



UUDS

Mi Universidad

Cuadros informativos

Joshua Daniel Mazariegos Pérez.

Cuadros informativos de neumonía típica, neumonía atípica y neumonía necrosante y abscesos.

Tercer parcial.

Enfermedades infecciosas.

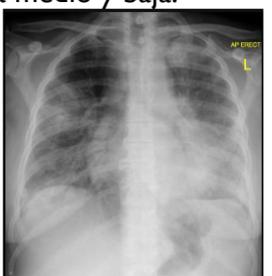
Dra. Alejandra de Jesús Aguilar López.

Licenciatura en Medicina Humana.

6° semestre.

Comitán de Domínguez, Chiapas a 24 de mayo del 2024.

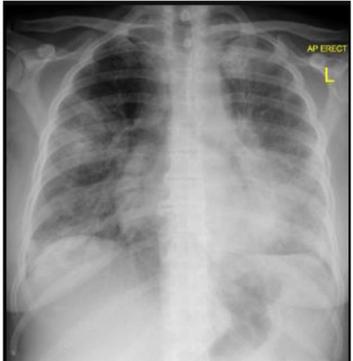
Neumonías típicas

Etiología	Patogenia	Datos característicos	Cuadro Clínico	Radiografía
Klebsiella	Transmitida a través de exposición al patógeno. Se produce por la aspiración. Afectando a huéspedes inmunocomprometidos. Se adhiere por sus fimbrias tipo 3 a células epiteliales del tracto respiratorio.	Bacilo Gram(-), factores de virulencia tiene capsula de polisacáridos, lipopolisacáridos, fimbrias y sideróforos. Puede causar necrosis pulmonar extensa y <u>cavitación</u> frecuente. No produce esporas. Es un anaeróbico facultativo. Se reproduce en pH alcalino. Se desarrolla en temperaturas de 15-40°C.	Puede causar condensación hemorragia extensa en el pulmón, y otros síntomas son: <ul style="list-style-type: none"> • Tos. • Fiebre. • Disnea. • Dolor pleurítico. • Necrosis de tejido circundante. Características del esputo: <ul style="list-style-type: none"> • Es en gelatina de grosella (sello distintivo). 	Neumonía cavitaria +/- un signo de fisura abultada. A menudo hay una opacificación lobular extensa con <i>broncogramas aéreos</i> . Desarrollo de cavitaciones. 
Staphylococcus Aureus	Se transmite de persona a persona fácilmente, por contacto directo. La infección es por micro aspiración del contenido de las vías aéreas altas o vía hematogena por lesión en la piel. Con sus proteínas de unión (fibronectina, colágeno y elastina) permiten la invasión a tejidos, y la proteína A se une al dominio Fc de IgG para impedir la opsonización del MO.	Pared celular gram(+). Sus factores de virulencia son la proteína A, ácidos teicoicos, capsula, catalasa positiva y coagulasa positiva. Es un anaerobio facultativo. Dentro de proteínas de membrana se encuentran proteínas de unión a fibronectina, colágeno y elastina. Neumonía adquirida en la comunidad e importante neumonía nosocomial.	Curso de enfermedad grave: <ul style="list-style-type: none"> • Fiebre elevada. • Disnea y tos purulenta. • Escalofríos. • Erupción cutánea. 	Se aprecia opacidades parenquimatosas multifocales y a menudo bilaterales, correspondientes a infiltrados, que son signos de necrosis. Se forma lesión cavitada y broncograma aéreo. Son frecuentes el neumotórax y exudado purulento en cavidad pleural. 
Legionella pneumophila	Transmisión por inhalación de aerosoles con agua contaminada. Es un microorganismo intracelular que se multiplica por medio de amebas. Estos pueden persistir en un estado metabólico bajo. Necesitan para desarrollarse temperaturas de 20-50°C. Sobreviven dentro de protozoos libres o dentro de biomoléculas de agua. Pueden utilizar protozoos para infectar.	Reside y se replica en amebas en entornos acuáticos. Incubación de 2-10 días (media: 4-6 días). Común en >30 años. Perlas clínicas: hiponatremia y bradicardia (signos distintivos de enfermedad de Legionarios). En la radiografía se ve el signo de fisura abultada. Importante neumonía adquirida en la comunidad.	Primeros síntomas. <ul style="list-style-type: none"> • Fiebre de Pontiac, cefalea intensa. • Malestar y mialgia. Otros: <ul style="list-style-type: none"> • Náuseas, vómitos y diarreas. Tos-características: <ul style="list-style-type: none"> • Productiva. • Ocasionalmente trazas de sangre en esputo. • Hemoptisis. 	Cambios multifocales y bilaterales. Derrames pleurales son comunes y se observan en ausencia de infiltrados de campo pulmonar. Pueden dar signo de fisura abultada. Y puede haber predominio en zona medio y baja. 
Pseudomonas	Alcanza el tracto respiratorio inferior por 3 formas: aspiración de secreciones de la orofaringe, vía hematogena o inhalación. Los bacilos procedentes del estómago o de las manos del personal sanitario llegan al tracto respiratorio, el inoculo coloniza la parte inferior del pulmón, causando así una infección.	Bacilos Gram(-). Son aerobios estrictos. No fermentan lactosa y son móviles. Producen oxidasa. Subsisten con pocos nutrientes. Son microorganismos oportunistas. La que provoca infección respiratoria frecuentemente es la Pseudomona auroginosa. En la TC se presenta áreas de atenuación de vidrio redonde G y engrosamiento de pared bronquial. Virulencia: pilis, flagelo polar, y exotoxina A, S y U, elastasa, proteasa alcalina, citotoxinas y fosfolipasas.	No presenta síntomas y signos especiales, en el caso de la neumonía por Pseudomona Auroginosa, se cuenta con neumonía de tipo necrosante. <ul style="list-style-type: none"> • Se puede acompañar de derrame pleural mínimo difuso y bilateral. • En ocasiones se desarrolla empiema. 	La radiografía es inespecífica, pero se presenta: <ul style="list-style-type: none"> • Lesiones nodulares bilaterales en campos inferiores. • Consolidaciones multifocales o parchadas. • Se pueden formar cavitaciones. Después de una infección por Pseudomonas spp. <ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura del pulmón no se normaliza y se encuentran zonas cicatrizales o fibróticas. 

