

CAPITOLO 1

LA RADIOGRAFIA DEL TORACE

Mark Mangano, Adrian Shifren e Sanjeev Bhalla

PRINCIPI GENERALI

- La CXR (radiografia del torace) è onnipresente in medicina e rimane tra i più difficili studi diagnostici da padroneggiare. La chiave della competenza sta nel rivedere tutte le CXR con uno schema preordinato. La stretta interazione con gli specialisti di radiologia è preziosa per costruire le proprie capacità e perfezionare la diagnosi.
- Utilizzare un algoritmo diagnostico costante consentirà analisi sistematiche e complete.
- Idealmente, le CXR devono essere interpretate senza conoscere il contesto clinico per consentire una valutazione oggettiva e imparziale dello studio. Tuttavia, come in qualsiasi test diagnostico, la valutazione della CXR nel contesto dello scenario clinico è molto importante e consente di concentrarsi su quesiti specifiche dello studio e su una ricerca dettagliata dei riscontri patologici associati.
- All'Istituto di Radiologia di Mallinckrodt (MIR) cerchiamo di leggere inizialmente tutti le CXR senza alcuna storia clinica. Le informazioni cliniche vengono riesaminate dopo la lettura iniziale in modo da evitare i pregiudizi a prima vista e di assicurarsi che piccoli problemi clinicamente rilevanti non siano trascurati.
- Non sottolineeremo mai abbastanza l'importanza del confronto con CXR precedenti. La comprensione di un certo risultato si basa spesso sul sapere se è acuto, subacuto o cronico. Un'area di addensamento su CXR, ad esempio, potrebbe rappresentare una polmonite acquisita in comunità. Se l'area è stabile da un anno, diventano più probabili un adenocarcinoma di basso grado o altre modificazioni radiologiche anche attiniche.
- Nella nostra pratica quotidiana spesso ci affidiamo a vecchie pellicole. Sono più economiche e hanno radiazioni inferiori rispetto a una TC e spesso forniscono maggiori informazioni.

VALUTAZIONE INIZIALE

Posizione del paziente e qualità dello studio

- La valutazione inizia dalla posizione del paziente e dalla qualità dello studio.
- Questa valutazione comprende la ricerca nella pellicola di:
 - Rotazione
 - Grado di inspirazione
 - Posizione paziente
 - Dose della radiazione

Rotazione del paziente

- Un metodo comune di valutazione della presenza di rotazione è quello di valutare la relazione del capo mediale delle clavicole con i processi spinosi dei corpi vertebrali. Quando effettivamente dritto, il capo mediale clavicolare sarà equidistante dal processo spinoso adiacente.
- Se il paziente viene ruotato, i bordi mediastinici saranno alterati. La rotazione può essere confusa con un ingrandimento mediastinico. Se la rotazione del paziente non viene notata, questo può portare ad un inutile approfondimento delle alterazioni mediastiniche riportate.

Grado di inspirazione

- Il grado di inspirazione influenzerà la densità dei polmoni.
- Come regola generale, il diaframma deve essere regolare e la cupola arrotondata.
- Per coloro che preferiscono contare le coste, in uno studio inspiratorio devono essere osservate 10 coste posteriormente e 6 coste anteriormente.

Posizione del paziente

- È importante verificare se la posizione è eretta o supina, in quanto questa modificherà l'interpretazione dell'interfaccia aria/liquidi, della distribuzione del flusso sanguigno e del calibro dei vasi polmonari. La ridistribuzione apicale del flusso, ad esempio, può essere apprezzata solo su una pellicola in posizione verticale.
- Il livello idroaereo nel fondo gastrico consente spesso di capire se la CXR è in posizione verticale, supina o in decubito.

Dose della radiazione

- La dose di radiazione di una CXR è diventata più importante nell'era digitale.
- Come regola generale, la CXR esposta in modo ottimale permette la visualizzazione dei corpi vertebrali e degli spazi tra i dischi attraverso le strutture mediastiniche e consente anche la visualizzazione dei vasi polmonari attraverso il cuore e il diaframma.
- Con nuove tecniche digitali, la post-elaborazione consente al tecnico di manipolare l'immagine per ottenere questo stesso effetto. Il lettore deve dunque essere attento a vedere sia attraverso il cuore che il mediastino, ma che l'immagine non appaia troppo pixellata. Se vi è pixellizzazione, il lettore deve essere consapevole del fatto che è stata utilizzata una dose di radiazioni insufficiente.

