



PERÚ

Ministerio de Salud



Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Dos de Mayo

Caso Clínico

Insuficiencia respiratoria aguda - neumonía atípica - soporte con cánula nasal de alto flujo

Acute respiratory failure - atypical pneumonia - support with high-flow nasal cannula

Dr. Víctor Yuri Ramos Cabrera^{1,a}

RESUMEN

Se trata de una paciente, mujer de 33 años de edad sin antecedentes patológicos, cursando con una gestación única de 2 trimestre, quien presenta cuadro agudo de 6 días de enfermedad, presentado tos seca luego productiva herrumbrosa, se agrega disnea progresiva marcada y dolor torácico derecho, acude a emergencia donde se evidencia por imágenes la presencia de consolidación basal derecha, causante de la insuficiencia respiratoria aguda pasa a uci con la finalidad de manejo de insuficiencia respiratoria y tratamiento antibiótico dirigido, se realiza exámenes complementarios, como es IFI respiratorio, cultivos respectivos, se aísla germen causante de neumonía atípica, la dificultad respiratoria se exagera notoriamente con alta posibilidad de uso de ventilación mecánica invasiva, pero se controla favorablemente con la cánula nasal de alto flujo, con evolución favorable.

Palabras claves: neumonía atípica, insuficiencia respiratoria, cánula nasal de alto flujo, Inmunofluorescencia Indirecta (IFI).

ABSTRACT

This is a patient, a 33-year-old woman with no medical history, undergoing a single second- trimester pregnancy, who presents an acute illness of 6 days, presenting dry cough then productive rusty cough, marked progressive dyspnea and right thoracic pain, goes to the emergency room where images show the presence of right basal consolidation, causing acute respiratory failure, goes to the ICU for the purpose of management of respiratory failure and targeted antibiotic treatment, complementary tests are performed, such as respiratory IFI, respective cultures, a germ causing atypical pneumonia is isolated, the respiratory difficulty is noticeably exacerbated with a high possibility of using invasive mechanical ventilation, but is favorably controlled with a high flow nasal cannula, with favorable evolution.

Keywords: atypical pneumonia, respiratory failure, high-flow nasal cannula, Indirect Immunofluorescence (IFI).

FILIACIÓN

1. Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima, Perú.
a. Médico Residente de Medicina Intensiva

ORCID

I. 0009-0003-4908-3687
Víctor Yuri Ramos Cabrera

CORRESPONDENCIA

Víctor Yuri Ramos Cabrera.

EMAIL

victor.ramos1@unmsm.edu.pe

CONFLICTOS DE INTERÉS

El autor declara no tener conflictos de interés.

FINANCIAMIENTO

Autofinanciamiento.

CONTRIBUCIONES DE AUTORÍA

Víctor Yuri Ramos Cabrera: Elaboración del caso clínico, recolección de datos, análisis clínico, redacción y revisión final del manuscrito.

REVISIÓN DE PARES

Recibido: 01/01/2025
Aceptado 01/10/2025

COMO CITAR

Ramos Cabrera VY. Shock distributivo séptico vs anafiláctico en contexto de síndrome DRESS severo. Rev. méd. carrionica [Internet]. 2025 [citado 2025 Ene 9];16(1):29-37. Disponible en: <https://revistamedicacarrionica.com/index.php/one/article/view/25/16>

Rev. Cuerpo Med. HNDM-V16(1)-N7-2025



ISSN: (2413-2608) (Online)

OJS: <https://revistamedicacarrionica.com>

PUNTOS DESTACADOS

La neumonía atípica es una inflamación e infección del parénquima pulmonar, dentro del contexto de la neumonías adquirida en la comunidad (NAC), la cual a su vez por tratarse de etiología microbiológica no habitual a expensas de estreptococo pneumoneae, se aíslan gérmenes no regularmente identificables, aunado a ello la presentación clínica pulmonar y extrapulmonar, las imágenes radiológicas sin un consolidado esperable para la demanda oxigenatoria y trabajo respiratorio evidenciable, hacen que la neumonía atípica sea un contexto particular, además del manejo con antibióticos distintos a betalactámicos derivados de la penicilina, hacen de esta condición nosológica un espectro singular en el manejo, es así que refleja el caso clínico a presentar de una gestante, tornándose en un momento inicial un dilema el soporte oxigenatorio con cánula nasal de alto flujo siendo expectante la posibilidad de la asistencia con ventilación mecánica invasiva, desde un inicio aun sin tener la certeza microbiológica fue tratada como neumonía atípica, concluyendo como tal al ver los resultados microbiológicos. Los macrólidos y las fluoroquinolonas respiratorias son actualmente los antibióticos de elección, pero esto puede cambiar en el futuro cercano a medida que surjan más patrones de resistencia a los antibióticos para la NAC atípica.

