

# Manifestaciones dermatológicas de la infección por «*Mycoplasma pneumoniae*»

J.A. Gómez-Campderá<sup>1</sup>, R. Alonso Riofrío<sup>2</sup>, M.I. Navarro Gómez<sup>1</sup>, E. Sanz López<sup>2</sup>, P. Dobón Westphal<sup>2</sup>, R. Rodríguez Fernández<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sección de Enfermedades Infecciosas Pediátricas. <sup>2</sup>Servicio de Pediatría. Departamento de Pediatría. Hospital General Universitario «Gregorio Marañón». Madrid

## Resumen

*Mycoplasma pneumoniae* es una de las causas más importantes de neumonía adquirida en la comunidad, aunque también se han descrito casos de manifestaciones extrapulmonares (bien asociadas a neumonía o como localizaciones independientes de ella) en que las lesiones dermatológicas ocupan una de focalizaciones predominantes. A continuación presentamos diversos cuadros clínicos donde se muestran algunos de los múltiples aspectos que pueden presentar dichas alteraciones dermatológicas, y que consisten en síndrome de Kawasaki, lesiones purpúricas, eritema nodoso, exantema maculopapuloso y exantema vesiculoso. Todos ellos fueron diagnosticados de infección por *Mycoplasma*, mediante serología con títulos de anticuerpos por fijación de complemento iguales o superiores a 1/80 y/o aumento de 4 veces el título de los mismos en dos muestras tomadas en paralelo, con al menos cuatro semanas de intervalo entre muestra y muestra.

## Palabras clave

*Mycoplasma pneumoniae*, síndrome de Kawasaki, púrpura de Schönlein-Henoch, eritema nodoso, exantema maculopapuloso, exantema vesiculoso

## Abstract

**Title:** Cutaneous manifestations of *Mycoplasma pneumoniae* infection

*Mycoplasma pneumoniae*, one of the most common causes of community-acquired pneumonia, can also involve extrapulmonary sites, either in association with pneumonia or independently. The skin is one of the most frequent targets. We present several case reports in which skin lesions compatible with Kawasaki syndrome, purpuric lesions, erythema nodosum, erythematous maculopapular eruption and vesicular eruption were documented. In every case, the diagnosis of mycoplasma infection was based on serological studies, with complement fixation titers of 1/80 or more and/or titers four-fold higher than the baseline titers in studies separated by an interval of at least four weeks.

## Keywords

*Mycoplasma pneumoniae*, Kawasaki syndrome, Henoch-Schönlein purpura, erythema nodosum, maculopapular eruption, vesicular eruption

## Introducción

*Mycoplasma pneumoniae* es un microorganismo a caballo entre bacterias y virus: pertenece a un grupo de bacterias de pequeño tamaño que se caracterizan por carecer de pared celular, lo que las asemeja a los virus; sin embargo, se distingue de éstos por crecer en medios de cultivo acelulares. Es el agente responsable de entre el 20 y el 50% de las neumonías adquiridas en la comunidad, y su incidencia varía dependiendo del área geográfica, el grupo de edad y la fase epidémica<sup>1</sup>.

Sus manifestaciones más frecuentes son las infecciones del tracto respiratorio, entre las cuales destaca la neumonía atípica, pero se han descrito otras muchas formas de presentación, como exantemas polimorfos, cuadros neurológicos o cardíacos, artralgias y artritis (tabla 1). El mecanismo de producción de estas enfermedades es inmunológico y se han estudiado diferentes modelos teóricos.

En la actualidad, las técnicas más empleadas para diagnosticar la infección por *Mycoplasma pneumoniae* siguen siendo las serológicas, en las que la fijación del complemento (FC) ocupa un lugar preferencial, presentando una sensibilidad y una especificidad del 90 y el 94%, respectivamente<sup>2</sup>.

## Pacientes y métodos

Las infecciones por *Mycoplasma* presentan muy diferentes localizaciones (tabla 1), y entre éstas, las manifestaciones dermatológicas son, tras las afectaciones del tracto respiratorio y junto con las del sistema nervioso, las afecciones más habituales de las infecciones por *Mycoplasma pneumoniae*: se encuentran en el 12-25% de las infecciones por *Mycoplasma*.

Nosotros hemos revisado, entre el 1 de mayo de 1995 y el 1 de enero de 2002, un total de 244 neumonías por *Mycoplasma*.

