



Medicent Electrón. 2025;29:e4247

ISSN 1029-3043

Comunicación

Potencial patogénico de *Mycoplasma genitalium* más allá del tracto genitourinario

Pathogenic potential of *Mycoplasma genitalium* beyond the genitourinary tract

Dianiley García Gómez^{1*}<https://orcid.org/0000-0001-9572-5570>

Nadia María Rodríguez Preval²<https://orcid.org/0000-0002-1921-2527>

Victor Manuel de la Paz Montesino³<https://orcid.org/0000-0002-5011-1775>

¹Hospital Provincial Gineco-Obstétrico Universitario «Mariana Grajales». Santa Clara, Villa Clara. Cuba.

²Instituto de Medicina Tropical «Pedro Kourí». La Habana, Cuba.

³Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología. Santa Clara, Villa Clara, Cuba.

*Autor para la correspondencia: Correo electrónico: diaggg@infomed.sld.cu

RESUMEN

Mycoplasma genitalium es considerado un organismo emergente de transmisión sexual. En investigaciones realizadas en gestantes y recién nacidos se ha asociado frecuentemente con resultados adversos como: parto pretérmino,



ruptura prematura de membrana y bajo peso al nacer. En Cuba y en Villa Clara, este organismo se ha confirmado como un patógeno neonatal, a partir de un estudio en recién nacidos hospitalizados con trastornos respiratorios. Su diagnóstico de laboratorio es por reacción en cadena a la polimerasa, mientras que el tratamiento solo incluye: fluoroquinolonas, macrólidos y tetraciclina. Las guías internacionales recomiendan realizar pruebas diagnósticas ante la presencia de síntomas, utilizar la azitromicina como primera línea de tratamiento y cumplir con una terapia secuencial guiada por la resistencia. De igual forma, es necesario desarrollar otras investigaciones para conocer la transmisión de madre a hijo y la posible implicación en la morbilidad y mortalidad de los recién nacidos.

DeCS: *mycoplasma genitalium*; enfermedades virales de transmisión sexual; recién nacido

ABSTRACT

Mycoplasma genitalium is considered an emerging sexually transmitted organism. In research conducted on pregnant women and newborns, it has been frequently associated with adverse outcomes such as preterm birth, premature rupture of the membrane and low birth weight. This organism has been confirmed as a neonatal pathogen in Cuba and Villa Clara based on a study of hospitalized newborns with respiratory disorders. Its laboratory diagnosis is by polymerase chain reaction while treatment only includes fluoroquinolones, macrolides and tetracycline. International guidelines recommend diagnostic testing in the presence of symptoms using azithromycin as the first line of treatment and adhering to sequential therapy guided by resistance. Similarly, further research is needed to understand mother-to-child transmission and the possible implication in morbidity and mortality in newborns.

DeCS: *mycoplasma genitalium*; sexually transmitted diseases; viral; infant, newborn.



Recibido: 28/08/2024

Aprobado: 18/11/2024

Mycoplasma genitalium es considerado un organismo emergente de transmisión sexual difícil de aislar. Gracias al desarrollo y empleo de técnicas de Biología molecular como la reacción en cadena a la polimerasa (PCR), en los últimos años se ha mejorado el diagnóstico de laboratorio y se ha asociado con diversas morbilidades del aparato reproductor femenino.⁽¹⁾

Fue estudiado por primera vez en un paciente con uretritis no gonocócica en el año 1980,⁽²⁾ y actualmente constituye una de las cuatro especies de micoplasmas detectados en el tracto urogenital con potencial patogénico.

Se consideran como factores de riesgo: el comportamiento sexual activo y múltiples parejas sexuales; la sintomatología está dirigida a un aumento del flujo vaginal, disuria, sangramiento postcoital, cervicitis, uretritis, así como dolor abdominal bajo.^(1,3)

Las pacientes asintomáticas son frecuentes, por lo que la guía europea para el tratamiento de las infecciones por *Mycoplasma genitalium* emitida en el año 2021, recomienda indicar las pruebas diagnósticas ante la presencia de síntomas.⁽¹⁾

Su incidencia en mujeres es variable, de acuerdo a la edad biológica, profesión, presencia de síntomas o no en el grupo poblacional de estudio, muestras clínicas y técnicas de diagnóstico para su detección, con cifras informadas por Estados Unidos e India entre 3,1 % - 6,7%, respectivamente.^(3,4)

Fernández y otros,⁽⁵⁾ encontraron evidencias en una serie de artículos publicados entre los años 2013 y 2023 sobre la asociación de *Mycoplasma genitalium* y *Mycoplasma hominis* con resultados obstétricos adversos como: parto pretérmino, ruptura prematura de membrana y neonatos con bajo peso. El objetivo de esta investigación es ofrecer una guía a los profesionales de la salud sobre la



necesidad de implementar el tratamiento antimicrobiano a las embarazadas que muestren infección.

