existen criterios establecidos para estos microorganismos. No se cursaron otras muestras del paciente para estudio microbiológico.

Se remitió la cepa al Laboratorio de Taxonomía del Centro Nacional de Microbiología, Instituto Carlos III, para corroborar la identificación mediante secuenciación del gen 16S rRNA, confirmando el género y la especie.

Comentario final

El tratamiento de un hidrocele no infectado es siempre quirúrgico. El hidrocele infectado suele ser un hallazgo quirúrgico y su etiología infecciosa puede ser reaccional a una infección contigua genitourinaria y anorrectal. Los microorganismos implicados pueden ser los productores de enfermedades de transmisión sexual, cocos grampositivos, enterobacterias y anaerobios en casos de gangrena. Menos frecuentes son los virus (varicela-zóster), *Brucella*, filarias y el bacilo de Calmette-Guérin en caso de tratamiento de cáncer de vejiga. Finalmente, patógenos emergentes como *Actinobaculum urinale*.

El género *Actinobaculum* fue descrito por primera vez por Lawson et al.¹ en 1997, quienes lo diferenciaron de los *Actinomyces*. Incluye las especies *Actinobaculum suis* (patógeno de cerdos), *Actinobaculum schaalii*, *Actinobaculum urinale* y *Actinobaculum massiliae*, que se han relacionado con infecciones del tracto urinario. Se han descrito casos de bacteriemias, osteomielitis, endocarditis, arteritis, infección de piel y tejidos blandos y sepsis de origen urinario²⁻⁶. En 2015, Yassin et al.⁷ reclasifican el género como *Actinotignum*, incluyendo las especies *Actinotignum*

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: monicaparra88@hotmail.com (M. Parra-Grande).

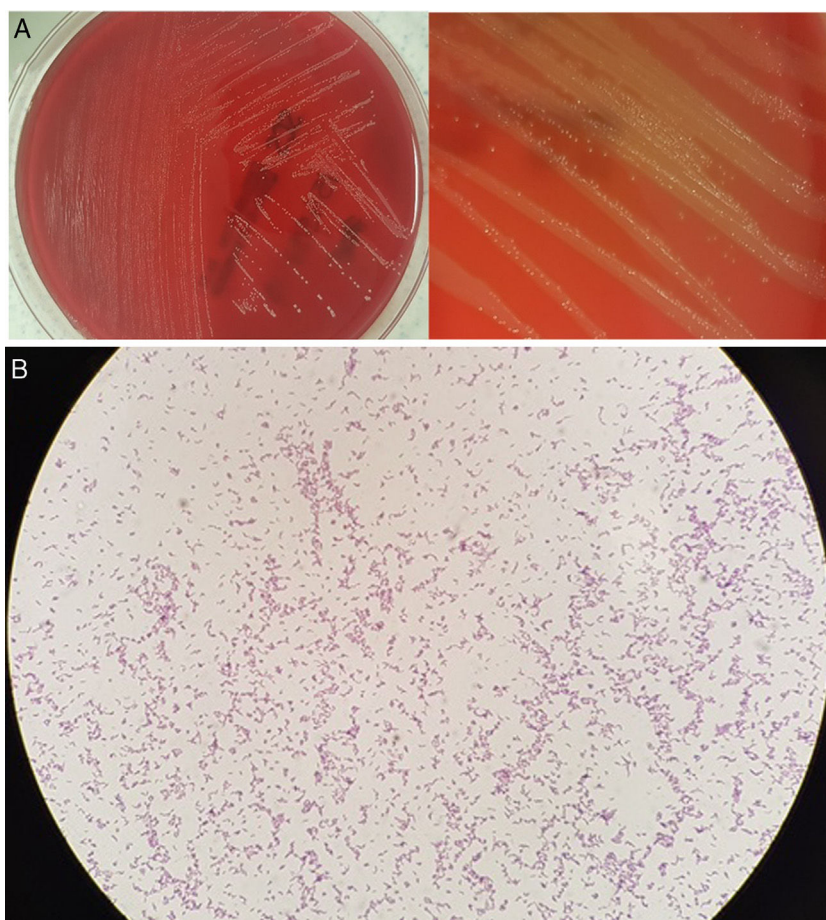


Figura 1. A) Cultivo en agar Wilkins-Chalgren. B) Tinción de Gram.