CASO CLÍNICO

El caso clínico a presentar se trata de una paciente mujer de 33 años, gestante de 21 semanas, (tercera gestación) con 6 días de enfermedad, caracterizado por tos, seca que se torna con los días productiva, herrumbrosa, además dos días antes de su ingreso, presenta disnea marcada, la tos se exagera agregándose dolor torácico en punta de costado basal derecho, intenso 8/10, se intensifica la disnea, en emergencia se evidencia la taquipnea llegando hasta 30 rpm la cual era más evidente con las salvas de tos, aunado a la gestación el malestar general era marcado, se solicitan paraclínicos laboratoriales séricos e imágenes. Cave recalcar que fue evaluada y monitoreada de manera constante por el servicio de gineco-obstetricia, quienes confirman la buena viabilidad fetal.

Hace referencia a lesiones puntiformes eritematosas en extremidades inferiores dos días antes del ingreso a hospitalización, que persisten hasta 3 días post ingreso, con leve prurito y dolor en zonas de lesiones.

La placa de rayos x de tórax se evidencia velamiento basal derecho con aspecto de patrón consolidativo y curvas de Damaso costo diafragmático derecho probable derrame pleural pasa a UCI el mismo día de ingreso con la posibilidad de soporte ventilatorio invasivo. Se le coloca cánula nasal de alto flujo con FIO₂ 50 y Flujo: 50, mejorando notoriamente, la sensación disneica disminuye, el trabajo respiratorio se controla, ella refiere mejoría, el dolor en punta de costado basal derecho baja ligeramente 6/10 (EVA), PAFI de 241 a 284, se inicia cobertura antibiótica con Piperacilina/Tazobactam y Azitromicina se evidencia una mejora clínica y laboratorial, al 3 día con descenso de Flujo y FIO₂: 30/30, SATO₂: 95, IROX >10, pasando a cánula binasal.

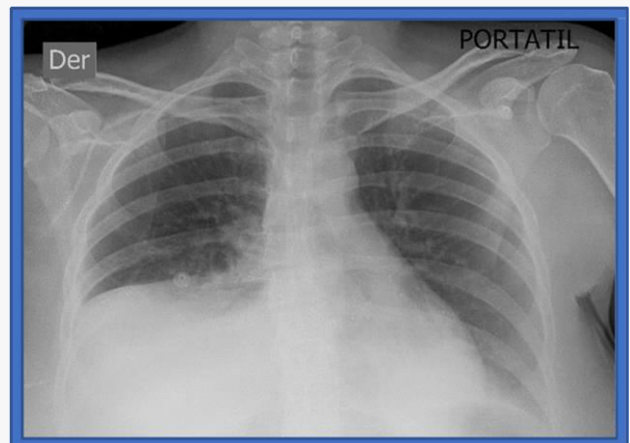


Imagen 1-2: Placa de rayos x de tórax, portátil en servicio de emergencia al ingreso día 10-8-24; imagen de miembro inferior derecho con lesiones puntiformes que inicia en paralelo a evento respiratorio.

Teniendo en curso Inmunofluorescencia Indirecta (IFI) respiratorio, se cuenta con el resultado positivo para IgM *Mycoplasma pneumoniae*, confirmando la sospecha diagnóstica de neumonía atípica, quedando con el tratamiento inicial de azitromicina, se suspende Piperacilina Tazobactam al 5 día, agregando Ceftriaxona, a los días 4 sale el resultado positivo el cultivo de secreción bronquial para *Staphylococcus aureus*. (Oxacilina sensible) Quedando con los antibióticos y resultados microbiológicos como sigue:

Tabla 1. Gérmenes identificados y terapia antibiótica

Fecha	Eventos cardinales	Terapia antibiótica
04/08/2024	Inicio de síntomas	
10/08/2024	Ingres a emergencia, pasa a UCI sospecha de Neumonía atípica	Inicio de: Piperacilina – Tazobactam más Azitromicina
13/08/2024	(IFI respiratorio) IgM <i>Mycoplasma pneumoniae</i>	Quedando con azitromicina más ceftriaxona (se suspende Piperacilina Tazobactam)
14/08/2024	(cultivo de secreción bronquial) <i>Staphylococcus aureus</i>	Agregando Oxacilina

