

## Infección respiratoria por *Chlamydia trachomatis*, a propósito de 4 casos



### Respiratory infection due to *Chlamydia trachomatis*, four cases report

La neumonitis por *C. trachomatis* es una de las causas más frecuentes de neumonía afebril en la primera infancia, presentándose entre la 3.<sup>a</sup> y 12.<sup>a</sup> semana posparto. Los pacientes presentan rinorrea y tos que empeoran de forma progresiva<sup>1,2</sup>. Esta clínica larvada conlleva con frecuencia al retraso en el diagnóstico, pudiendo evolucionar a formas graves, y complicarse con pausas de apnea. Es una enfermedad que requiere alta sospecha clínica, y por ello consideramos interesante describir la forma típica de presentación con el objetivo de facilitar las claves diagnósticas que permitan su detección.

Describimos 4 casos de pacientes ingresados con neumonitis por *C. trachomatis*. Las características epidemiológicas se recogen en la **tabla 1**. Destacar que eran madres jóvenes, sin registro de enfermedad de transmisión sexual.

Todos presentaron rinorrea en días previos y dificultad respiratoria, 3/4 pacientes presentaron tos; uno refería fiebre y otro conjuntivitis, al diagnóstico. Ninguno presentó pausas de apnea. En la **tabla 1** figuran las pruebas complementarias al ingreso, destacando la eosinofilia en todos los lactantes. Se realizó, en todos los casos, amplificación genómica en aspirado nasofaríngeo, siendo positivos 4/4 y confirmando así la infección por *C. trachomatis*. Durante el ingreso todos recibieron tratamiento con azitromicina oral durante 5 días y precisaron soporte respiratorio con gafas nasales por hipoxemia o dificultad respiratoria, necesitando uno de ellos oxigenoterapia de alto flujo. La mediana de estancia hospitalaria fue de 6,5 días, evolucionando todos favorablemente y sin complicaciones posteriores.

La incidencia de neumonitis por *C. trachomatis* en lactantes es desconocida, pero dada la escasa sintomatología que

produce en la mujer gestante (es la infección de transmisión sexual más frecuente en nuestro país)<sup>3</sup> y la clínica larvada que presenta el lactante, probablemente sea una entidad infradiagnosticada.

Nuestros pacientes presentaban una mediana de edad al diagnóstico de 2,3 meses, similar a lo publicado<sup>4,5</sup>. La fiebre no fue un síntoma común en estos pacientes, que suelen consultar por mucosidad y tos en accesos, con empeoramiento progresivo y aparición de dificultad respiratoria<sup>6,7</sup>. Esta presentación clínica, propia de un cuadro pertusoide, justifica que se solicitará estudio microbiológico para descartar la infección por *B. pertussis*, siendo la tos ferina uno de los principales diagnósticos diferenciales. También se realizaron test diagnósticos rápidos para VRS y virus de la gripe, y PCR de otros virus respiratorios, detectando solo la presencia de rinovirus en un paciente, pudiendo considerar en este caso una coinfección por ambos agentes.

La eosinofilia es una de las principales claves diagnósticas de esta entidad. En nuestros casos todos presentaron eosinofilia moderada (600-1.100 eosinófilos/ $\mu$ l). Para confirmar la infección por *C. trachomatis* se realizaron técnicas de amplificación genómica que están validadas para ser realizadas en muestras vaginales, endocervicales, orinas y uretrales. En nuestra población los resultados provienen de muestras nasofaríngeas, cuyo empleo no está validado por la FDA, pero cuyo resultado, interpretado junto con la clínica del paciente y, cuando es posible, con los resultados serológicos permitirían establecer el diagnóstico etiológico de la infección.

Aunque presentamos un número limitado de pacientes, resulta de utilidad resaltar las características de esta entidad, potencialmente grave, que debe ser una de las principales sospechas diagnósticas en lactantes ingresados con infección respiratoria de vías bajas, en los que no se obtiene aislamiento microbiológico de otras especies y que presenten eosinofilia, así como factores epidemiológicos compatibles.