Proiezioni CXR

- Ci sono diverse varianti di una CXR che possono essere ottenute per valutare la patologia toracica. Queste includono la proiezione posteroanteriore (PA), la proiezione laterale (LAT), la proiezione anteroposteriore (AP) e la proiezione laterale in decubito (sdraiato) (LD). Alcuni centri utilizzano anche immagini di fine espirazione (EE).
- Tutte queste immagini condividono il concetto di una sorgente puntiforme che produce un fascio di raggi x a ventaglio. Il risultato è l'ingrandimento di strutture che sono più lontane dal rivelatore. Una buona analogia è l'ombra creata dalla mano su una scrivania da una lampadina. Sollevando la mano dalla scrivania, l'ombra diventa più grande e più sfocata.

Proiezione Posteroanteriore

- La **proiezione PA** viene acquisita con il paziente in piedi in corso di inspirazione completa. Il paziente è di fronte al rivelatore, che è in contatto con la parete anteriore del torace. Il fascio di raggi X è diretto verso la cassetta da una distanza di circa 1,8 metri, il che comporta un ingrandimento minimo del cuore.

Proiezione Laterale

- Anche nella **proiezione LAT** il paziente è in piedi durante l'inspirazione completa a una distanza di 1,8 metri. Le braccia sono sollevate. Per convenzione, il lato sinistro del paziente viene messo a contatto con il detector e il fascio è diretto da destra a sinistra per ridurre l'ingrandimento del cuore.
- Le proiezioni LAT sono utili per valutare le lesioni dietro il cuore, il diaframma o il mediastino che possono essere nascoste nelle proiezioni PA.

- In questa proiezione il diaframma sinistro può essere differenziato dal diaframma destro localizzando la perdita del bordo diaframmatico sinistro quando è in contatto con la silhouette cardiaca o localizzando le coste posteriori di destra (che appariranno ingrandite poiché sono più lontane dalla cassetta).
- È importante notare che l'ingrandimento è circa lo stesso tra le proiezioni PA e LAT. Se una lesione viene trovata in una proiezione, può essere utilizzata la relazione con un punto di riferimento (ad esempio arco aortico) per localizzarla nell'altra.

Proiezioni Anteroposteriori

- Le **proiezioni AP** sono di solito realizzate con macchine portatili e sono spesso utilizzate per pazienti che non possono avere proiezioni PA e LAT, come in terapia intensiva o studi intraoperatori.
- Questi studi sono condotti con la cassetta dietro il paziente, a contatto con la sua schiena. I raggi x sono diretti da davanti a dietro, spesso a una distanza di <1,8 metri. Il paziente è spesso in posizione seduta o supina e incapace di eseguire un'inspirazione completa.
- Le proiezioni AP spesso portano ad una maggiore attenuazione del polmone (a causa della mancanza di inspirazione completa) e all'aumento di ingrandimento delle strutture mediastiniche e cardiache (per una maggiore distanza tra queste strutture e la cassetta).
- È importante capire che l'ingrandimento delle strutture anteriori avviene nella proiezione AP per evitare un'interpretazione inappropriata di un mediastino o una silhouette cardiaca allargata.

Proiezioni Laterali-Decubito

- Le **proiezioni LD** vengono realizzate con il paziente sul lato ipsilaterale. Ad esempio, una LD di sinistra viene realizzata con il lato sinistro verso il basso.
- Ci sono quattro situazioni cliniche in cui una LD potrebbe essere utile.
 - Nel valutare se il versamento ipsilaterale è mobile
 - Nel valutare se è presente un pneumotorace controlaterale
 - Quando il polmone controlaterale ha una polmonite concomitante con un versamento
 - Quando il polmone ipsilaterale perde volume normalmente. Se non lo fa, si potrebbe sospettare un corpo estraneo radiotrasparente.

Immagini di fine espirazione (EE)

- Le **immagini EE** vengono usate occasionalmente per rilevare una sottile falda di pneumotorace. La vista EE dovrebbe migliorare la diagnostica di un pneumotorace poiché la radiografia EE renderà il polmone artificialmente più bianco.
- Occorre prestare attenzione per evitare che si mescolino immagini inspiratorie ed espiratorie quando si segue un pneumotorace su immagini seriali. Le immagini espiratorie esagerano le dimensioni del pneumotorace.