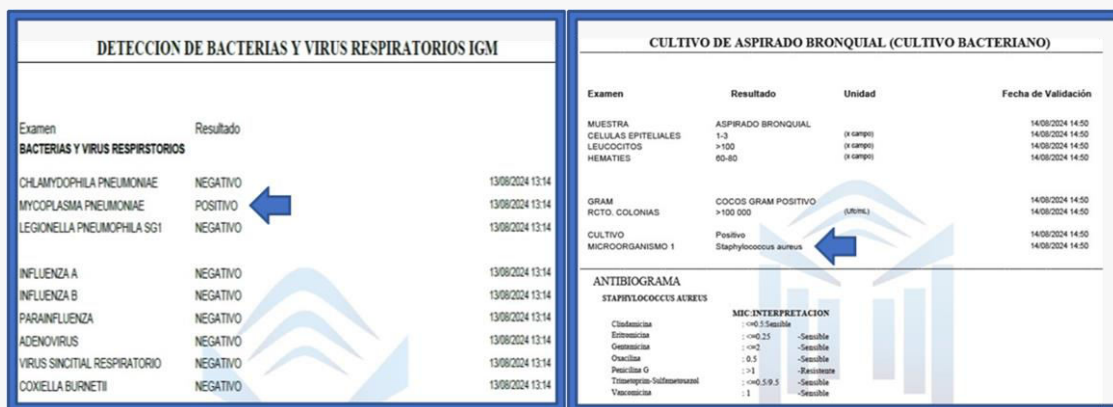


IMAGEN 2: Resultados de laboratorio, microbiológico: IFI respiratorio; cultivo de secreción bronquial

Al quinto día de tratamiento y soporte oxigenatorio la paciente se siente mejor, es evaluada por múltiples especialidades de manera paralela como son: infectología, neumología, ginecoobstetricia, donde se amplía algunas solicitudes laboratoriales, como HIV (saliendo no reactivo), panel reumatológico (a la espera de resultados), los marcadores reactantes de fase aguda mejoro ostensiblemente, afebril tolerando adecuadamente los alimentos, con apoyo de cánula binasal a 2-3 litros por minuto; pasa a unidad de cuidados intermedios.

DISCUSIÓN

A pesar de las vacunas y antibióticos, la neumonía sigue siendo la causa principal de hospitalización y mortalidad en todo el mundo⁽¹⁾. La neumonía es una enfermedad heterogénea tanto clínica como epidemiológicamente. Los factores de riesgo (edad, comorbilidades, estado inmunológico, gestación, exposiciones ambientales, entre otras), son determinantes para el tratamiento y pronóstico⁽²⁾.

Microorganismos como *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Staphylococcus aureus* han sido identificados como causas comunes de neumonía adquirida en la comunidad (NAC) y son conocidos como microorganismos “típicos”, el microorganismo etiológico exacto sigue siendo desconocido en casi el 60% de los casos⁽²⁾. La causa microbiológica de la neumonía ha cambiado a lo largo de los años con el uso generalizado de la vacuna neumocócica conjugada y la aparición de patógenos resistentes a múltiples fármacos. Otros microorganismos, como *Moraxella catarrhalis*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* y *Legionella spp.*, y diversos agentes virales se consideran actualmente causas comunes de neumonía aun siendo consideradas como neumonías atípicas⁽³⁾.



La versión de 2001 de las pautas para el manejo de adultos con neumonías adquiridas en la comunidad por la ATS conserva el término neumonía atípica para referirse específicamente al diagnóstico y manejo de la infección con tres patógenos: *C pneumoniae*, *M pneumoniae* y *Legionella* spp. Y diversos virus⁽⁴⁾. Las pautas reservan el uso de este término para referirse al microorganismo etiológico y no a la presentación clínica⁽⁴⁾.

Con este caso clínico y revisión de tema repasamos la definición del término neumonía atípica, proporcionamos una actualización de los microorganismos más comunes que pertenecen a este grupo e identificamos las principales características clínicas e imagenológicas que caracterizan a estas infecciones, así como la incidencia, epidemiología y manejo terapéutico.