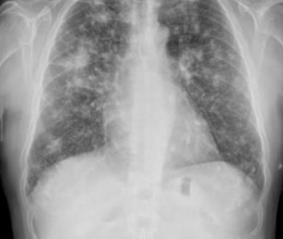
Neumonías atípicas

Etiología	Patogenia	Datos característicos	Cuadro Clínico	Radiografía
<p>Mycoplasma pneumoniae</p>	<p>La transmisión ocurre de persona a persona mediante gotitas. La CARDS se une a la proteína A del surfactante y penetra la célula huésped por endocitosis, produce ciliostasis. El MO se adhiere a la mucosa a través de uno organelo especializado y la ausencia de pared celular facilita el contacto estrecho con las células del huésped. Produce peróxido de hidrogeno causando daño oxidativo y apoptosis.</p>	<p>Causa más común de NAC en adultos sanos de 40 años. Y es común en edades de 5 y 20 años. Periodo de incubación 2-3 semanas. Carece de pared celular, invisible a tinción de Gram. La <i>exotoxina del síndrome de sufrimiento adquirido en la comunidad (CARDS)</i> es un factor de virulencia único en este MO. Bronconeumonía uni o bilateral del lóbulo inferior o peri hilar con opacidad retículo-nodular</p>	<p>Después de la infección, la tos no productiva aumenta durante un periodo de 2 a 3 semanas, volviéndose incesante y persistente durante semanas, con resolución espontanea.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cefalea. • Fiebre baja y escalofríos (no rigores). • Odisfagia. • Artralgias y mialgias. 	<p>Existe una bronconeumonía uni o bilateral del lóbulo inferior o peri hilar con opacidad retículo-nodular, manguito bronquial y atelectasia lineal.</p> 
<p>Chlamydia pneumonia</p>	<p>La infección se produce por gotas de flush de persona a persona. Los focos de epidemia son lugares de hacinamiento. Los cuerpos elementales atacan a la célula huésped por unión electrostática y entrar a la célula por endocitosis. Forma un fagosoma, y a las 36-48 hrs siguen a la inoculación, multiplicación y se detiene en la forma infecciosa.</p>	<p>Patógeno intracelular obligado, con pared celular que contiene lipopolisacáridos (similar a gram-). Edad más frecuente de primoinfección 5-15 años en regiones templadas y desarrolladas. Incubación de 21 días.</p>	<p>90% de los pacientes cursan con cuadro asintomático o síntomas leves de faringoamigdalitis (puede presentar a la neumonía en 2 semanas).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cefalea. • Tos persistente durante unas semanas. 	<p>Radiografía no específica, puede tener:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Engrosamiento del haz bronco vascular. • Nódulos. • Derrame pleural. • Opacidades reticulares o lineales. • Dilatación de vías respiratorias. • Enfisema pulmonar. 
<p>Legionella pneumophila</p>	<p>Transmisión por inhalación de aerosoles con agua contaminada. Es un microorganismo intracelular que se multiplica por medio de amebas, protozoos y macrófagos. Estos pueden persistir en un estado metabólico bajo. Necesitan para desarrollarse temperaturas de 20-50°C. Sobreviven dentro de protozoos libres o dentro de biomoléculas de agua.</p>	<p>Reside y se replica en amebas en entornos acuáticos. Incubación de 2-10 días (media: 4-6 días). Común en >30 años. Perlas clínicas: hiponatremia y bradicardia. En la radiografía se ve el signo de fisura abultada. Hábitat natural del patógeno son lagos y riachuelos. Cuentas con alta movilidad por contar con flagelos polares o subpolares.</p>	<p>Primeros síntomas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fiebre de Pontiac, cefalea intensa. • Malestar y mialgia. <p>Tos-características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Productiva. • Ocasionalmente trazas de sangre en esputo. • Hemoptisis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios multifocales y bilaterales. • Derrames pleurales son comunes y se observan en ausencia de infiltrados de campo pulmonar. • Pueden dar signo de fisura abultada. Y puede haber predominio en zona medio y baja. 

Neumonías necrosantes y abscesos

Etiología	Patogenia	Datos característicos	Cuadro Clínico	Radiografía