**TABLA 1**

**Manifestaciones extrapulmonares de la infección por *Mycoplasma pneumoniae***

Categoría	Manifestación
General	Exantemas Otitis bullosa hemorrágica Artritis Glomerulonefritis
Pulmonares	Pleuritis Neumotórax Síndrome de pulmón hiperclaro
Hematológicas	Anemia Trombocitopenia Coagulación intravascular diseminada Tromboembolia
Cardiacas	Pericarditis Miocarditis
Neurológicas	Encefalitis/meningitis Síndrome de poliomyelitis-like Síndrome de Guillain-Barré Ataxia cerebelosa Psicosis

Modificada de Foy<sup>1</sup>.

*ma pneumoniae*. Cuarenta y cinco de ellas (el 18,4%) se acompañaban de manifestaciones dermatológicas, con un predominio de casos en pacientes varones (28/17; 62,2%); la edad media de presentación fue de 5,2 años, observándose que el 68,8% de los pacientes con manifestaciones dermatológicas tenían entre 5 y 11 años (31 casos). A lo largo del estudio hemos encontrado dos picos epidémicos durante los meses de enero-agosto de 1998 y febrero-septiembre del 2001, con una incidencia de 152 casos (68/84, el 62,3% del total de casos diagnosticados), y 32 de los pacientes presentaban manifestaciones dermatológicas (21%), por 13 casos en el resto de los pacientes diagnosticados de neumonía por *Mycoplasma* durante los periodos no epidémicos, lo que supone un 8,55% de los casos.

A continuación exponemos algunas de las manifestaciones dérmicas más significativas dentro del amplio espectro que hemos podido encontrar entre nuestros pacientes diagnosticados de infección por *Mycoplasma pneumoniae*.

**Caso clínico 1: neumonía por «*M. pneumoniae*» y síndrome de Kawasaki**

Paciente de 12 años de edad que acude al servicio de urgencias de nuestro centro por fiebre de hasta 39 °C, de 6 días de evolución, con vómitos, diarrea y elevación de las transaminasas.

En la exploración física, presentaba 38 °C, labios secos y eritematosos con fisuras, amígdalas hipertróficas e hiperémicas, con lengua depapilada y eritematosa, hiperemia conjuntiva

sin secreción, exantema maculopapular generalizado puntiforme y adenopatías cervicales.

En las pruebas complementarias presentaba 11.300 leucocitos/mL (77% de granulocitos [G], 3% de linfocitos [L] y 15% de monocitos [M]); plaquetas: 580.000/mL; proteína C reactiva (PCR): 10,4 mg/dL; y velocidad de sedimentación globular (VSG): 30 mm. En la bioquímica sanguínea existía elevación de transaminasas con GOT 264 U/L y GPT 248 U/L. Se realizó exudado faríngeo, serología a *Mycoplasma*, inmunoglobulina G (IgG), toxoplasma (TXP), IgM citomegalovirus (CMV), IgG herpes, todas ellas negativas, con ecocardiografía y ecografía abdominal normales.

En controles posteriores realizados a las tres semanas, el paciente presentaba seroconversión para *Mycoplasma pneumoniae* por FC, con títulos de IgG de 1/160 y con valores de plaquetas de 745.000/mL (las demás analíticas con valores normales), y descamación de manos. Ante la sospecha clínica de síndrome de Kawasaki, se inició tratamiento con inmunoglobulina intravenosa y ácido acetilsalicílico, a lo que se le asoció claritromicina. El cuadro se fue resolviendo progresivamente, negativizándose las serologías y con controles de ecocardiografías normales.

**Caso clínico 2: neumonía por «*M. pneumoniae*» y púrpura de Schönlein-Henoch**

Paciente de 6 años de edad, visitado en el servicio de urgencias de nuestro centro por petequias de 72 horas de evolución de localización premaleolares que se extendieron a glúteos y evolucionaron a lesiones purpúricas palpables. Posteriormente, empezó a experimentar dolor articular en extremidades inferiores y dolor abdominal.

La exploración física reveló: 37 °C, PA de 110/65 mmHg, buen estado general (BEG) y lesiones maculopetequiales en ambos miembros inferiores, que se extienden a regiones glúteas. Abdomen blando y depresible sin masas ni megalias, articulaciones libres, sin signos de inflamación, ni alteraciones a la movilización, auscultación cardiopulmonar normal, ORL normal y examen neurológico normal.

En las analíticas realizada en urgencias presentaba 6.300 leucocitos/mL (40% L, 6,3% M, 48,6% G), con VSG de 8 mm y PCR de 0,2 mg/dL; las demás pruebas (bioquímica, coagulación, serología IgM VEB (virus de Epstein-Barr), IgM CMV y *Chlamydia*) resultaron negativas, y los sedimentos de orina se mantuvieron dentro de los valores normales.