Las neumonías bacterianas atípicas representan aproximadamente el 15% de los casos de NAC⁽⁵⁾. Las infecciones virales pueden constituir un porcentaje similar y aún una proporción mayor durante las epidemias. Un enfoque basado en evidencia para el diagnóstico de neumonía es difícil dada la epidemiología muy variable y en constante cambio de las infecciones respiratorias. A pesar de los avances en las pruebas de diagnóstico y las terapias con antibióticos, sigue siendo una de las principales causas de muerte a nivel mundial^(2,5).

La apariencia de las neumonías atípicas en las imágenes es muy variable, pero a menudo difiere de la consolidación lobar que se encuentra en las neumonías bacterianas típicas⁽⁶⁾. En algunos casos, un patrón de imagen (como el engrosamiento de la pared bronquial y las opacidades reticulonodulares que se visualizan comúnmente en la neumonía por micoplasma) puede ser el primer hallazgo sugestivo de un microorganismo atípico. El papel de las imágenes en el diagnóstico de la neumonía atípica difiere de la NAC típica en que puede ayudar a confirmar la posibilidad de compromiso pulmonar en pacientes que presentan síntomas clínicos poco claros y multisistémicos⁽⁷⁾.

Las neumonías bacterianas atípicas zoonóticas (*Chlamydia psittaci*, *Francisella tularensis* y *C burnetii*) son causas importantes de NAC en áreas endémicas y requieren una historia de contacto específica del paciente con el vector animal⁽⁸⁾.

El término neumonía atípica primaria se utilizó originalmente en la literatura radiológica para describir la presentación de imágenes inusual de una infección pulmonar⁽⁸⁾, se encuentra con frecuencia en informes radiológicos para hacer referencia a la causa desconocida de opacidades pulmonares o la posibilidad de infección por hongos o virus u otras infecciones como la tuberculosis.

Los virus pueden considerarse consistentemente dentro del grupo de neumonías atípicas al tener en cuenta sus características clínicas, epidemiológicas y de manejo único⁽⁹⁾. El virus de la influenza, el virus de la parainfluenza, el virus respiratorio sincitial (VSR), el adenovirus y el metapneumovirus humano (HMPV) se encuentran entre los virus más comunes responsables de neumonías adquiridas en la comunidad en humanos^(9,10).

Tabla 2. Neumonías bacterianas atípicas no zoonóticas

Transmisión de entidades	(Patógenos)	Poblaciones en riesgo	Hallazgos clínicos asociados	Hallazgos de laboratorio
Neumonía por micoplasma (<i>M.pneumoniae</i>)	De persona a persona mediante gotitas respiratorias aerosolizadas	Adultos jóvenes y niños; se encuentra en campamentos militares, universidades, escuelas y centros de atención a largo plazo.	Erupción cutánea, artralgias y síntomas neurológicos.	Asociación con anemia hemolítica autoinmune por frío (presencia de anticuerpos inmunoglobulina M [IgM], niveles bajos de C3 y C4).
Enfermedad del legionario (<i>L.pneumoniae</i>)	Inhalación de fuentes de aguas contaminadas con aerosoles, como sistemas de aire acondicionado, jacuzzis y ventiladores de hospitales.	Adultos mayores de 50 años, pacientes hospitalizados, personas que fuman.	Síntomas gastrointestinales, bradicardia relativa y síntomas neurológicos.	Hipofosfatemia. Hiponatremia y disfunción renal
Clamidia neumonía (<i>C.pneumoniae</i>)	De persona a persona por gotitas respiratorias aerosolizadas. Niños en edad escolar y pacientes de edad avanzada.	Encontrado en escuelas, campos militares, prisiones y centros de atención a largo plazo.	Laringitis y tos persistente	Eosinofilia





Tabla 3. Neumonías bacterianas atípicas zoonóticas

Entidad (patógeno)	Zoonótica	Transmisión de reservorio	Poblaciones en riesgo	Hallazgos clínicos asociados	Hallazgos de laboratorio
Tularemia (F. tularensis)	Conejos, liebres, roedores	Múltiples modos: picaduras de insectos, inhalación de aerosoles infecciosos, manipulación de animales infectados, consumo de alimentos o agua contaminados	Individuo expuesto a un animal infectado	Adenopatías sensibles, ulceraciones	Disfunción renal
Psitacosis (C. psittaci)	Aves	Contacto directo o inhalación de excrementos de aves en aerosol	Veterinarios, propietarios de aves de compañía, empleados de plantas procesadoras de aves de corral	Dolores de cabeza severos, síntomas gastrointestinales, encefalopatía, esplenomegalia	Hiponatremia, disfunción renal
Fiebre Q (C. burnetii)	Ovejas, cabras, ganado vacuno	Inhalación de bacterias en aerosol	Individuos que manipulan animales infectados o están expuestos a su hábitat	Si es aguda: fiebre, hepatitis, erupción cutánea Si es crónica: endocarditis y osteomielitis	Disfunción hepática