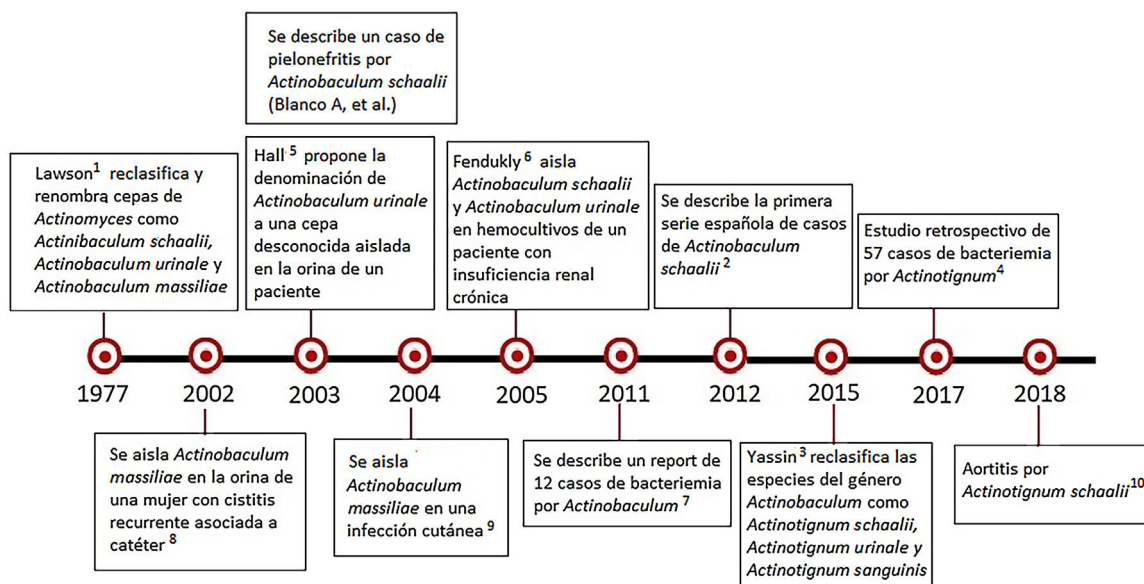


Figura 2. Historia cronológica de *Actinotignum*²⁻⁶.

schaalii, *Actinotignum urinale* y *Actinotignum sanguinis*. *Actinotignum* probablemente forma parte de la microbiota urogenital. Se trata de pequeños cocobacilos grampositivos, catalasa negativos, ligeramente curvados, no formadores de esporas e inmóviles. Son anaerobios estrictos o facultativos. Dado su parecido macroscópico

con microorganismos del género *Streptococcus* y los rasgos microscópicos del género *Corynebacterium* y *Propionibacterium*, pueden ser confundidos con microorganismos de microbiota saprofita mucocutánea. Las condiciones en las que se incuban habitualmente las muestras urogenitales pueden hacer que se infradiagnostique

la infección genitourinaria por estos microorganismos. El uso de MALDI-TOF[®] y la biología molecular (secuenciación del gen 16S rRNA) son indispensables para su identificación. Se han descrito fallos en la diferenciación de la especie *A. schaalii* y *A. sanguinis* mediante secuenciación del gen 16S rRNA⁸. En las infecciones por este género se debe considerar la posibilidad de fallos terapéuticos con tratamientos empíricos con quinolonas o cotrimoxazol⁸, prefiriéndose el uso de betalactámicos.

Son muy escasos los casos de infección por *Actinotignum urinale*^{9,10} publicados (fig. 2). El uso de MALDI-TOF[®] ayudará a diagnosticar las infecciones por este microorganismo.

Agradecimientos

Queremos agradecer a la Dra. Pilar López García por contribuir con su tiempo y esfuerzo para conseguir un mejor artículo, y al Dr. Juan A. Sáez por su aporte.

Bibliografía

1. Lawson P, Falsen E, Akervall E, Vandamme P, Collins MD. Characterization of some *Actinomyces*-like isolates from human clinical specimens: Reclassification of *Actinomyces suis* (Soltys and Spratling) as *Actinobaculum suis* comb. nov. and description of *Actinobaculum schaalii* sp. nov. *Int J Syst Bacteriol*. 1997;47:899–903.
2. Álvarez L, López P, Ruiz M, Royo G. Infección por *Actinobaculum schaalii*. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2012;30:505–6.
3. Gomez E, Gustafson DR, Rosenblatt JE, Patel R. *Actinobaculum* bacteremia: A report of 12 cases. *J Clin Microbiol*. 2011;49:4311–3.
4. Greub G, Raoult D. “*Actinobaculum massiliae*”, a new species causing chronic urinary tract infection. *J Clin Microbiol*. 2002;40:3938–41.
5. Waghorn DJ. *Actinobaculum massiliae*: A new cause of superficial skin infection. *J Infect*. 2004;48:276–7.
6. Loiez C, Pilato R, Mambie A, Hendrix S, Faure K, Wallet F. Native aortic endocarditis due to an unusual pathogen: *Actinotignum schaalii*. *APMIS*. 2018;126:171–3.
7. Yassin AF, Spröer C, Pukall R, Sylvester M, Siering C, Schumann P. Dissection of the genus *Actinobaculum*: Reclassification of *Actinobaculum schaalii* Lawson et al. 1997 and *Actinobaculum urinale* Hall et al. 2003 as *Actinotignum schaalii* gen. nov., comb. nov. and *Actinotignum urinale* comb. nov., description of *Actinotignum sanguinis* sp. nov. and emended descriptions of the genus *Actinobaculum* and *Actinobaculum suis*; and re-examination of the culture deposited as *Actinobaculum massiliense* CCUG 47753T (? = DSM 19118T), revealing that it does not represent a strain of this species. *Int J Syst Evol Microbiol*. 2015;65:615–24.
8. Pedersen H, Senneby E, Rasmussen M. Clinical and microbiological features of *Actinotignum* bacteremia: A retrospective observational study of 57 cases. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2017;36:791–6.
9. Hall V, Collin MD, Hutson RA, Falsen E, Inganäs E, Duerden BI. *Actinobaculum urinale* sp. nov., from human urine. *Int J Syst Evol Microbiol*. 2003;53:679–82.
10. Fendukly F, Osterman B. Isolation of *Actinobaculum schaalii* and *Actinobaculum urinale* from a patient with chronic renal failure. *J Clin Microbiol*. 2005;43:3567–9.