La serología (FC) frente a *Mycoplasma pneumoniae* presentaba un título de 1/80, que se mantenía un mes después. Las lesiones evolucionaron aumentando de tamaño hasta 0,5 cm, con aparición de edemas premaleolares. Se inició tratamiento con claritromicina y el cuadro evolucionó favorablemente, aunque 25 días después el paciente sufrió un nuevo brote cutáneo con lesiones papulomaculosas en miembros inferiores y glúteos.

El paciente fue seguido en consulta ambulatoria durante 9 meses, con una total normalización clínica y analítica en el momento del alta, no presentando nuevos brotes purpúricos.

### Caso clínico 3: neumonía por «*M. pneumoniae*», eritema exudativo, eritema nodoso y púrpura de Schönlein-Henoch

Paciente de 6 años que consultó por cuadro clínico consistente en fiebre y tos, acompañado de lesiones nodulares eritematosas y dolor en ambos tobillos.

En la exploración física presentaba: 38,3 °C, PA de 100/60 mmHg, BEG, coloración normal de mucosas, lesiones nodulares induradas en ambos tobillos y regiones pretibiales, con exantema maculohabonoso generalizado, faringe hiperémica, auscultación con abundantes ruidos de secreciones y alguna sibilancia aislada en hemitórax derecho, sin estertores, y abdomen normal.

Exploraciones complementarias: 8.300 leucocitos/mL (46% L, 7% M, 46% G), VSG a la primera hora de 18 mm, PCR de 1,35 mg/dL, parámetros bioquímicos (Gluc, Ur, GOT, GPT, Cr, Ca, P, Falc, Prot Tot, Bun) todos ellos en límites normales. Radiografía (Rx) de tórax con refuerzo parahiliar peribronquial, con imágenes alveolares en lóbulo inferior derecho, compatible con neumonía atípica en base derecha.

Se diagnosticó neumonía atípica y eritema nodoso y se pauteó tratamiento con eritromicina. A la semana del inicio del tratamiento, el paciente presentó una nueva exacerbación del cuadro con aparición de lesiones maculo-papulo-petequiales en extremidades inferiores y dolor abdominal con artritis en codos, muñecas y tobillos. Los resultados del hemograma, PCR, VSG, bioquímica, monotest, inmunoglobulinas, factor reumatoide, IgM VEB, IgM TXP e IgM CMV fueron normales. Presentó serología a *Mycoplasma*, con títulos de 1/160. Se inició tratamiento con claritromicina y metilprednisolona, que dio como resultado una buena evolución clínica, cediendo las lesiones en tres días; hubo un nuevo rebrote a la semana de finalizado el primero, que duró 5 días, con orina normal. El paciente fue controlado en consultas ambulatorias durante 12 meses sin persistencia de nuevos brotes, normalizándose la Rx de tórax en un control realizado al mes y presentando seronegativización de los valores serológicos frente a *Mycoplasma*.

### Caso clínico 4: neumonía por «*M. pneumoniae*» y fiebre botanosa

Paciente de 11 años, con antecedentes de fiebre de 38 °C y tos seca, que es visitado en el servicio de urgencias.

La exploración física revela lo siguiente: 38,2 °C, PA de 110/60 mmHg, BEG, coloración normal de piel y mucosas, abdomen blando y depresible, sin masas ni megalias, auscultación

cardíaca normal y pulmonar con algún estertor subcrepitante en base derecha, ORL en los límites normales y examen neurológico normal.

La exploración complementaria revela lo siguiente 7.200 leucocitos/mL (45% G, 46% L, 8% M), VSG de 17 mm y Rx de tórax que muestra imagen parenquimatosa en base derecha con atelectasia a ese nivel, por lo que se inicia tratamiento con amoxicilina-ácido clavulánico (40 mg/kg/día).

Entre los antecedentes personales, destaca una fiebre botanosa diagnosticada y seguida en consultas ambulatorias un año antes, hasta total normalización clínica y analítica, con seronegativización del proceso.

A los 12 días de iniciado el proceso, el paciente continuaba con febrícula y apareció un exantema maculopapuloso confluyente que afectaba a miembros inferiores, incluidas palmas y plantas.

La analítica mostraba: 5.750 leucocitos/mL (42% G, 44% L, 5% M), VSG de 38 mm, bioquímica y antitreptolisina A (ASLO) normales, serología a *Legionella*, *Borrelia*, VEB y CMV negativa. La serología a *Mycoplasma pneumoniae* realizada a los 8 días del inicio del exantema resultó positiva, con un título de 1/320, con inmunofluorescencia a *Rickettsia conorii* de 1/160 en el momento del diagnóstico y títulos de 1/320 a las 4 semanas. Se inició tratamiento con claritromicina y el exantema cedió a los 4 días de iniciarlo.