<p>Neumococo serotipo III</p>	<p>Colonizan la nasofaringe de manera asintomática en la infancia. La transmisión es a través de gotitas respiratorias. La enfermedad es por diseminación contigua no invasiva del oído medio, senos paranasales o pulmones. Tiene la capacidad de producir enfermedad local por extensión directa a estructuras anatómicas cercanas a la nasofaringe o por invasión vascular y diseminación hematológica.</p>	<p>El serotipo 3 hace referencia a <i>Streptococcus pneumoniae</i>, diplococo encapsulado aeróbico. Bacteria Gram(+) y alfa-hemolítico. Principal reservorio niños. Causa más frecuente de NAC y neumonías adquiridas durante los primeros 4-5 días de hospitalización. En radiografías aparece consolidaciones lobulares y broncogramas aéreos.</p>	<p>El cuadro clínico de neumónica neumocócica incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fiebre alta. • Disnea. • Tos con expectoración (al principio de carácter cobrizo y posteriormente purulento). • Malestar general. <p>A veces:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taquicardia-taquipnea. • Dolor pleurítico. • Cianosis. 	<ul style="list-style-type: none"> • En la radiografía aparece consolidaciones lobulares y broncogramas aéreos en adultos. • Neumonía redonda en niños. 
<p>Pseudomonas aeruginosa</p>	<p>Alcanza el tracto respiratorio inferior por 3 formas: aspiración de secreciones de la orofaringe, vía hematológica o inhalación. Los bacilos procedentes del estómago o de las manos del personal sanitario llegarán al tracto respiratorio, el inóculo colonizará la parte inferior del pulmón, causando así una infección. La transmisión se ha asociado por ventilación mecánica en pacientes críticos.</p>	<p>Bacilo Gram(-). Son aerobios estrictos. No fermentan lactosa y son móviles. Producen oxidasa. Subsisten con pocos nutrientes. Son microorganismos oportunistas. Con un único flagelo polar. La bacteria tiene forma de bastón. Virulencia: pili, flagelo polar, y exotoxina A, S y U, elastasa, proteasa alcalina, citotoxinas y fosfolipasas.</p>	<p>se cuenta con neumonía de tipo necrosante.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se puede acompañar de derrame pleural mínimo difuso y bilateral. • En ocasiones se desarrolla empiema. <p>Neumonía grave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fiebre. • Abundante expectoración purulenta. • Disnea. • Cianosis. 	<p>La radiografía es inespecífica, pero se presenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lesiones nodulares bilaterales en campos inferiores. • Consolidaciones multifocales o parchadas. • Se pueden formar cavitaciones. 
<p>Algunos serotipos de Legionella pneumophila</p>	<p>La mayoría de las especies viven en el agua contaminada y se transmiten a humanos a través de la inhalación de pequeñas gotas de agua. Estos pueden persistir en un estado metabólico bajo. Sobreviven dentro de protozoos libres o dentro de biomoléculas de agua.</p>	<p>Son bacterias gram(-) intracelulares que causan neumonía. La <i>L. pneumophila</i> y el serogrupo I son los más frecuentes implicados. Son causa frecuente de NAC y neumonía nosocomial. Tiene una predilección en >50 años, masculinos. Perla clínica: fiebre Pontiac. Otros patógenos relacionados con enfermedades en el humano, en pacientes inmunocomprometidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>L. micdadei</i>. • <i>L. dumoffii</i>. • <i>L. longbeachae</i>. 	<p>La clínica se caracteriza por comienzo brusco de fiebre alta y de predominio matutino.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manifestaciones extrapulmonares (diarrea o confusión mental). • Hiponatremia. • Tos no productiva (serogrupo de legionella). • PCER >400 mg/L. • Leucopenia. 	<p>En la radiografía hay predominio en la zona bajo y media del pulmón.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Signo de fisura abultada. • Hay cambios multifocales y bilaterales. 