La vía más frecuente por la que los micoplasmas urogenitales invaden la cavidad intrauterina en gestantes es ascendente, o sea, desde la vagina (vía vertical), o a partir de un canal de parto colonizado y de ahí infectan al recién nacido;⁽⁶⁾ en el caso particular de *Mycoplasma genitalium*, es necesario la realización de otras investigaciones enfocadas en la transmisión de madre a hijo.

En Cuba, en el año 2017, se emitió una alerta al Sistema nacional de salud por el Laboratorio Nacional de Referencia e Investigaciones de *Mycoplasma* del Instituto de Medicina Tropical «Pedro Kourí», sobre la confirmación de *Mycoplasma genitalium* reconocido como patógeno neonatal, a partir de un estudio en recién nacidos hospitalizados con trastornos respiratorios.⁽⁷⁾ Se recomienda desarrollar otras investigaciones para conocer la posible implicación en la morbilidad y mortalidad de estos pacientes que son tan vulnerables a cualquier sepsis connatal.

Recientemente, se publicó un estudio de García y otros,⁽⁸⁾ sobre micoplasmas urogenitales en muestras respiratorias de recién nacidos. Estos autores detectaron un neonato con bronconeumonía connatal (25 %), de los cuatro estudiados con dicho diagnóstico clínico. En esta misma investigación se obtuvo como otro resultado no publicado la presencia del microorganismo en la faringe de dos neonatos bajo peso.

Aunque no existió relación significativa entre la bronconeumonía connatal y el resultado por la PCR para *Mycoplasma genitalium*, es conocido por la comunidad científica la capacidad de esta bacteria de cruzar las barreras tisulares y adherirse a diferentes tipos de células respiratorias y del tracto urogenital.

Otra característica importante es la relación con otros patógenos de transmisión sexual como: *Chlamydia trachomatis*, *Trichomonas vaginalis*, *Neisseria gonorrhoeae* y otros micoplasmas urogenitales, coinfectando muestras urogenitales y respiratorias neonatales.^(4,8,9)



Este organismo carece de pared celular como el resto de las especies de la clase *Mollicutes*, lo que confiere resistencia intrínseca a los antibióticos β -lactámicos, glucopéptidos, bacitracina y fosfomicina, además de sulfonamidas, trimetopim y rifampicina. Es sensible a fluoroquinolonas, macrólidos y tetraciclinas. En los neonatos, las tetraciclinas no se emplean debido a su toxicidad, por lo que solo quedan las dos primeras opciones, de las cuales ya se describen mecanismos de resistencia.^(9,10)

En infecciones por *Mycoplasma genitalium* se sugiere como primera línea de tratamiento (con una tasa de curación de 85-95 % e inclusive más alta) a la azitromicina. Puede administrarse por períodos de hasta cinco días, siendo también eficaz contra *C. trachomatis*, siempre que se compruebe la susceptibilidad a macrólidos.⁽¹⁾

Sante y otros⁽⁹⁾ detectaron resistencia *in vitro* a la azitromicina en 18,3 % de los aislados obtenidos de muestras urogenitales de pacientes que acudieron al área de salud Norte de Tenerife, Islas Canarias, entre abril de 2019 a julio de 2020. Por otra parte, en pacientes británicos, la resistencia a macrólidos se mostró en un 16,1 %.⁽¹⁰⁾

La moxifloxacina se puede utilizar como antibiótico de segunda línea, aunque la resistencia va en aumento. Esta es variable según la región geográfica y el grupo poblacional de estudio. Las fluoroquinolonas son bactericidas con un valor aproximado al 100% de curación en infecciones por aislados en los que no se describan mecanismos de resistencia.⁽¹⁾