En el control radiológico realizado al mes de iniciado el proceso, la Rx de tórax fue normal. El paciente fue controlado en consultas ambulatorias hasta la total normalización clínica, analítica y serológica, siendo la IgG a *Mycoplasma* en el momento del alta de 1/40 y la serología con inmunofluorescencia a *Rickettsia conorii* de 1/20.

### Caso clínico 5: infección por «*M. pneumoniae*» y MNI

Paciente de 15 años, remitido desde el servicio de urgencias en 1999 por un cuadro de poliadenopatías laterocervicales y fiebre que no cedían ante el tratamiento con antimicrobianos (amoxicilina-ácido clavulánico).

De la exploración realizada en el servicio de urgencias únicamente destacan las abundantes linfadenopatías laterocervicales y un exantema maculopapuloso generalizado; el resto de la exploración era normal. En la analítica de urgencias el paciente presentaba 9.400 leucocitos/mL (66% L, 9% M, 19% G), 206 UI/L GOT, 191 UI/L GPT, monotest negativo, IgM EBV positivo e IgM a CMV positivo débil.

A las 4 semanas, el paciente presenta normalización de las transaminasas, en serología de control mantiene monotest negativo, con IgM a EBV débilmente negativo, IGM a CMV negativo, inmunoglobulinas con IgG 1.050 mg/dL (IgG<sub>1</sub> 789, IgG<sub>2</sub> 176, IgG<sub>3</sub> 20, IgG<sub>4</sub> 44), IgA 137 mg/dL e IgM 134 mg/dL.

En un control posterior realizado a las 8 semanas del inicio del cuadro, mantiene un monotest negativo, IgM a EBV negativo, IgG por FC a *Mycoplasma pneumoniae* 1/10, inmunofluorescencia Indirecta (IFI) a *Chlamydia pneumoniae* 1/128; la Rx de tórax y la ecografía abdominal son normales. En controles posteriores, 4 semanas después presenta seroconversión a *Mycoplasma pneumoniae*, con títulos de IgG de 1/80, y a *Chlamydia pneumoniae*, por IFI de 1/512.

Clínicamente, la paciente mantiene una astenia crónica, con linfadenopatías palpables marcadas.

### Caso clínico 6: neumonía por «M. pneumoniae» y varicela

Paciente de 8 años que es visitado en el servicio de urgencias de nuestro centro por un cuadro de fiebre de 38,5 °C y tos seca de dos días de evolución.

En la exploración física presenta 37,3 °C, PA de 110/65 mmHg, BEG, buena coloración de piel y mucosas, con ligero exantema maculopapular en cara y tórax, faringe hiperémica, microadenias cervicales, auscultación cardiaca normal y exploración pulmonar con abundantes ruidos de secreciones diseminados por ambos campos; el resto de exploración es normal.

La exploración complementaria revela lo siguiente: 7.400 leucocitos/mL (42% L, 9% M, 33% G, 4% E), con VSG de 12, PCR de 1,2 mg/dL, 34 UI/L GOT y 36 UI/L GPT; el resto de parámetros hematimétricos y bioquímicos son normales. La Rx de tórax muestra imágenes parahiliares peribronquiales bilaterales. Ante el diagnóstico de posible neumonía atípica, se indica tratamiento con claritromicina (15 mg/p/día).

El paciente es visitado de nuevo a las 48 horas por persistencia de la fiebre y la tos, acompañadas de exantema maculopapulo-vesículo-costroso generalizado, incluido cuero cabelludo, un cuadro compatible con varicela.

En controles posteriores, desaparece el exantema a la semana de iniciado el cuadro. La Rx de tórax realizada al mes muestra la resolución del proceso.

La evolución serológica es la siguiente: en analítica realizada al inicio del cuadro presenta monotest negativo, IgM a varicela zoster positivo (VVZ), IgG por FC a *Mycoplasma pneumoniae* de 1/40 e IgG por IFI a *Chlamydia pneumoniae* negativa; en un control realizado a las 4 semanas, presenta seroconversión a micoplasma con títulos de 1/160, seronegativización de las IgM a VVZ, con IgG positivas.

### Caso clínico 7: neumonía por «M. pneumoniae» y síndrome de Stevens-Johnson

Paciente de 7 años de edad que acude al servicio de urgencias por fiebre, decaimiento, tos seca y dificultad respiratoria de 4 días de evolución.

