

MICOPLASMOSIS DURANTE EL EMBARAZO: HALLAZGOS MOLECULARES, FACTORES DE RIESGO Y RELACIÓN CON LA MICROBIOTA VAGINAL

Luis Adrián Sánchez Huerta, Antonia Herrera-Ortiz, Santa García-Cisneros, Miguel A. Sánchez-Alemán.
Centro de Investigación sobre Enfermedades Infecciosas, Instituto Nacional de Salud Pública.
adrian.sanchez@insp.edu.mx

Introducción

Los micoplasmas genitales (*Mycoplasma genitalium*, *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum* y *Ureaplasma parvum*) son bacterias que colonizan el tracto vaginal¹. Son los principales agentes etiológicos de uretritis no gonocócica y se han asociado con eventos obstétricos adversos como parto prematuro, aborto, sepsis neonatal, etc. Diversos estudios reportan que la prevalencia de micoplasmas genitales es mayor en mujeres embarazadas en comparación con no embarazadas¹⁻³.

Aunque en general los micoplasmas son considerados infecciones de transmisión sexual (ITS), estudios recientes demuestran que su capacidad para causar enfermedad depende de factores de virulencia, genes de resistencia a los antimicrobianos y la relación que presentan con la microbiota vaginal⁴⁻⁵.

Debido a que los micoplasmas no presentan sintomatología específica y no pueden ser aislados en medios de cultivo convencionales, suelen ser subdiagnosticados. El uso de técnicas basadas en amplificación de ácidos nucleicos para su detección, ha demostrado ser una herramienta eficaz y ha permitido determinar características distintivas de cada especie⁴.

Objetivo

Analizar el panorama epidemiológico de la micoplasmosis en una muestra de mujeres embarazadas del estado de Morelos (MEEM), sus factores asociados y la relación que estos microorganismos presentan con la microbiota vaginal.

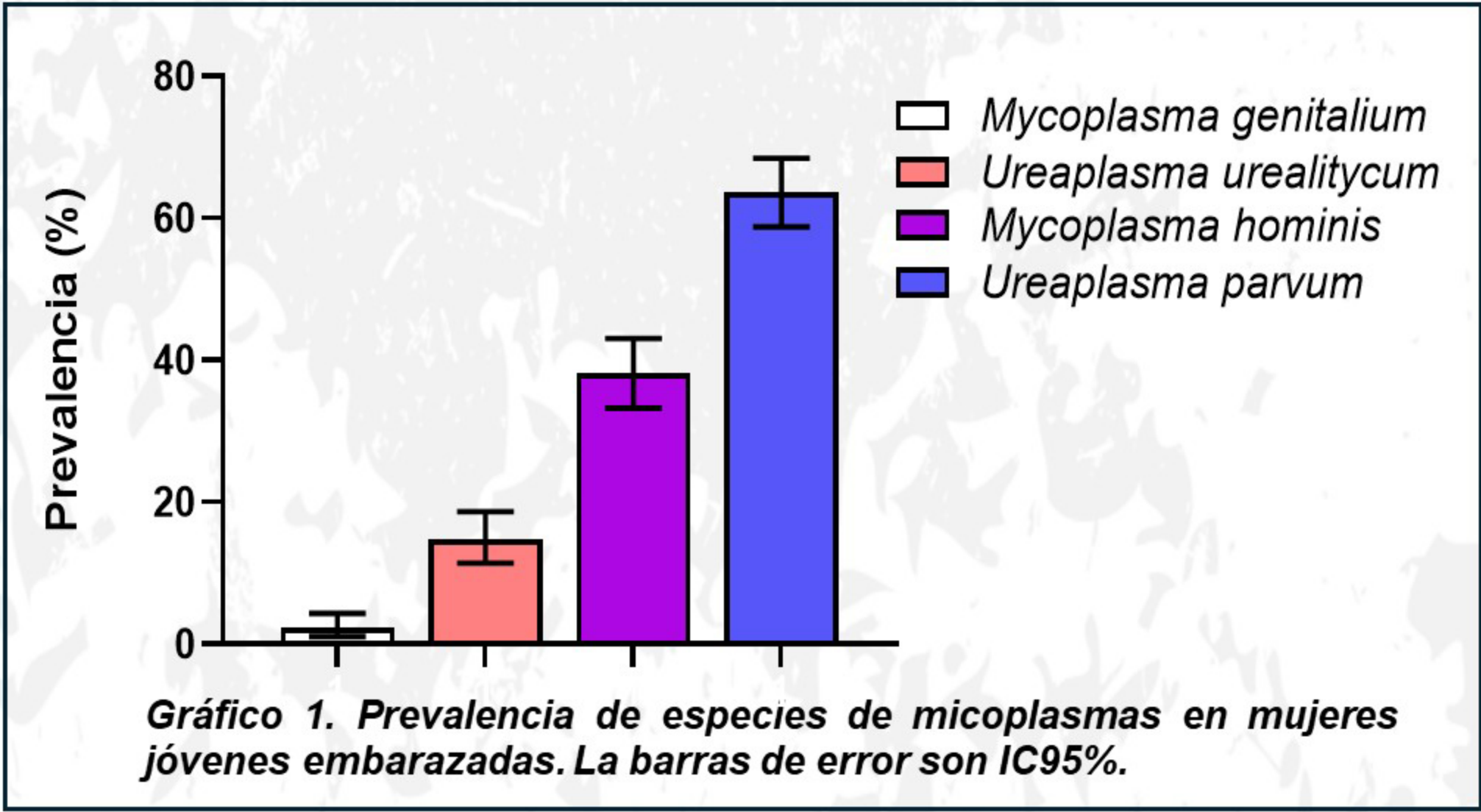
Metodología

A partir de una población de MEEM (n=433) se recolectaron muestras de exudado vaginal (periodo 2018-2020), se realizó la extracción de ADN y mediante el estuche comercial Anyplex™ II STI-7e Detection (Seegene) se identificaron las cuatro especies de micoplasmas. Los resultados moleculares se analizaron en conjunto con características sociodemográficas, de salud sexual-reproductiva y datos de la microbiota vaginal mediante regresión logística multivariable.