Tabla 4. Causas y factores de riesgo de neumonías virales

VIRUS	ESTRUCTURA	TRANSMISIÓN	RESERVORIO	POBLACIONES EN RIESGO
Influenza	ARNs de sentido negativo, segmentado y envuelto, con cápside helicoidal	Contacto directo o inhalación de gotitas respiratorias infectadas	Humanos, cerdos	Pacientes ancianos e inmunocomprometidos, receptores de trasplantes de órganos sólidos, mujeres embarazadas
Parainfluenza	ARNs de sentido negativo envuelto, con cápside helicoidal	Contacto directo o inhalación de gotitas respiratorias infectadas	Humanos	Niños pequeños; Pacientes de edad avanzada e inmunocomprometidos, en particular receptores de trasplantes de células hematopoyéticas y de pulmón.
Virus sincitial respiratorio	ARNs de sentido negativo envuelto, con cápside helicoidal	Contacto directo o inhalación de gotitas respiratorias infectadas	Humanos	Bebés prematuros o niños con enfermedades cardíacas congénitas, enfermedades pulmonares crónicas o anomalías múltiples o congénitas o que están inmunocomprometidos
Adenovirus	ADN lineal sin envoltura	Contacto directo o inhalación de gotitas respiratorias infectadas	Humanos	Pacientes inmunocomprometidos, personas en campamentos militares o expuestas a piscinas contaminadas

Tabla 5. Causas y factores de riesgo de las neumonías virales que provocan brotes comunitarios y pandemias mundiales

Virus	Estructura	Reservorio	Transmisión	Población de riesgo
Virus de la influenza aviar (influenza, H5, H7, H9)	Envuelto de sentido negativo (ssRSNA), ARN monocatenario segmentado con cápside helicoidal	Aves	Contacto directo con aves o aves de corral infectadas	Bebés, pacientes ancianos, personas con enfermedades crónicas
SARS-CoV-1	ARNs lineal de sentido positivo envuelto	Posiblemente murciélagos	Contacto directo o inhalación de gotitas respiratorias infectadas	Trabajadores de la salud, pacientes de edad avanzada, pacientes embarazadas
MERS-CoV	ARNs lineal de sentido positivo envuelto	Camellos	Contacto directo o inhalación de gotitas respiratorias infectadas	Trabajadores de la salud, personas expuestas a camellos, pacientes con enfermedades crónicas
SARS-CoV-2	ARNs lineal de sentido positivo envuelto	Aún no determinado	Contacto directo o inhalación de gotitas respiratorias infectadas	Pacientes de edad avanzada, pacientes con enfermedades crónicas subyacentes, pacientes inmunocomprometidos

Mycoplasma pneumoniae

La neumonía por micoplasma, causada por el microorganismo *M. pneumoniae*, es una de las causas más comunes de neumonía en niños y adultos jóvenes. La transmisión es principalmente de persona a persona a través de gotitas respiratorias que se aerosolizan durante la tos o los estornudos⁽¹¹⁾. Se le conoce como neumonía atípica, ya que los síntomas suelen ser más leves que la neumonía por otras causas.

Son similares a los de otras formas de infección respiratoria, incluyendo tos seca y húmeda, faringitis, congestión sinusal y fiebre baja⁽¹²⁾. La incidencia de neumonía fulminante por micoplasma es rara, a pesar de la alta prevalencia de infección por *M. pneumoniae*⁽¹³⁾. Las manifestaciones extrapulmonares de la neumonía por micoplasma son variables. Sin embargo, los síntomas neurológicos, la erupción cutánea (como en el caso clínico presentado) y las artralgias son los más comúnmente descritos⁽¹⁴⁾.

Los macrólidos se han convertido en el tratamiento de elección porque tanto las tetraciclinas como las fluoroquinolonas tienen perfiles de efectos secundarios desfavorables que pueden ocurrir en la población de pacientes más jóvenes, como decoloración de la dentición con tetraciclinas y tendinitis con fluoroquinolonas^(11,12).