Neumonías necrosantes y abscesos

Etiología	Patogenia	Datos característicos	Cuadro Clínico	Radiografía
Aspergillus Nocardia	<ul style="list-style-type: none"> El hongo aspergillus se adhiere principalmente al pulmón, debido a la alta capacidad esporulativa y a que sus conidias son suficientemente pequeñas para poder alcanzar el alveolo. La ruta de infección es por vía aérea, por la inhalación de conidias. La Nocardia se transmiten por medio de esporas y la inhalación de estas o por fragmentos de micelios de fuentes ambientales. 	<p>Causante de enfermedad en humanos inmunocomprometidos y con estructura pulmonar anormal. Son dos entidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nocardia causante de nocardiosis. Bacteria gran(+), infección oportunista, caracterizada por consolidación necrótica o cavitatoria. Agente Nocardia asteroides. Bacteria acidorresistente. Distribuida en los suelos. Mas frecuente en adultos de mediana edad. Aspergilosis pulmonar. Causada por hongo Aspergillus, es ubicuo. Su forma de causar infección es por conidios y esporas. 	<p>Cuadro clínico de aspergilosis:</p> <ul style="list-style-type: none"> Duración de cuadros clínicos es superior a 3 meses. Síntoma principal la hemoptisis. <p>Cuadro clínico de nocardiosis:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se puede presentar como una patología subaguda. Tos. Esputo purulento. Fiebre. Pérdida de peso. Astenia. 	<p>Patrón radiológico de nocardiosis.</p> <ul style="list-style-type: none"> Consolidación lobular o multilobular. Cavitación al 30%. Recorrido de fisuras pulmonares. Masas pulmonares solitarias y/o nódulos. Infiltración reticulonodulares.  <p>Patrón radiológico de aspergilosis:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aspergilosis crónica cavitada, fibrosante y necrosante. Cavitaciones. 
Staphylococcus Aureus	<p>Se transmite de persona a persona fácilmente, por contacto directo. La infección es por micro aspiración del contenido de las vías aéreas altas o vía hematógica por lesión en la piel.</p> <p>Con sus proteínas de unión (fibronectina, colágeno y elastina) permiten la invasión a tejidos, y la proteína A se une al dominio Fc de IgG para impedir la opsonización del MO.</p> <p>Las exotoxinas generadas por SAMR son; PVL que generara efectos en los polimorfonucleares como activación como apoptosis, citólisis y secreción de sustancias proinflamatorias; y hemolisina alfa.</p>	<p>Pared celular gram(+). Sus factores de virulencia son la proteína A, ácidos teicoicos, capsula, catalasa positiva, coagulasa positiva y es resistente a metilcilina. Es un anaerobio facultativo.</p> <p>Dentro de proteínas de membrana se encuentran proteínas de unión a fibronectina, colágeno y elastina.</p> <p>Neumonía adquirida en la comunidad e importante neumonía nosocomial.</p> <p>El Staphylococcus Aureus Resistente a Meticilina (SAMR) es el principal agente etiológico causante de neumonía necrosante</p>	<p>En el cuadro clínico:</p> <ul style="list-style-type: none"> Taquipnea. Pródromo de enfermedad de tipo influenza. Hemoptisis. Fiebre alta y mal manejada. Dificultad respiratoria. 	<p>En los hallazgos radiológicos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> Infiltrados multilobulares o cavitarios. Opacidades densas, homogéneas y no retractiles. Cavitaciones con niveles hidroaéreos. 