APPROCCIO GENERALE ALL'INTERPRETAZIONE DI CXR

- Un approccio sistematico alla CXR riduce il rischio di perdere di vista delle patologie. Le patologie subdole possono sfuggire per due motivi. Viene notato solo il processo di cui si sospetta. Oppure, un altro reperto evidente, ma inaspettato, attrae l'attenzione del lettore.
- Ci sono tanti modi di valutare una CXR almeno quanti sono i medici che le interpretano. Lo schema qui utilizzato punta innanzitutto ad esplorare aree spesso trascurate; le aree più comuni che possono deviare l'attenzione vengono affrontate per ultime.

- La proiezione CXR PA viene affrontata in dettaglio, ma ogni proiezione può essere letta in modo simile o leggermente diverso.

Strutture ossee

Le prime strutture analizzate sono le **strutture ossee** del torace, incluse le coste (margini anteriori e posteriori), lo sterno (compresi segni di precedenti interventi di fratture sternali), il cingolo scapolare (incluse le clavicole e la scapole) e la colonna vertebrale (sia le vertebre che gli spazi tra i dischi). L'indagine scheletrica dovrebbe cercare indizi per comprendere gli altri risultati, tra cui fratture, metastasi o precedenti interventi chirurgici.

Addome superiore

Successivamente, viene ispezionato l'**addome superiore**. Su una pellicola in posizione verticale vengono valutate tutte le raccolte di gas, tra cui bolle nello stomaco e nel colon. Lo spostamento di queste strutture può indicare organomegalia. Una distribuzione anomala del gas può indicare gas libero intraperitoneale. La pellicola PA in posizione verticale è lo studio preferito per valutare la presenza di aria libera nell'addome che è vista come una sottile mezzaluna sotto il diaframma.

Il diaframma

A questo punto viene valutato il **diaframma**. Gli emidiaframmi sono strutture semisferiche lisce, con il diaframma destro di 2-3 cm superiore al sinistro a causa della presenza del fegato sottostante. Gli emidiaframmi dovrebbero essere valutati in base a forma (appiattita in iperinflazione), nitidezza (oscurata con versamenti pleurici), e simmetria generale (sventramento, paralisi o ernia attraverso l'emidiaframma portano ad una asimmetria).

Il Mediastino

Di solito segue una valutazione del **mediastino**, ed è una delle parti più complesse della valutazione della CXR perché comprende numerose strutture toraciche.

Linee mediastiniche

Vanno analizzate le nove linee chiave del mediastino in cerca di qualsiasi distorsione focale o spostamento.

- Le interfacce dei polmoni, le linee di giunzione anteriore e posteriore
- La banda paratracheale destra
- L'arteria succlavia sinistra
- La finestra aorto-polmonare concava
- L'aorta discendente
- Le linee paravertebrali sinistra e destra
- Il recesso azygos-esofageo

Bordi mediastinici

- Le nove linee sono seguite dai bordi mediastinici destro e sinistro.
- Il bordo destro è formato (dal basso verso l'alto) dall'atrio destro, dall'aorta ascendente e dalla vena cava superiore.
- Il bordo sinistro è formato (dal basso verso l'alto) dal ventricolo sinistro, l'atrio sinistro, l'arteria polmonare principale e il cappuccio aortico.
- Può essere evidenziato sia l'ingrandimento dell'ombra cardiaca in toto che delle camere cardiache. L'ingrandimento cardiaco globale può essere determinato calcolando il rapporto cardiotoracico: la larghezza dell'ombra cardiaca in una vista PA deve essere inferiore alla

metà della larghezza interna del torace osseo al suo punto più ampio. Qualsiasi rapporto > 50% di solito significa allargamento cardiaco.

- L'ingrandimento di una camera è spesso causa di un'ombra cardiaca allargata, ma un versamento pericardico dà un aspetto simile e deve sempre essere considerato, soprattutto quando c'è un cambiamento acuto nella dimensione cardiaca apparente.
- La lastra LAT può essere particolarmente utile per differenziare l'ingrandimento della camera rispetto al versamento pericardico. Su una LAT il pericardio è generalmente visto come una striscia di 2 mm tra due archi lucenti. In presenza di versamento, questa striscia è addensata. Questo risultato è abbastanza specifico e viene spesso indicato come segno del sandwich o dell'oreo (una sorta di wafer circolare, ndt).

