

INFECCIONES PULMONARS I COMPLICACIONS

Dr. Marcelo Sánchez González
Hospital Clínic de Barcelona

Las infecciones respiratorias son una patología muy prevalente; así las neumonías son la primera causa de infección intrahospitalaria y es la primera causa de muerte de etiología infecciosa.

Las infecciones respiratorias se pueden clasificar según el agente etiológico (bacterias, virus, mycobacterias, hongos y parásitos), según la vía de infección y, la más, utilizada que las clasifica en:

- Neumonía adquirida en la comunidad (NAC)
- Neumonía nosocomial (NN)
- Neumonía por aspiración

El tipo de neumonía y el estado inmunitario del paciente nos orientará hacia el agente etiológico y el tratamiento antibiótico empírico. Los patógenos más comunes en la NAC son: *St Pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Legionella pneumophila*, *Chlamydia pneumoniae* y *Haemophilus influenzae*. En la neumonía nosocomial en cambio son: *Pseudomona aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Enterobacter* y *S aureus*

La radiología tiene un papel en diferentes momentos de la infección respiratoria:

- Detección
- Caracterización
- Valoración de complicaciones
- Guía de procedimientos intervencionistas
- Seguimiento

DETECCION

La RX de tórax (PA y Lateral) es una herramienta básica y fundamental en el diagnóstico de neumonía y es imprescindible su realización en todas las guías clínicas. Tiene gran utilidad en la NAC y presenta más limitaciones en el diagnóstico de la NN.

El diagnóstico de neumonía se hace por criterios clínicos, analíticos y radiológicos. El patrón radiológico en sí no es específico, y pueden verse las mismas manifestaciones radiológicas en multitud de procesos, entre ellos: la NOC (neumonía organizada criptogénica), el carcinoma bronquioloalveolar, el linfoma y la granulomatosis de Wegener.

La Tomografía Computarizada (TC) se realizará únicamente en determinadas situaciones:

- Clínica de neumonía y Rx no concluyente: La TC permite detectar infiltrados no visibles en la Rx de tórax y aclarar imágenes en pacientes de UVI o pluripatológicos.
- Valoración de complicaciones (cavitación, empiema)
- Valoración de infiltrados pulmonares persistentes o recurrentes, para valorar lesiones subyacentes o diagnósticos alternativos

CARACTERIZACION

Clásicamente se han descrito los siguientes patrones radiológicos:

- Neumonía lobar
- Bronconeumonía o neumonía lobulillar
- Neumonía intersticial aguda

No hay ningún patrón radiológico que permita reconocer el agente etiológico, por lo que tienen una utilidad limitada, especialmente en la neumonía nosocomial.

La neumonía lobar es el patrón más típico de NAC, los gérmenes más comunes son *Streptococcus pneumoniae* y *Legionella pneumoniae*. Patológicamente existe un relleno de los espacios alveolares por un exudado neutrofílico que empieza periféricamente y se extiende a través de los poros de Kohn y los canales de Lambert, afectando la pequeña vía aérea, respetando las estructuras bronquiales principales. Radiológicamente da lugar a una consolidación alveolar con límite cisural y broncograma aéreo.

Un tipo especial de neumonía lobar es la neumonía redonda. Se describe típicamente en niños, probablemente debido a un escaso desarrollo de los poros de Kohn y los canales de Lambert y el agente etiológico más común es el *St pneumoniae*. Se debe sospechar ante lesión nodular con rápido crecimiento o clínica infecciosa. En adultos siempre se tiene que controlar evolutivamente para descartar una Neoplasia pulmonar.

La Bronconeumonía tiene otros nombres como neumonía lobulillar. Se trata de una inflamación primariamente de la vía aérea con diseminación multifocal a través del árbol bronquial afectando a bronquiolos y alveolos peribronquiolares. Radiológicamente da lugar a consolidaciones alveolares multifocales, parcheadas e inhomogéneas, en la TCAR se observa además la presencia de imágenes de tree-in-bud (árbol en brote) y nódulos centrolobulillares. Estos focos bronconeumónicos en casos avanzados pueden confluir dando imágenes indistinguibles de una neumonía lobar. Es el patrón radiológico más frecuente en la neumonía nosocomial.

La neumonía intersticial aguda es un término confuso ya que normalmente la afectación es mixta alveolo-intersticial, existiendo afectación del intersticio peribronquial y septal, con menor afectación alveolar. Radiológicamente pueden mostrar infiltrados intersticiales hiliofugales o reticulonodulillares similares a la bronconeumonía. En la TCAR son características las imágenes en vidrio deslustrado.

Además de los tres patrones clásicos, existe el absceso pulmonar y la neumonía necrotizante. El absceso pulmonar es una masa inflamatoria con necrosis central. La causa más frecuente es la aspiración y la afectación típica es en segmentos posteriores de lóbulos superiores y apical de inferiores. También puede verse cavitación en el curso de neumonías lobares o bronconeumonías. Los gérmenes más comunes son: bacterias anaerobias, *s. aureus* y *pseudomona aeruginosa*. Radiológicamente se observan lesiones cavitadas de paredes engrosadas con nivel hidroaéreo o lesiones cavitadas en el interior de condensaciones. En la TC pueden detectarse antes de que exista la cavidad aérea en forma de imágenes hipodensas con captación periférica en el interior de una consolidación.

Un caso especial son las neumonías sobre parénquima pulmonar enfisematoso, en las que se observan imágenes hipodensas en el interior de los infiltrados parenquimatosos que muchas veces corresponde a parénquima enfisematoso, siendo en ocasiones difícil de diferenciar entre neumonía necrotizante y neumonía sobre enfisema. En estos pacientes es muy útil la realización de TC.

COMPLICACIONES

La radiología es esencial en la valoración de signos de gravedad y complicaciones. Indicadores de gravedad son la afectación de más de dos lóbulos, la bilateralidad y la presencia de derrame pleural. En la escala pronóstica FINE el único signo radiológico que se valora es la presencia de derrame pleural. El derrame pleural puede ser paraneumónico o menos frecuentemente metaneumónico. Derrames pleurales paraneumónicos complican la evolución de hasta el 20-60% de las NN, porcentaje menor en NAC. El derrame paraneumónico es un derrame sin presencia de gérmenes y que se suele solucionar con el tratamiento antibiótico de la neumonía, los derrames siempre se han de puncionar para descartar la presencia de empiema. Un 5-10 % de estos derrames van a evolucionar a empiema, radiológicamente no hay signos específicos de empiema excepto la aparición de niveles hidroaéreos, teniéndose que realizar el diagnóstico diferencial con el absceso pulmonar. Se puede sospechar radiológicamente la presencia de un empiema, ante un derrame pleural masivo o la aparición de loculaciones. En la TC se pueden observar hallazgos típicos pero no específicos como el engrosamiento pleural hipercaptante y el aumento de densidad de la grasa subpleural. En la valoración del derrame pleural es muy útil la ecografía.

SEGUIMIENTO

Normalmente a los 15 días existe mejoría radiológica. La curación radiológica es posterior a la clínica y puede tardar hasta ocho semanas, este período es especialmente largo en pacientes EPOC. El tema del seguimiento es controvertido pero la indicación general es realizar un estudio radiológico para verificar la resolución del proceso. Se tendría que realizar una TC ante la no modificación en 15 días o la falta de resolución en un mes, se ha de distinguir entre la ausencia de modificación y la lenta resolución. Esta TC tiene como objetivo descartar lesiones subyacentes o valorar diagnósticos alternativos, recordar que procesos como la NOC y el carcinoma bronquioloalveolar pueden tener la misma manifestación radiológica que las neumonías.