Los hallazgos de imagen de la neumonía por micoplasma son variables, se detallan en las dos figuras siguientes.

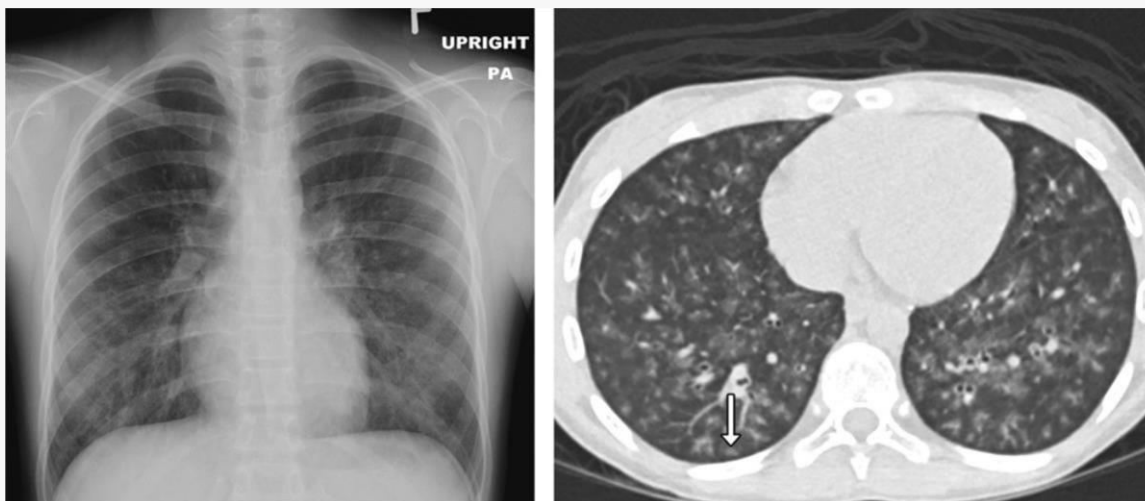


Imagen 3. Radiografías de tórax

Las radiografías de tórax pueden ser normales, aunque lo más común es que muestren opacidades peribronquiales y opacidades reticulonodulares predominantes centrales que se asemejan a las que se muestran en las infecciones virales. La distribución focal de opacidades reticulonodulares y la consolidación lobar se describen con menos frecuencia.

Los hallazgos de imagen comunes en la TC a menudo son broncocéntricos e incluyen opacidades en vidrio deslustrado perihiliares, micronódulos centrolobulillares difusos y engrosamiento de la pared bronquial. La consolidación se ha descrito en aproximadamente un tercio de los pacientes con una distribución lobulillar.

Legionella pneumoniae

La neumonía es causada por el género *Legionella* y es responsable de hasta el 10%-15% de los casos de neumonía⁽¹³⁾. El síndrome clínico de neumonía por *Legionella* y manifestaciones extrapulmonares se denominó enfermedad del legionario o legionelosis después de un brote histórico en 1976 durante una convención de la Legión Americana en Filadelfia, Pensilvania⁽¹⁴⁾. Las especies de *Legionella* son principalmente microorganismos acuáticos y, como tales, los brotes se observan comúnmente en el entorno de fuentes de agua contaminada por aerosoles, incluidas duchas domésticas, sistemas de aire acondicionado, ventiladores de hospitales, jacuzzis, torres de enfriamiento y dispositivos respiratorios nebulizadores⁽¹²⁻¹⁴⁾.

Las manifestaciones extrapulmonares incluyen malestar gastrointestinal (náuseas, vómitos, diarrea), bradicardia relativa y síntomas neurológicos.