Masse mediastiniche

- Le masse mediastiniche vengono spesso notate in questa parte della valutazione. Il mediastino è suddiviso in tre diversi compartimenti, anteriore, medio e posteriore per la comodità della diagnosi differenziale. Mentre esistono diversi metodi per dividere il mediastino, un metodo comunemente usato è quello di definire i compartimenti come segue:
 - **Mediastino anteriore** - compartimento tra lo sterno e una linea immaginaria disegnata direttamente anteriore alla trachea e posteriore alla vena cava inferiore. La diagnosi differenziale per le lesioni timiche anteriori indirizza generalmente a lesioni timiche (timoma e tumori germinali) e linfoma.
 - **Mediastino medio** - compartimento tra la trachea ed una linea verticale disegnata 1 cm dietro il bordo anteriore dei corpi vertebrali. La diagnosi differenziale per le lesioni timiche anteriori indirizza generalmente a cisti da duplicazione della porzione cefalica dell'intestino primitivo, esofagee o broncogene o a una linfadenopatia, ma andrebbe considerata un'ernia iatale se è presente un livello idroaereo.
 - **Mediastino posteriore** - lo spazio rimanente. La maggior parte delle masse mediastiniche posteriori sono di natura neurogenica, di solito schwannoma (neurinoma) o neurofibroma.

L'Aorta

Anche l'**aorta** dovrebbe essere valutata sulla CXR. Tutte le sue parti (ascendente, arco e discendente) dovrebbero essere valutate per ingrandimento (possibili aneurismi), calcificazione (malattia aterosclerotica) e tortuosità (malattia ipertensiva).

Gli ili

Vengono quindi valutati gli ili. La loro forma, dimensione e densità sono importanti e possono indicare la presenza di malattie. L'ilo sinistro dovrebbe essere più alto del destro a causa del fatto che l'arteria polmonare sinistra corre sopra il bronco principale di sinistra e l'arteria polmonare destra origina al di sotto del bronco principale destro.

Gli spazi pleurici ed extrapleurici

- Anche lo spazio pleurico (tra la pleura parietale e viscerale) e gli **spazi extrapleurici** (tra la pleura parietale e la parete toracica) vengono accuratamente ispezionati.
- In primo luogo, viene ispezionata la pleura lungo il diaframma dagli angoli cardiofrenici ai costofrenici. Successivamente, la pleura che ricopre il margine laterale del polmone è seguita verso l'alto fino all'apice, e poi sopra e sotto il contorno mediastinico all'angolo cardiofrenico in cui è iniziata l'ispezione.
- Seguendo i punti di reperi pleurici, possono essere valutate le scissure pleuriche (incluse raccolte liquide) e persino le scissure accessorie.

- L'esame accurato di questi spazi permette di individuare piccoli versamenti pleurici, pneumotoraci, ispessimento pleurico o calcificazione e masse.
- Le immagini LAT sono più sensibili delle PA per la rilevazione di piccoli versamenti pleurici. Mentre sulle visualizzazioni PA sono necessari ~175 ml di fluido per produrre oblitterazione degli angoli costofrenici, su una vista LAT bastano 75 ml per essere rilevati nell'angolo costofrenico.

Masse Extrapolmonari

- Le masse extrapolmonari (pleuriche ed extrapleuriche) possono essere difficili da distinguere dalle masse polmonari su proiezioni PA.
- Alcune caratteristiche possono contribuire a distinguere tra i due tipi di masse.
 - In primo luogo, si può ottenere una seconda proiezione (una massa che sovrasta i polmoni in una proiezione PA può essere notata come extrapolmonare in una proiezione LAT).
 - In secondo luogo, l'interfaccia tra la lesione e il polmone è limpida con una massa extrapolmonare perché sono strutture sovrapposte.
 - In terzo luogo, l'angolo tra la parete toracica e una lesione extrapolmonare è ottuso (> 90 gradi).
 - Anche il segno di un confine incompleto può essere utile. In questo segno si vedono solo 270 gradi di una massa rotonda. Questo deriva dal fatto che gli ultimi 90 gradi sono la porzione che nasce dalla pleura o dalla parete toracica. Come regola generale, questo segno denota una massa extrapolmonare.