Resultados

La prevalencia de cada micoplasma fue: *M. genitalium*, 2.3% (IC_{95%}=1.0-4.3%); *M. hominis*, 38.1% (IC_{95%}=33.3-43.1%); *U. urealyticum*, 14.7% (IC_{95%}=11.4-18.6%); y *U. parvum*, 63.7% (IC_{95%}=58.7-68.5%). **Gráfico 1.**

Se identificaron como factores de riesgo para la colonización por micoplasmas el consumo de tabaco, mayor edad de las participantes, mayor número de parejas sexuales, uso irregular de condón, trimestre de embarazo más avanzado y, en menor medida, consumo de alcohol, inicio de vida sexual a mayor edad y uso de duchas vaginales.



M. hominis y *U. urealyticum* se asociaron significativamente con vaginosis bacteriana, mientras que *U. parvum* mostró mayor prevalencia en mujeres con microbiota vaginal sana. No se evidenció asociación con enfermedades crónicas o abortos previos. **Tablas 1 y 2.**

Factor de riesgo	<i>Mycoplasma genitalium</i>	<i>Ureaplasma urealyticum</i>
Tercer trimestre de embarazo	0.67 (0.21-2.15)	1.74 (0.83-3.62)
Mayor edad (20-24 vs 12-19 años)	1.99 (0.50-7.87)	1.11 (0.60-2.03)
Alto número de parejas sexuales	2.94 (0.43-20.13)	1.19 (0.65-2.17)
Uso irregular de condón	0.92 (0.19-4.49)	0.56 (0.56-2.04)
Tabaquismo	2.55 (0.97-6.70)	0.56 (0.24-1.29)
Alcoholismo	1.12 (0.22-5.57)	0.87 (0.50-1.50)
Inicio tardío de vida sexual	-	1.07 (0.53-2.04)
Vaginosis bacteriana	1.29 (0.31-5.26)	3.38 (1.62-7.04)

Tabla 1. Razón de momios e IC95% de los factores de riesgo asociados a la presencia de micoplasmas en mujeres jóvenes embarazadas

Factor de riesgo	<i>Mycoplasma hominis</i>	<i>Ureaplasma parvum</i>
Tercer trimestre de embarazo	1.99 (1.12-3.52)	1.50 (0.87-2.57)
Mayor edad (20-24 vs 12-19 años)	1.06 (0.70-1.60)	1.32 (0.83-2.09)
Múltiples parejas sexuales (3 vs 1)	1.50 (0.87-2.29)	1.40 (0.73-2.67)
Uso irregular de condón	1.14 (0.54-2.40)	1.11 (0.58-2.11)
Tabaquismo	2.33 (1.47-3.70)	1.30 (0.76-2.22)
Alcoholismo	1.41 (0.86-2.32)	1.03 (0.69-1.55)
Inicio tardío de vida sexual	0.74 (0.44-1.25)	1.32 (0.83-2.09)
Vaginosis bacteriana	4.40 (2.51-7.70)	0.84 (0.51-1.42)

Tabla 2. Razón de momios e IC95% de los factores de riesgo asociados a la presencia de micoplasmas en mujeres jóvenes embarazadas

Conclusión

Se encontró una elevada prevalencia de micoplasmosis entre las mujeres jóvenes embarazadas analizadas; la asociación de vaginosis bacteriana con *M. hominis* y *U. urealyticum* sugieren que son microorganismos relacionados con la disbiosis bacteriana mas que patógenos causantes de ITS clásicas. La elevada prevalencia de *U. parvum*, principalmente con microbiota vaginal normal, y en ausencia de sintomatología, lo coloca como un posible miembro del microbiota normal, a diferencia de *M. genitalium* que se comporta como una ITS.

Bibliografía

1. Capoccia R, et al. Ureaplasma urealyticum, Mycoplasma hominis and adverse pregnancy outcomes. Curr Opin Infect Dis. 2013 Jun;26(3):231-40.
2. Murtha AP, et al. The role of Mycoplasma and Ureaplasma in adverse pregnancy outcomes. Obstet Gynecol Clin North Am. 2014 Dec;41(4):615-27.
3. Lis R, et al. Mycoplasma genitalium infection and female reproductive tract disease: a meta-analysis. Clin Infect Dis. 2015 Aug 1;61(3):418-26.
4. Leli C, et al. Prevalence of cervical colonization by Ureaplasma parvum, Ureaplasma urealyticum, Mycoplasma hominis and Mycoplasma genitalium in childbearing age women by a commercially available multiplex real-time PCR: An Italian observational multicentre study. J Microbiol Immunol Infect. 2018 Apr;51(2):220-225.
5. Oh KY, et al. Vaginal microbiota of pregnant women with Ureaplasma urealyticum and Mycoplasma hominis infections. Front Cell Infect Microbiol. 2024 Sep 9;14:1445300.