En la exploración física se constata: 38 °C, PA de 95/60 mmHg, moderada dificultad respiratoria, leve tiraje subcostal y en *yugulum*, 42 resp/min, auscultación pulmonar con espasmo generalizado, sibilancias diseminadas y algún estertor subcrepitante aislado en bases, abdomen distendido y timpanizado ante la percusión, sin masa ni megalias, no doloroso a la palpación, y examen ORL con faringe hiperémica.

En la exploración complementaria se observa lo siguiente: 8.100 leucocitos/mL (56% G, 40% L, 3% M), VSG de 42 mm/h, serie roja en límites normales y Rx de tórax con imágenes bronconeumonías en ambas bases pulmonares.

El paciente es ingresado y se inicia tratamiento con amoxicilina-ácido clavulánico iv en dosis de 100 mg/kg/día. La fiebre persiste y a los 3 días del ingreso aparecen lesiones en un principio maculopapulosas generalizadas que dos días más tarde se acompañan de lesiones vesiculosas en labio y mucosa bucal, con conjuntivitis bilateral y secreciones amarillentas de ambos ojos, con evolución de las lesiones dérmicas a formas en diana o escarapela. Ante la sospecha de un posible síndrome de Stevens-Johnson, se suspende el tratamiento con amoxicilina-ácido clavulánico y se inicia tratamiento con claritromicina (15 mg/kg/día); sin embargo, la fiebre persiste y las lesiones bucales se intensifican.

En un control realizado al inicio del tratamiento con macrólidos, el paciente presenta una de 1/320, con IgG total de 1.320 mg/dL, IgM de 450 mg/dL e IgA de 110 mg/dL, IgG por FC frente a *Mycoplasma pneumoniae*, con serología negativa frente a CMV, EBV, toxo, *Coxiella burnetti*, *Chlamydia pneumoniae*, *Legionella pneumophila*, y urocultivos y hemocultivos (3) negativos.

A los 5 días del tratamiento con macrólidos, se inicia la regresión de las lesiones dérmicas, con desaparición de la dificultad respiratoria y de la fiebre, siendo la exploración física totalmente normal a los 12 días del ingreso, por lo que el paciente recibe el alta hospitalaria y pasa a ser controlado en consultas ambulatorias.

En un control clínico realizado al mes del ingreso, el paciente se halla asintomático, sin lesiones dérmicas, con alguna lesión costrosa en labios, auscultación cardiopulmonar normal, Rx de tórax normal y analítica con 7.500 leucocitos/mL (40% G, 48% L, 10% M), VSG de 23 mm/h, PCR de 1,1 mg/dL, serie roja normal e IgG a *Mycoplasma* de 1/640.

### Caso clínico 8: neumonía por «M. pneumoniae» y faringitis por «S. pyogenes»

Paciente de 2 años de edad que es visitado en el servicio de urgencias de nuestro centro por un cuadro fiebre de 39 °C (que cede bien con antipiréticos), con tos, moco nasal, astenia y anorexia desde hace una semana, que se acompaña en las últimas 24 horas de erupción cutánea generalizada, no pruriginosa.



En la exploración física se observa: 38,4 °C, BEG, bien hidratado y perfundido, exantema micropapuloso, pruriginoso, descamativo y eritematoso en ambas mejillas, tronco y miembros superiores y raíz de miembros inferiores, que no respeta palmas ni plantas, más acentuado en pliegues inguinales y región perianal, con signo de Pastia positivo, lengua aframbuesada, faringe con amígdalas hipertróficas e hiperémica, con punteado linfoide, polimicroadenias cervicales, otoscopias con canal auditivo externo (CAE) hiperémico. El examen neurológico es normal, con signos meníngeos negativos.

Ante la sospecha clínica de faringitis estreptocócica, se inicia tratamiento con penicilina oral durante 10 días. En el E. faríngeo se aísla *Streptococcus pyogenes*.

