



INFORME BREVE

## Bacteriemia por *Mycoplasma hominis*: un agente etiológico subestimado



Tamara Posse<sup>a</sup>, Monica Prieto<sup>b</sup>, Lucia Cipolla<sup>b</sup> y Sara Kaufman<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> Sección Microbiología Clínica, Hospital Juan A. Fernández, Buenos Aires, Argentina

<sup>b</sup> Sección Bacteriología Especial, ANLIS Malbrán, Buenos Aires, Argentina

Recibido el 25 de abril de 2016; aceptado el 20 de febrero de 2017

Disponible en Internet el 18 de octubre de 2017

### PALABRAS CLAVE

Bacteriemia;  
*Mycoplasma hominis*

### KEYWORDS

Bacteremia;  
*Mycoplasma hominis*

**Resumen** *Mycoplasma hominis* es una bacteria de cultivo exigente y forma parte de la microbiota comensal de la zona urogenital en adultos. Puede ocasionar infecciones del tracto genitourinario, en particular en mujeres, e infecciones sistémicas en neonatos. Además, puede causar infecciones extragenitales graves, en especial en pacientes inmunocomprometidos. Describimos un caso de bacteriemia por *M. hominis* en una paciente inmunocompetente, luego de un legrado uterino por aborto incompleto. *M. hominis* está subestimado como agente etiológico de infecciones extragenitales debido a su difícil diagnóstico, ya que al carecer de pared celular no se visualiza por la coloración de Gram, requiere una incubación prolongada en atmósfera de anaerobiosis para su desarrollo y los métodos convencionales de detección pueden fallar. Este es el primer reporte de señal positiva en hemocultivo automatizado (BD BACTEC) con aislamiento de *M. hominis*.

© 2017 Asociación Argentina de Microbiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### *Mycoplasma hominis* bacteremia. An underestimated etiological agent

**Abstract** *Mycoplasma hominis* is a fastidious bacterium, which usually colonizes the lower urogenital tract and may cause systemic infections in neonates and genital infections in adults. It can also be the cause of serious extra-genital infections, mainly in immunosuppressed or predisposed subjects. Case Presentation: We describe a case of bacteremia caused by *M. hominis* in a previously healthy woman after uterine curettage due to incomplete abortion. *M. hominis* could be an underestimated cause of bacteremia in immunocompetent patients. *Mycoplasma* organisms have fastidious growth requirements, are often difficult to culture on a cell-free

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [sarackaufman@gmail.com](mailto:sarackaufman@gmail.com) (S. Kaufman).

medium and have no cell wall. The conventional method for detection may fail. This is the first report of *M. hominis* isolation from a positive automated blood culture (BD BACTEC, USA). © 2017 Asociación Argentina de Microbiología. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Las infecciones sistémicas por *Mycoplasma hominis* en general pasan inadvertidas, ya que los métodos convencionales de detección pueden fracasar. Es por ello que se lo considera un patógeno subestimado.

*M. hominis* es una bacteria de cultivo exigente. Al no poseer pared celular, no puede visualizarse en la coloración de Gram y es insensible a los antibióticos que actúan sobre aquella, como los betalactámicos y la vancomicina. Además, tiene resistencia intrínseca a los macrólidos y se ha descrito un incremento de resistencia a tetraciclina, así como la existencia de cepas resistentes a fluoroquinolonas<sup>1,6,7</sup>.

El género *Mycoplasma* se ubica en la familia *Mycoplasmataceae*, orden *Mycoplasmatales*, clase *Mollicutes*.

*M. hominis* está asociado a infecciones urogenitales, en particular vaginosis bacteriana y uretritis no gonocócica. También está implicado en infecciones extragenitales, como fiebre posparto o posaborto, en infecciones de herida poscesárea o tras una histerectomía, así como en la enfermedad inflamatoria pélvica y, en raras ocasiones, en la pielonefritis<sup>2,10,13,14</sup>. En neonatos, puede ocasionar meningitis, abscesos cerebrales e infecciones oculares<sup>10</sup>. En los adultos se han descrito bacteriemias, artritis sépticas, osteítis, endocarditis, mediastinitis, abscesos cerebrales e infecciones respiratorias<sup>3-5,8-10,11-14</sup>. La mayoría de los pacientes tienen factores predisponentes, que incluyen inmunosupresión<sup>12</sup>, traumatismos, problemas respiratorios o posmanipulación y/o cirugía del tracto genitourinario.