Ante esta compleja situación con el tratamiento farmacológico, en la guía europea se hace referencia a la terapia secuencial guiada por resistencia (RGST), que no es más que indicar un antibiótico seguido de otro de diferente grupo farmacológico y en el intermedio, realizar pruebas de resistencia. Esto solo es posible en los laboratorios que disponen de recursos, reactivos y personal altamente calificado y constituye, una herramienta vital para reducir la presión de los antibióticos y mantener la eficacia de los antimicrobianos existentes.⁽¹⁾



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jensen JS, Cusini M, Gomberg M, Moi H, Wilson J, Unemo M. 2021 European guideline on the management of *Mycoplasma genitalium* infections. J Eur Acad Dermatol Venereol [Internet]. 2022 [citado 2024 ag. 14];36(5):641-50. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jdv.17972>
2. Tully JG, Cole RM, Taylor-Robinson D, Rose DL. A newly discovered mycoplasma in the human urogenital tract. The Lancet. 1981;317(8233):1288-91.
3. Manhart LE, Geisler WM, Bradshaw CS, Jensen JS, Martin DH. Weighing Potential Benefits and Harms of *Mycoplasma genitalium* Testing and Treatment Approaches. Emerg infect dis [Internet]. 2022 [citado 2024 ag. 11];28(8): [cerca de 11 pantallas]. Disponible en: https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/28/8/22-0094_article
4. Tandon D, Singh A, Kerkar SC, Sawant S, Tryambhake V, Munne K, et al. Evidence of emerging sexually transmitted *Mycoplasma genitalium* infection among women detected using multiplex and uniplex PCR. Indian J Dermatol, Venereol Leprol [Internet]. 2024 [citado 2024 ag. 11];90: [cerca de 5 pantallas]. Disponible en: <https://ijdvl.com/content/126/2024/90/2/pdf/IJDVL-90-2-210.pdf>
5. Fernández Montecinos C, Andonie Celle S, Zamora Rodríguez J, Salas Gantz J, Coke González V, García Leiva F. Resultados obstétricos asociados a infección por *Mycoplasma hominis* y/o *Mycoplasma genitalium*. Rev Conf [Internet]. 2023 [citado 2024 ag. 15];6(1):[cerca de 4 pantallas]. Disponible en: <https://revistas.udd.cl/index.php/confluencia/article/view/916/742>



6. Ferreira G, Blasina F, Rodríguez Rey M, Anesetti G, Sapiro R, Chavarría L, et al. Pathophysiological and molecular considerations of viral and bacterial infections during maternal-fetal and -neonatal interactions of SARS-CoV-2, Zika, and Mycoplasma infectious diseases. Bioch Bioph Acta Mol Basis Dis [Internet]. 2022 [citado 2024 mzo. 15];1868(1):[cerca de 18 pantallas]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925443921002180>
7. Mondeja Rodríguez BA, Rodríguez Preval NM, Sardiñas Morales R, Arquez de Paz A, Armenteros Quintana JA. Infección por *Mycoplasma genitalium* en neonatos ventilados con trastornos respiratorios. Boletín Epidemiológico Semanal IPK [Internet]. 2017 [citado 2024 ag. 10];27(4):27. Disponible en: <https://files.sld.cu/ipk/files/2017/02/bol04-17.pdf>
8. García Gómez D, Rodríguez Preval NM, López Pérez M, Durán Morera N, Abreu Duarte R, de la Paz Montesino VM. Caracterización de Ureaplasma/Mycoplasma en muestras respiratorias de recién nacidos. Rev Cubana Med Milit [Internet]. 2024 [citado 2024 ag. 16];53(2). Disponible en: <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/40259/2610>
9. Sante Fernández L, Campos Gutiérrez S, González Martín YM, Lecuona Fernández M. Epidemiología y prevalencia de *Mycoplasma genitalium* y resistencia a azitromicina en el Área Norte de Tenerife, Islas Canarias. Rev Chil Infectol [Internet]. 2023 [citado 2024 ag. 18];40(4):[cerca de 4 pantallas]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182023000400347&nrm=iso



10. Pitt R, Unemo M, Sonnenberg P, Alexander S, Beddows S, Cole MJ, et al. Antimicrobial resistance in *Mycoplasma genitalium* sampled from the British general population. Sex Transm Infect [Internet]. 2020 [citado 2024 ag. 18];96(6): [cerca de 5 pantallas]. Disponible en:
<https://sti.bmj.com/content/sextrans/96/6/464.full.pdf>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