Quince días más tarde, el paciente acude de nuevo a urgencias por exantema pruriginoso en tronco, abdomen y pliegues axilares, sin fiebre ni ningún otro síntoma acompañante, con ligera hipertrofia amigdalina en la exploración, con 11.100 leucocitos/mL (65% L, 9% M, 5% E, 22% G), VSG de 6 mm/h, GOT de 68 UI/L, GPT de 100 UI/L, ASLO de 202 UI/mL, PCR negativa, E. faríngeo negativo, serología a monotest, CMV, EBV, toxoplasma, HVB, HBC y *Chlamydia pneumoniae* negativa, serología a *Mycoplasma pneumoniae* por FC IgG de 1/80, por lo que se inicia tratamiento con claritromicina durante 10 días. Los controles clínicos realizados a las dos semanas de iniciado el tratamiento son normales, aunque persisten alteraciones analíticas: 10.600 leucocitos/mL (48% L, 14% M, 4% E, 33% G), VSG de 33 mm/h, ASLO de 330 UI/mL, PCR de 10,8 mg/dL, IgG de 992 mg/dL, IgM de 155 mg/dL, IgA de 98 mg/mL, y parámetros bioquímicos en los límites normales, salvo GPT de 69 UI/L. Monotest IgM EBV, CMV, toxoplasma y *Chlamydia* negativos.

El paciente es seguido mediante control ambulatorio durante 3 meses, sin presentar nuevos cuadros exantemáticos, persistiendo la elevación de las transaminasas durante 3 meses y disminuyendo los valores de la IgG a *Mycoplasma* en posteriores controles a 1/20, así como los valores de ASLO, que en momento del alta eran de 80 UI/mL.

### Caso clínico 9: neumonía por «*M. pneumoniae*», mononucleosis infecciosa y Gianotti Crosti

Paciente de 9 años de edad derivado por el servicio de urgencias de nuestro centro por fiebre de 38,5-40 °C de 5 días de evolución, exantema papuloso más acusado en miembros, tos y mocos.

En la exploración física se constatan los siguientes hallazgos: 38,5 °C, BEG, buena coloración de piel y mucosas, ORL con faringe hiperémica, poliadenopatías laterocervicales, abdomen blando y depresible, sin masas ni megalias, auscultación cardiopulmonar en los límites normales, sin ruidos patológicos, examen neurológico normal e inexistencia de signos meníngeos.

La exploración complementaria muestra: 10.800 leucocitos/mL (27,6% L, 22,2% M, 50,2% G), VSG de 20 mm/h, GOT de 219 UI/L, GPT de 173 UI/L, gamma GT de 12 UI/L y resto de los valores bioquímicos (colemia, F Alc, Ca, P, colesterol, triglicéridos, proteínas totales, Alb, glucemia, Cret urea BUN) en valores normales. Monotest negativo, Paul Burnell (PBD) positivo, IgM EBV, CMV, HSV, rubéola, toxo negativos, y Rx de tórax normal.

En control realizado al cabo de un mes, el paciente se encuentra asintomático, con elevación de las transaminasas (GOT 720 UI/L, GPT 309 UI/L), con PBD negativo, monotest negativo y serología a toxo, EBV, CMV, HSV y rubéola negativa.

En control realizado dos meses más tarde, presenta fiebre de 38 °C y tos, con una auscultación cardiopulmonar que revela un ligero espasmo bronquial y lesiones cutáneas papulosas generalizadas, más acusadas en partes acras de las cuatro extremidades.

Las pruebas complementarias realizadas muestran: Rx de tórax con imágenes de refuerzo parahiliar peribronquial, compatibles con neumonía intersticial. Serológicamente, presenta IgG a *Mycoplasma pneumoniae* por FC 1/80 con exantema papuloso, no confluyente en miembros y más acusado en partes acras. El paciente es visto por el servicio de dermatología y se le diagnostica una acrodermatitis papulosa (posible Gianotti Crosti). IgM HVA, CMV, EBV, anti-HBC y Hbs Ag negativos, aunque persiste la hipertransaminasemia. Cuatro semanas más tarde, presenta seroconversión a *Mycoplasma* con IgG de 1/320, con leucocitosis de 12.500 y linfomonocitosis relativa del 67% (53 y 14%), con VSG de 5 a la primera hora, PCR negativa, ASLO normal, hipertransaminasemia de 116/212 UI/L, inmunoglobulinas en límites normales, huevos y parásitos en heces negativos, Rx de tórax normal y lesiones cutáneas en remisión, persistiendo manchas residuales hipocromas.

En un control realizado 2 meses más tarde, presenta la práctica desaparición de las lesiones cutáneas, con IgG a *Mycoplasma pneumoniae* de 1/20, serología HVA, HVB y HVC negativa, aunque persiste GOT de 68 UI/L y GPT de 99 UI/L. La ecografía abdominal es normal, así como los anticuerpos circulantes antimúsculo liso, antimitocondriales y antinucleares, y también lo son el estudio del complemento, los inmunocomplejos circulantes, la alfa-1-antitripsina, los anticuerpos biliares y la ceruloplasmina.