*M. hominis* puede ser encontrado como organismo colonizante de las vías urogenitales y respiratorias. En mujeres, la colonización del tracto urogenital presenta una frecuencia del 21 al 54% y en hombres del 4 al 13%<sup>10</sup>.

En el tracto respiratorio superior, los niveles de colonización oscilan entre el 1 y el 3% en adultos sanos. Estos valores ascienden hasta el 8% en adultos con enfermedad respiratoria crónica<sup>15</sup> y hasta alrededor del 30% en niños con tonsilitis crónica<sup>9,10,14</sup>.

## Caso clínico

Paciente femenino de 19 años, que ingresa al hospital con una amenorrea de 10 semanas. Consulta por una ginecorragia de 48 h de evolución, compatible con un aborto incompleto en curso. Se solicitan hemograma y coagulograma. Los resultados son los siguientes: hematocrito 38,3%; glóbulos blancos 17.100/mm<sup>3</sup>; plaquetas 362.000/mm<sup>3</sup>, tiempo de protrombina 82% y KPTT 26 s. La paciente está lúcida, afebril. Se realiza un raspado uterino evacuador por aborto incompleto. Luego del procedimiento, la paciente presenta un registro febril de 38,6°C. En el examen, la



**Figura 1** Desarrollo de *Mycoplasma hominis* en agar base Columbia con 5% de sangre ovina.

paciente está lúcida, con abdomen blando depresible, no peritoneal, útero retraído. Se realizan hemocultivos en aerobiosis y anaerobiosis (frascos Aerobic Plus/F y Anaerobic Plus/F [Becton Dickinson, EE. UU.]). Comienza tratamiento con ampicilina (2 g c/6 h), gentamicina (240 mg/día), metronidazol (500 mg c/8 h) y antitérmicos. A los 7 días, la paciente, que se encuentra sin fiebre, egresa del hospital y continúa con seguimiento ambulatorio.

A los 5 días de incubación, la botella anaeróbica resulta positiva. Se realiza la coloración de Gram y no se observan bacterias. Se efectúa el subcultivo en agar base Columbia con sangre ovina al 5% y agar chocolate con Polivitex (BioMérieux, l'Etoile, Francia). Las placas se incuban en atmósfera de CO<sub>2</sub> y anaerobiosis. A los 5 días de incubación se observan colonias puntiformes, translúcidas (fig. 1).

El análisis por espectrometría de masas MALDI-TOF MS (Bruker, Alemania) no permite la identificación, ya que el espectro de la bacteria no se encuentra en la base de datos. En la tinción de Gram no se observan bacterias. Se sospecha la presencia de *Mycoplasma* spp. o *Ureaplasma* spp.; se busca confirmar esta sospecha por biología molecular. La identificación se realiza por secuenciación parcial del

gen 16S ARNr. Se obtiene una similitud mayor del 99% con *M. hominis* ATCC 23114.

El reporte de este caso es importante, ya que deben tenerse consideraciones especiales en los casos en los que se obtengan hemocultivos positivos, pero no se observen bacterias en la coloración de Gram: deben incubarse las placas en atmósfera de CO<sub>2</sub> y anaerobiosis durante 5-7 días antes de descartar y finalizar el estudio como un posible falso positivo.

Este caso alerta sobre el posible subdiagnóstico de *M. hominis*.