Las fluoroquinolonas y los macrólidos son los 2 antibióticos más utilizados y altamente efectivos para tratar a los pacientes con enfermedad del legionario

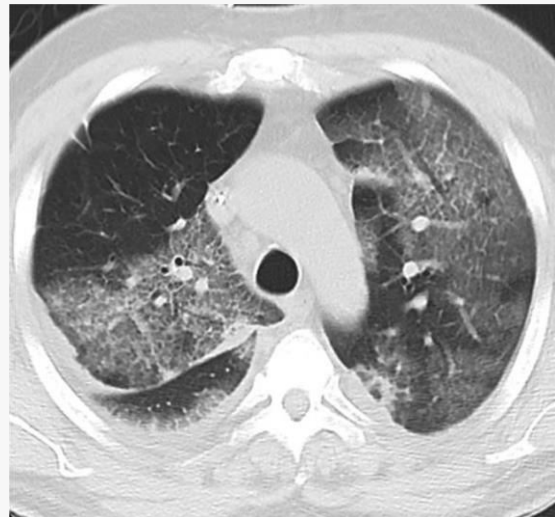


Imagen 4. Neumonía por legionella

Aunque los hallazgos de imagen de la neumonía por legionella son muy variables e inespecíficos, el hallazgo observado inicialmente con mayor frecuencia es la consolidación de un solo lóbulo, con predilección por los lóbulos inferiores⁽¹⁵⁾. Se describe comúnmente la progresión rápida de opacidades multilobulares con distribución asimétrica, los derrames pleurales unilaterales son comunes⁽¹⁶⁾. Los hallazgos de imagen pueden persistir más allá del tiempo esperado de 4 a 8 semanas para la resolución de la neumonía típica

Las imágenes axiales de TC de tórax (ventana pulmonar) obtenidas a nivel del arco aórtico medio (a) y la aurícula izquierda (b) muestran opacidades multilobares en vidrio deslustrado y consolidación sublobar del lóbulo inferior derecho. Se observan derrames pleurales.

Chlamydomphila pneumoniae

La neumonía es causada por el microorganismo *Chlamydomphila pneumoniae* también llamado *Chlamydia pneumoniae*. La transmisión se produce a través de gotitas respiratorias. La manifestación de laringitis en la neumonía por clamidia se ha citado como una característica distintiva de la neumonía por micoplasma o legionella⁽¹⁶⁾. De manera similar a los de la neumonía por micoplasma, se cree que los brotes ocurren en áreas concurridas donde hay exposición prolongada a personas con infección, como escuelas, universidades, campamentos militares, prisiones y hogares de ancianos⁽¹⁸⁾.



Imagen 5. Radiografías de tórax con mayor frecuencia de afectación unilobar de consolidación irregular

Las radiografías de tórax muestran con mayor frecuencia una afectación unilobar de consolidación irregular, con predilección por los lóbulos inferiores (19). Se pueden visualizar derrames pleurales y progresión a una afectación multilobar. Sin embargo, estas características no son específicas ni son el patrón de imagen predominante. La cavitación y la linfadenopatía no son características características.

Las imágenes de TC muestran con mayor frecuencia un patrón acinar de opacidades en vidrio esmerilado en el lóbulo o los lóbulos afectados (20). A diferencia de la neumonía por micoplasma, los micronódulos centrolobulillares y el engrosamiento de la pared bronquial se describen con mucha menos frecuencia. Además, se ha observado un patrón reticular o lineal con mayor frecuencia en la neumonía por clamidia en comparación con la neumonía neumocócica.

CONCLUSIONES

- El diagnóstico clínico de la neumonía atípica sigue siendo difícil, pero la sospecha clínica y exámenes de laboratorio cada vez más al alcance del clínico da la promesa de una identificación más temprana del organismo infeccioso.
- Los macrólidos y las fluoroquinolonas respiratorias siguen siendo los antibióticos de elección para la neumonía atípica.
- Tanto *Chlamydomphila* como *Mycoplasma* se han asociado con enfermedades crónicas, pero *Legionella* parece aparecer esporádicamente y no está asociada con enfermedades crónicas.