Dada su hepatopatía crónica (más de 6 meses de evolución), se decide realizar una biopsia hepática y hacer seguimiento en consulta de hepatología.

### Discusión

La presencia de procesos exantemáticos en el curso de infecciones causadas por *Mycoplasma*, o coincidentes con éstas, es una manifestación relativamente frecuente de la infección por *Mycoplasma*, sobre todo en pacientes diagnosticados de neumonía; de hecho, la asociación de neumonía y exantemas

sugiere la posibilidad de infección por *Mycoplasma pneumoniae*<sup>3</sup>. Foy et al. observaron que el 17% de 319 pacientes con neumonía por *Mycoplasma* tenía exantema. Estos cuadros son difícilmente diferenciables de los exantemas virales. Gran parte de los pacientes con infección por *Mycoplasma* ha recibido antibióticos como tratamiento de su proceso infeccioso, y es posible que el antibiótico intensifique en estos pacientes la dermosensibilidad de una manera similar a como ocurre con el VEB en la mononucleosis infecciosa, si bien en algunos casos estos exantemas pueden ser más graves, como en la enfermedad de Kawasaki o como en el síndrome de Stevens-Johnson.

Entre la bibliografía consultada hemos encontrado casos de enfermedad de Kawasaki relacionada con infección por *Mycoplasma*<sup>4-6</sup>. La etiología de esta enfermedad es desconocida, y se ha relacionado con toxinas estafilocócicas y estreptocócicas similares a las que producen el síndrome del shock estafilocócico<sup>7</sup>. Algunos autores han descrito la implicación de superantígenos en la producción de esta enfermedad<sup>8</sup>. También se han planteado hipótesis sobre la implicación de superantígenos en diferentes manifestaciones de la enfermedad por *Mycoplasma* como en la artritis<sup>9</sup>.

El *Mycoplasma* produce con frecuencia cuadros de artralgias y artritis con exantemas asociados. El caso que describimos podría ser compatible con la púrpura de Schönlein-Henoch (PSH). El estreptococo A, virus de Epstein-Barr, varicela, parvovirus B19 y *Campylobacter* se han demostrado como causantes de PSH<sup>9</sup>. Su asociación con *Mycoplasma* es rara, aunque está descrita en la bibliografía<sup>10</sup>.

El eritema nodoso es un proceso asociado con diferentes enfermedades infecciosas, la más frecuente de las cuales es la infección estreptocócica. La infección por *Mycoplasma* ha sido descrita como causa poco frecuente de eritema nodoso<sup>11</sup>.

Es ampliamente conocida la implicación del *Mycoplasma* en las exacerbaciones de crisis asmáticas<sup>14</sup> y en la producción de cuadros clínicos consistentes en broncospasmo. En los últimos años se está estudiando la implicación de la infección crónica por *Mycoplasma* en las vías respiratorias con la producción de asma<sup>15,16</sup>.

El diagnóstico de infección por *Mycoplasma* es difícil en la fase aguda y presenta mayor sensibilidad en la fase de convalecencia. Los anticuerpos IgM específicos contra *Mycoplasma* aparecen en suero de los pacientes a los 7 días de comenzar los síntomas de la infección, con un pico en la titulación entre los 10 y 30 días después. Por lo tanto, una prueba de RFC negativa en la fase aguda no excluye la infección por *Mycoplasma pneumoniae*. Luego los títulos caen lentamente, hasta hacerse indetectables entre las semanas 12 y 26 del inicio de la infección; esto significa que, para discriminar entre la fase aguda y de convalecencia, son necesarios dos sueros que demuestren la elevación<sup>17</sup>. La prueba de RFC mide predominantemente anticuerpos IgM, y sólo una pequeña extensión de anticuerpos IgG; por ello el valor diagnóstico es muy sensible en la

primera infección por *Mycoplasma* y no lo es tanto en pacientes con infecciones repetidas por este microorganismo<sup>18</sup>. En la actualidad se utilizan formas nuevas y más rápidas para detectar micoplasma en diferentes tejidos y secreciones de los pacientes, como los métodos de detección directa del antígeno por enzimoimmunoanálisis (Ag-EIA) y técnicas de reacción en cadena de la polimerasa (PCR). Ambos métodos, Ag-EIA y PCR, requieren la confirmación de la positividad serológica para verificar que la infección es actual y que el resultado positivo no es el producto de un portador de una infección previa no relacionada con el cuadro que en ese momento se está investigando. ■