**Tabla 1**  
Características epidemiológicas y resumen de las pruebas complementarias

	Paciente 1	Paciente 2	Paciente 3	Paciente 4
<b>Edad al ingreso</b>	2,6 meses	2,9 meses	13 días	2 meses
<b>Sexo</b>	Niño	Niño	Niña	Niño
<b>Antecedentes maternos y gestación</b>				
Edad	27	18	33	27
Procedencia	Ecuador	R. Dominicana	España	España
Gestación controlada	Sí	Sí	Sí	Sí
ITS en gestación	No	No	No	No
Parto	Eutóxico	Eutóxico	Eutóxico	Eutóxico
<b>Analítica al ingreso</b>				
Leucocitos	21.200/ $\mu$ l	9.900/ $\mu$ l	12.500/ $\mu$ l	12.700/ $\mu$ l
Neutrófilos	7.700/ $\mu$ l	3.200/ $\mu$ l	4.625/ $\mu$ l	4.572/ $\mu$ l
Linfocitos	11.200/ $\mu$ l	4.900/ $\mu$ l	5.375/ $\mu$ l	5.842/ $\mu$ l
Eosinófilos	1.100/ $\mu$ l	600/ $\mu$ l	750/ $\mu$ l	1.016/ $\mu$ l
Plaquetas	642.000	444.000	329.000	596.000
PcR (mg/dl)	8,01	<0,29	1,2	2,05
PCT ( $\mu$ g/l)	—	0,10	0,20	0,10
<b>Imagen</b>				
Rx de tórax	Infiltrados alveolares en LMD y LII	Infiltrado bilateral con borramiento de silueta cardiaca	Atelectasias en ambas bases pulmonares	Sin hallazgos patológicos
<b>Microbiología</b>				
Test rápido VRS	—	—	Negativo	Negativo
Test rápido gripe	Negativo	—	Negativo	Negativo
PCR (ANF) virus respiratorios	Rhinovirus	Negativo	—	—
PCR (ANF) <i>B. pertussis</i>	Negativo	Negativo	—	Negativo
PCR (ANF) <i>Chlamydia</i>	Positivo	Positivo	Positivo	Positivo
Serología <i>Chlamydia</i>	IgM <sup>+</sup> IgG <sup>−</sup>	IgM <sup>−</sup> IgG <sup>+</sup>	Muestra insuficiente	IgM <sup>−</sup> , IgG <sup>+</sup>

ANF: aspirado nasofaríngeo; ITS: infección transmisión sexual; LII: lóbulo inferior izquierdo; LMD: lóbulo medio derecho; Pcr: proteína C-reactiva; PCR: reacción en cadena de la polimerasa; PCT: procalcitonina; RIC: rango intercuartílico; Rx de tórax: radiografía de tórax; VRS: virus respiratorio sincitial.

## Financiación

Los autores declaran no haber recibido financiación para la realización de este trabajo.

## Agradecimientos

A Marta Illán Ramos, del Servicio de Infectología Pediátrica del Hospital Clínico San Carlos, por su participación y revisión de los casos descritos. A Juan-Ignacio Alós Cortés, Jefe del Servicio de Microbiología del Hospital Universitario de Getafe, por su participación como microbiólogo y su colaboración en la revisión del artículo, y a Ignacio Bonilla Hernández, del Servicio de Microbiología del Hospital Universitario Clínico San Carlos, por su participación en la parte de microbiología, así como revisión del artículo.

## Bibliografía

1. Darville T. Chlamydia trachomatis infections in neonates and young children. *Semin Pediatr Infect Dis.* 2005;16:235-44, <http://dx.doi.org/10.1053/j.spid.2005.06.004>.
2. Gabriel MAM, Ibarra SH, Sendín EB, Fernández MB, Sanz F, Martínez JG, et al. Infección respiratoria por *Chlamydia trachomatis* en lactantes. Presentación clínica y evolución de 18 casos. *An Pediatr (Barc).* 2004;60:349-53, [http://dx.doi.org/10.1016/S1695-4033\(04\)78282-X](http://dx.doi.org/10.1016/S1695-4033(04)78282-X).
3. Unidad de vigilancia del VIH y conductas de riesgo. *Vigilancia epidemiológica de las infecciones de transmisión sexual 2017.* Madrid: Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III/Plan Nacional sobre el Sida, Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación; 2019.
4. Martins J, Ribeiro Luis C, Correia de Aguiar T, Garrote Marcos JM, João Rocha Brito F M. Infección por *Chlamydia trachomatis* en el primer año de vida. *An Pediatr (Barc).* 2011;74:298-302, <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2010.10.022>.
5. Souza EL, Girão RS, Simões JM, Reis CF, Galvão NA, Andrade SC, et al. *Chlamydia trachomatis:* A major agent of respiratory infections in infants from low-income families. *J Pediatr (Rio J).* 2012;88:423-9, <http://dx.doi.org/10.2223/JPED.2224>.
6. Chiang YC, Shyur SD, Huang LH, Wen TC, Yang HC, Lin MT, et al. *Chlamydia trachomatis* pneumonia: Experience in a medical center. *Acta Paediatr Taiwan.* 2005;46:284-8.
7. Chen CJ, Wu KG, Tang RB, Yuan HC, Soong WJ, Hwang BT. Characteristics of *Chlamydia trachomatis* infection in hospitalized infants with lower respiratory tract infection. *J Microbiol Immunol Infect.* 2007;40:255-9.