BIBLIOGRAFÍA

- Glick TH, Gregg MB, Berman B, et al. Fiebre de Pontiac. Una epidemia de etiología desconocida en un departamento de salud: I. Aspectos clínicos y epidemiológicos. *Am J Epidemiol*. 1978; 107 (2):149-60. [PubMed] [Google Scholar]
- Fisman DN, Lim S, Wellenius GA, et al. No es el calor, es la humedad: el clima húmedo aumenta el riesgo de legionelosis en el área metropolitana de Filadelfia. *J Infect Dis*. 2005; 192 (12):2066-73. [PubMed] [Google Scholar]
- Levy I, Rubin LG. Neumonía por Legionella en neonatos: una revisión de la literatura. *J Perinatol*. 1998; 18 (4):287-90. [PubMed] [Google Scholar]
- Fraser DW, Tsai TR, Orenstein W, et al. Enfermedad del legionario: descripción de una epidemia de neumonía. *N Engl J Med*. 1977; 297 (22):1189-97. [PubMed] [Google Scholar]
- Sopena N, Sabrià-Leal M, Pedro-Botet ML, et al. Estudio comparativo de la presentación clínica de la neumonía por Legionella y otras neumonías adquiridas en la comunidad. *Chest*. 1998; 113 (5):1195-200. [PubMed] [Google Scholar]
- García AV, Fingeret AL, Thirumoorthi AS, et al. Infección grave por Mycoplasma pneumoniae que requiere oxigenación por membrana extracorpórea con accidente cerebrovascular isquémico concomitante en un niño. *Pediatr Pulmonol*. 2013; 48 (1):98-101. [PubMed] [Google Scholar]
- Graham FF, White PS, Harte DJ, et al. Cambios en las tendencias epidemiológicas de la legionelosis en Nueva Zelanda, 1979-2009. *Epidemiol Infect*. 2012; 140 (8):1481-96. [PubMed] [Google Scholar]
- Stout JE, Yu VL. Legionelosis. *N Engl J Med*. 1997; 337 (10):682-7. [PubMed] [Google Académico]
- Prevención, CDC Legionella (enfermedad del legionario y fiebre de Pontiac) Disponible en: <http://www.cdc.gov/legionella/clinicians/diagnostic-testing.html> . Consultado el 7 de julio de 2016.
- Lettinga KD, Verbon A, Nieuwkerk PT, et al. Calidad de vida relacionada con la salud y trastorno de estrés postraumático entre los supervivientes de un brote de enfermedad del legionario. *Clin Infect Dis*. 2002; 35 (1):11-7. [PubMed] [Google Scholar]
- Marston BJ, Lipman HB, Breiman RF. Vigilancia de la enfermedad del legionario. Factores de riesgo de morbilidad y mortalidad. *Arch Intern Med*. 1994; 154 (21):2417-22. [PubMed] [Google Scholar]
- Phin N, Parry-Ford F, Harrison T, et al. Epidemiología y tratamiento clínico de la enfermedad del legionario. *Lancet Infect Dis*. 2014; 14 (10):1011-21. [PubMed] [Google Scholar]
- Avni T, Bieber A, Green H, et al. Precisión diagnóstica de la PCR sola y comparada con la prueba de antígeno urinario para la detección de legionella spp: una revisión sistemática. *J Clin Microbiol*. 2016; 54 (2):401-11. [Artículo gratuito de PMC] [PubMed] [Google Scholar]
- Edelstein PH. Enfermedad del legionario. *Clin Infect Dis*. 1993; 16 (6):741-7. [PubMed] [Google Scholar]
- Farnham A, Alleyne L, Cimini D, et al. Incidencia y factores de riesgo de la enfermedad del legionario, Nueva York, Nueva York, EE. UU., 2002-2011. *Emerg Infect Dis*. 2014; 20 (11):1795-802. [Artículo gratuito de PMC] [PubMed] [Google Scholar]
- Gacouin A, Le Tulzo Y, Lavoue S, et al. Neumonía grave debida a Legionella pneumophila: factores pronósticos, impacto de la demora en la administración de la terapia antimicrobiana adecuada. *Intensive Care Med*. 2002; 28 (6):686-91. [PubMed] [Google Scholar]
- Heath CH, Grove DI, Looke DF. Retraso en el tratamiento adecuado de la neumonía por Legionella asociado con un aumento de la mortalidad. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 1996; 15 (4):286-90. [PubMed] [Google Scholar]
- Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, et al. Directrices de consenso de la Sociedad de Enfermedades Infecciosas de Estados Unidos y la Sociedad Torácica Estadounidense sobre el tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad en adultos. *Clin Infect Dis*. 2007; 44 (Suppl 2):S27-72. [Artículo gratuito de PMC] [PubMed] [Google Scholar]
- Howden BP, Stuart RL, Tallis G, et al. Tratamiento y evolución de 104 pacientes hospitalizados con enfermedad del legionario. *Intern Med J*. 2003; 33 (11):484-8. [PubMed] [Google Scholar]
- Swanson DJ, Sung RJ, Fine MJ, et al. Ototoxicidad por eritromicina: evaluación prospectiva con concentraciones séricas y audiogramas en un estudio de pacientes con neumonía. *Am J Med*. 1992; 92 (1):61-8. [PubMed] [Google Scholar]