Bibliografías.

- Valles, J. & Mariscal, D. (2005). Neumonía por *Pseudomonas aeruginosa*. *Enfermedades Infecciosas Microbiología Clínica. Volumen 23* (capítulo. 3), pag. 30-36. [Neumonía por Pseudomonas aeruginosa | Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica \(elsevier.es\)](#)
- Yap, J. (2022). Infección pulmonar por *pseudomonas aeruginosa*. *Radiopedia. Org.* [Infección pulmonar por pseudomonas aeruginosa | Artículo de referencia de radiología | Radiopaedia.org](#)
- Miranda, M. (2023). Neumonía por *Staphylococcus aureus*. *Rayospedia.* [Neumonía por Staphylococcus aureus - Rayospedia](#)
- Empendium. (-). Neumonía estafilocócica. *Empendium.* [Neumonía estafilocócica - Neumonías por agente etiológico específico - Neumonías causadas por microorganismos - Enfermedades del aparato respiratorio - Medicina Interna Basada en la Evidencia \(empendium.com\)](#)
- Arsanios D. M., Alirio Bastidas R., Chaar Hernández A., Herazo Cubillos A., Beltrán Caro L. & Vesga Martín D. (2017). Neumonía adquirida en la comunidad por *Staphylococcus aureus* resistencia a meticilina. *Universitas Medica. Vol. 58, número 3.* [Neumonía adquirida en la comunidad por Staphylococcus aureus resistente a meticilina \(redalyc.org\)](#)
- Organización Mundial de la Salud, OMS. (2022). Legionelosis. *Organización Mundial de la Salud.* [Legionelosis \(who.int\)](#)
- Silverstone L. (2023). Neumonía por *Legionella*. *Radiopedia.org.* [Neumonía por legionela | Artículo de referencia de radiología | Radiopaedia.org](#)
- Silverstone L. (2022). Neumonía por *Klebsiella*. *Radiopedia.org.* [Neumonía por Klebsiella | Artículo de referencia de radiología | Radiopaedia.org](#)
- Lifeder. (2022). *Klebsiella pneumoniae*. *Recuperado de:* [Klebsiella pneumoniae: qué es, características, morfología, enfermedades \(lifeder.com\)](#)
- Grupo Asesor Control de Infecciones y Epidemiología. (-). *Klebsiella pneumoniae*. *CODEINEP.* [Klebsiella pneumoniae \(codeinep.org\)](#)
- Serrano-Hernández R., Sicilia-Urbán J.J. & Sanz-Rojas P. (2010). Infecciones por neumococo. Clasificación. Factores predisponentes. Aspectos patógenos de relevancia clínica o diagnósticos. Manifestaciones clínicas. Formas de comienzo. *Medicine (Madr). Volumen 10 (número 50): pag. 3352-3359.* [Infecciones por neumococo. Clasificación. Factores predisponentes. Aspectos patogénicos de relevancia clínica o diagnóstica. Manifestaciones clínicas. Formas de comienzo - PMC \(nih.gov\)](#)