Arantxa Berzosa Sánchez <sup>a,\*</sup>,  
Silke Bianca Kirchschläger Nieto <sup>b</sup>, Marta Ruiz Jimenez <sup>b</sup>  
y José Tomás Ramos Amador <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Pediatría, Hospital Universitario Clínico San Carlos, Madrid, España  
<sup>b</sup> Servicio de Pediatría, Hospital Universitario de Getafe, Getafe, Madrid, España

\* Autor para correspondencia.  
Correo electrónico: [aranire@msn.com](mailto:aranire@msn.com) (A. Berzosa Sánchez).

<https://doi.org/10.1016/j.eimc.2020.01.016>  
0213-005X/ © 2020 Elsevier España, S.L.U. y Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Todos los derechos reservados.

## Papel del *Staphylococcus caprae* en la infección nosocomial



### Role of *Staphylococcus caprae* in nosocomial infection

*Staphylococcus caprae* (*S. caprae*) es un coco gram positivo coagulasa negativo, catalasa positivo que fue descrito por primera vez en 1958 como colonizador de piel y glándulas mamarias en las cabras<sup>1</sup>. Se considera flora saprófita que reside habitualmente en la piel, uñas y mucosa nasal<sup>2</sup>. Sin embargo, desde que se describiera el primer caso en 1983, se ha considerado su papel patógeno como causante de infecciones en distintas localizaciones –peritonitis, meningitis, infecciones del tracto urinario, endocarditis, endoftalmitis, infecciones de prótesis articulares, sepsis recurrente, bacteriemia y osteomielitis–. Entre los factores de riesgo se encuentran estados de inmunosupresión, obesidad, fracturas abiertas o traumáticas y, en especial, el contacto con ovejas o cabras<sup>3</sup>.

Hasta donde hemos podido saber, la gran mayoría de casos son infecciones que asientan sobre dispositivos ortopédicos. El origen nosocomial de la infección, aunque difícil de probar, se ha descrito en el seno de unidades de cuidados intensivos neonatales, bacteriemia asociado a vía central y tras cirugía ortopédica.

Las técnicas moleculares y la espectrometría de masas por desorción/ionización mediante láser asistido por matriz acoplada a analizador de tiempo de vuelo (MALDI-TOF MS) han permitido una mejora para la identificación de cepas de *S. caprae* clínicamente relevantes<sup>4</sup>.

En los últimos 10 años hemos tenido la oportunidad de atender 13 casos con infecciones por *S. caprae* (tabla 1). Su edad media fue de 69 años (DE 12,9) con claro predominio masculino (91%).

La localización más frecuente fue en extremidades inferiores (77%), seguida de la bacteriemia asociada a catéter venoso central (15%) y la afectación vertebral (8%). Se objetivó una afectación ósea y/o articular en el 54% con una implicación de material

protésico ortopédico del 31%, retirándose finalmente en todos los casos.

Al diagnóstico, el 46% presentaban estados de inmunosupresión, de todos ellos el 67% padecía diabetes mellitus tipo 2, el 50% enfermedad renal crónica y el 33% inmunosupresión farmacológica secundaria al consumo de corticoides. El índice de Charlson fue superior a 5 puntos en el 61% de los casos.

En el 54% de los casos la infección resultó ser polimicrobiana con predominio de asociación con cocos y bacilos gram positivos, mientras que el 46% restante fue monomicrobiana. En cuanto a la sensibilidad antibioterápica tan solo un 8% presentó resistencia a fluorquinolonas y un 23% a penicilinas. Los pacientes fueron tratados principalmente con betalactámicos (46%) y fluorquinolonas (31%); en menor medida se objetivó el uso de glucopéptidos (8%) y oxazolidinonas (15%). La antibioterapia se mantuvo durante una media de 29 días, excluyéndose el caso de afectación articular por traslado del paciente al centro de referencia. En el 31% de los pacientes fue posible la terapia secuencial cumpliendo, de esta manera, el tratamiento de forma ambulatoria. En el 92% de las ocasiones se presentó como infección nosocomial. No se documentó ningún caso de fallecimiento durante el proceso infeccioso ni a los 30 días tras el alta médica.

*S. caprae* se ha descrito como un potencial patógeno con especial avidez por los dispositivos ortopédicos en huéspedes inmunocomprometidos<sup>4</sup>. No obstante, en nuestra serie no observamos diferencias en cuanto al estado de inmunosupresión, y en solo un 31% de los casos la infección implica material protésico ortopédico. Sí que se objetiva una asociación en pacientes con mayor comorbilidad, a pesar de ello su mortalidad es baja, lo que sugiere una baja agresividad como agente patógeno. Como otros microorganismos pertenecientes al grupo de los coagulasa negativos<sup>5</sup>, *S. caprae* se relaciona principalmente con la afectación de huesos, articulaciones y bacteriemias. En resumen, *S. caprae* es un microorganismo de adquisición fundamentalmente hospitala-