## Bibliografía

1. Foy HM. Infections caused by *Mycoplasma pneumoniae* and possible carrier state in different populations of patients. Clin Infect Dis. 1993; Supl: S37-S46.
2. Kenny GE, Kaiser GG, Cooney MK, Foy HM. Diagnosis of *Mycoplasma pneumoniae* pneumonia: sensitivities and specificities of serology with lipid antigen and isolation of the organism on soy peptone medium for identification of infections. J Clin Microbiol. 1990; 28: 2.087-2.093.
3. Cherry JD, Hurwitz ES, Welliver RC. *Mycoplasma pneumoniae* infections and exanthems. J Pediatr. 1975; 87: 369-373.
4. Shulman ST, Bass JL, Bierman F, et al. Management of Kawasaki syndrome: a consensus statement prepared by North American participants of the Third International Kawasaki Disease Symposium, Tokyo, Japan, December 1988. Pediatr Infect Dis J. 1989; 8: 663.
5. American Heart Association Committee on Rheumatic Fever and Kawasaki Disease: diagnostic guidelines for Kawasaki disease. Am J Dis Child. 1990; 144: 1.218.
6. Leen C, Ling S. *Mycoplasma* infection and Kawasaki disease. Arch Dis Child. 1996; 3: 266-267.
7. Leung DYM, Meissner HC, Fulton DR, et al. Toxic shock syndrome toxin secreting *Staphylococcus aureus* in Kawasaki syndrome. Lancet. 1993; 342: 1.385.
8. Curtis N, Zheng R, Lamb JR, Levin M. Evidence for a super antigen mediated process in Kawasaki disease. Arch Dis Child. 1995; 72: 308-311.
9. Cole BC. The immunobiology of *Mycoplasma* arthritis and its superantigen MAM. Curr Top Microbiol Immunol. 1991; 174: 107-119.
10. Kraft DM, Mckee D, Scott C. Henoch-Schönlein purpura: a review. Am Fam Physician. 1998; 58: 405-408.
11. Liew SW, Kessel I. *Mycoplasma pneumoniae* preceding Henoch-Schönlein purpura. Arch Dis Child. 1974; 49: 912-913.
12. Cribier B, Caille A, Heid E, Grosshans E. Erythema nodosum and associated diseases. A study of 129 cases. Int J Dermatol. 1998; 37(9): 667-672.
13. Foy HM, Kenny GE, McMahan R, Mansy AM, Grayston JT. *Mycoplasma pneumoniae* pneumonia in a urban area: five years of surveillance. JAMA. 1970; 214: 1.666-1.672.
14. Cherry JD. Anemia and mucocutaneous lesions due to *Mycoplasma pneumoniae* infections. Clin Infect Dis. 1993; 17 Supl: S47-S51.
15. Yano T, Ichikawa Y, Komatu S, Arai S. Association of *Mycoplasma pneumoniae* antigen with initial onset bronchial asthma. Am J Respir Crit Care Med. 1994; 149: 1.348-1.353.

16. Martin RJ, Kraft M, Cheu HW, Berns EA. A link between chronic asthma and chronic infection. *J Allergy Clin Immunol.* 2001; 107: 595-601.
17. Soderberg M, Hellstrom S, Lundgren R, Bergh A. Bronchial epithelium in humans recently recovering from respiratory infections caused by influenza or *Mycoplasma*. *Eur Respir J.* 1990; 3: 1.023-1.028.
18. Sillis M. The limitation of IgM assays in the serological diagnosis of *Mycoplasma pneumoniae* antibodies. *J Clin Microbiol.* 1980; 12: 69-73.
19. Jacobs E. *Mycoplasma pneumoniae* virulence factors and the immune response. *Rev Med Microbiol.* 1991; 2: 83-90.
20. Ruiz Contreras J, Pascual Ruiz V, Fernández Epifanio JL, García Hernandez G, Gómez Acebo Jericó F, et al. Manifestaciones extrarrespiratorias de la infección por *Mycoplasma pneumoniae*. *An Esp Pediatr.* 1984; 21: 141-146.
21. Gómez Campderá JA, Navarro Gómez ML, Ruiz Magro P, Rodríguez Fernández R, Izquierdo García A, Rivera Franco M. Neumonías por *Mycoplasma*. 4 años de estudio. *Rev Mex de Pueric Pediatr.* 1999; 7: 58-66.
22. Gómez Campderá JA, Rodríguez A, Navarro ML, Rodríguez R, Dobón P, Sanz E, Roncero M. Neumonía, eritema nodoso y púrpura de Schönlein Henoch, secundarias a infección por *Mycoplasma pneumoniae*. *Acta Pediatr Esp.* 2001; 59: 654-656.