Debemos sospechar la presencia de *Mycoplasma* spp. y realizar su búsqueda en caso de fiebre postaborto, posparto o tras una histerectomía o cualquier manipulación urogenital, y siempre que una botella de hemocultivo de señal positiva y su subcultivo permita el desarrollo de colonias luego de una incubación prolongada en el agar base Columbia al 5%, sin que se observen bacterias en la coloración de Gram. Este es el primer reporte de señal positiva en hemocultivo automatizado con aislamiento de *M. hominis*.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Conflicto de intereses

Los autores manifiestan no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Bébéar CM, de Barbeyrac B, Pereyre S, Renaudin H, Clerc M, Bébéar C. Activity of moxifloxacin against the urogenital mycoplasmas *Ureaplasma* spp., *Mycoplasma hominis* and *Mycoplasma genitalium* and *Chlamydia trachomatis*. Clin Microbiol Infect. 2008;14:801-5.
2. Daxboeck F, Iro E, Tamussino K, Krause R, Assadian O, Wenisch C. Bacteremia with *Mycoplasma hominis* and *Ureaplasma urealyticum* in patients undergoing hysterectomy. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2003;22:608-11.
3. Gagneux-Brunon A, Grattard F, Morel J, Suy F, Fuzellier JF, Verhoeven P, Cazorla C, Guglielminotti A, Lucht F, Botelho-Nevers E. *Mycoplasma hominis*, a rare but true cause of infective endocarditis. J Clin Microbiol. 2015;53:3068-71.
4. García C, Ugalde E, Monteagudo I, Saez A, Agüero J, Martínez-Martínez L. Isolation of *Mycoplasma hominis* in critically ill patients with pulmonary infections: Clinical and microbiological analysis in an intensive care unit. Intensive Care Med. 2007;33:143-7.
5. García de la Fuente C, Minambres E, Ugalde E, Saez A, Martínez-Martínez L, Farinas MC. Post-operative mediastinitis, pleuritis and pericarditis due to *Mycoplasma hominis* and *Ureaplasma urealyticum* with a fatal outcome. J Med Microbiol. 2008;57:656-7.
6. Kouegnigan Rerambiah L, Ndong JC, Medzegue S, Elisee-Ndam M, Djoba Siawaya JF. Genital *Mycoplasma* infections and their resistance phenotypes in an African setting. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2015;34:1087-90.
7. Krause R, Schubert S. In-vitro activities of tetracyclines, macrolides, fluoroquinolones and clindamycin against *Mycoplasma hominis* and *Ureaplasma* ssp. isolated in Germany over 20 years. Clin Microbiol Infect. 2010;16:1649-55.
8. Kupila L, Rantakokko-Jalava K, Jalava J, Peltonen R, Marttila RJ, Kotilainen E. Brain abscess caused by *Mycoplasma hominis*: A clinically recognizable entity? Eur J Neurol. 2006;13:550-1.
9. Méchai F, le Moal G, Duchêne S, Burucoa C, Godet C, Freslon M. *Mycoplasma hominis* osteitis in an immunocompetent man. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2006;25:715-7.
10. Miranda C, Camacho E, Reina G, Turiño J, Rodríguez-Granger J, Yeste R, Bautista MF, García M, Alados JC, de la Rosa M. Isolation of *Mycoplasma hominis* from extragenital cultures. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2005;24:334-7.
11. Pascual H, Perez MH, Jatón K, Jafén G, di Bernardo S, Cotting J, Greub G, Vadaux B. *Mycoplasma hominis* necrotizing pleuropneumonia in a previously healthy adolescent. BMC Infect Dis. 2010;10:335-8.
12. Rohner P, Schnyder I, Ninet B, Schrenzel J, Lew D, Ramla T. Severe *Mycoplasma hominis* infections in two renal transplant patients. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2004;23:203-4.
13. Taylor-Robinson D. Infections due to species of *Mycoplasma* and *Ureaplasma*: An update. Clin Inf Dis. 1996;23:671-82.
14. Waites KB, Bébéar CM, Robertson JA, Talkington DF, Kenny GE, editores. Cumitech 34: Laboratory Diagnosis of Mycoplasma Infections. Washington DC: ASM Press; 2001.