Dispositivi medici

Devono essere valutati con attenzione anche i dispositivi medici. Gli apparecchi medici comunemente usati comprendono tubi endotracheali (ET), tubi nasogastrici, cateteri venosi centrali (compresi cateteri di dialisi), cateteri Swan-Ganz, dispositivi di stimolazione e defibrillazione, stent arteriosi coronarici, tubi toracici, varie derivazioni peritoneali e linee o fili chirurgici.

Tubi endotracheali

Bisogna valutare che le punte dei ET siano in una posizione corretta, idealmente 4 cm dalla carena tracheale con una distanza minima di sicurezza di 2 cm dalla carena. I tubi ET mal posizionati possono ventilare un solo polmone se piazzati troppo distalmente, portando a un collasso polmonare contralaterale o possono entrare nella faringe o spostarsi nell'esofago se posti troppo in alto. I tubi ET si muovono con i cambiamenti nella posizione del mento. Quando il paziente si flette, la punta avanza. In altre parole, il "tubo segue il naso".

Tubi nasogastrici

Valutare che i tubi nasogastrici siano posizionati correttamente.

Dispositivi di Accesso Centrale

- Valutare che i cateteri venosi centrali abbiano un corretto posizionamento della punta nella vena cava superiore, con particolare attenzione al pneumotorace iatrogeno dopo il posizionamento.
- Valutare che le punte del catetere Swan-Ganz siano in una ubicazione corretta nell'arteria polmonare, non devono essere più distali delle arterie polmonari interlobari prossimali (la punta dovrebbe rimanere nell'ombra mediastinica). Il posizionamento improprio può portare a complicazioni quali infarto polmonare, perforazione dell'arteria polmonare o pneumotorace.

Polmoni

I **polmoni** sono gli ultimi ad essere valutati. Un approccio mirato e coerente è il migliore. Lavorando dal basso verso l'alto, i polmoni vengono confrontati tra loro. Ad eccezione dell'emidiaframma destro leggermente elevato e dell'ombra cardiaca asimmetrica, i polmoni dovrebbero essere simili in apparenza ad ogni livello di ispezione. Qualsiasi differenza nella densità o nei contorni vascolari è un'indicazione di possibili patologie polmonari.

Fasi finali

Ancora una volta va sottolineato che una volta completata la valutazione, è essenziale **recuperare le vecchie pellicole e confrontarle con lo studio in corso**. Questo confronto consente una comprensione più dettagliata della patologia in fase di studio e può influenzare la gestione in modo significativo (ad esempio, una massa in rapida crescita sarà gestita diversamente da una massa stabile per un certo numero di anni). Prima di concludere la valutazione pneumologica dell'CXR, la relazione finale dovrebbe essere riesaminata con un radiologo. In questo modo, eventuali piccoli reperti possono essere affrontati e riesaminati.

RISULTATI COMUNEMENTE USATI PER VALUTARE LA PATOLOGIA POLMONARE

Densità radiografiche

- La chiave per comprendere i risultati su un CXR si basa sulla comprensione delle cinque densità principali rilevate dalla radiografia. Aria, grasso, liquidi, calcio, metallo. Le densità sono elencate dal più scuro (aria) fino al più bianco (metallo). Il metallo attenua al massimo la radiazione, mentre l'aria la attenua al minimo.
- Solo giustapponendo due diverse densità (ad esempio, cuore e polmone) si possono vedere i confini. La conoscenza dei confini normali consente di distinguere la norma dalla patologia. Quando si perde un bordo normale o è presente un nuovo bordo, va sospettata la patologia.

Segni radiografici

Un altro principio fondamentale è la comprensione che certi reperti sono frequentemente associati ad un processo specifico della malattia. Questa associazione è spesso indicata come un segno.

Il segno della Silhouette

- Un motivo comune per richiedere la CXR è quello di escludere la polmonite. Il segno della silhouette può essere utile per questa indicazione.
- Normalmente, i polmoni attenuano il fascio di raggi X meno del cuore e del mediastino. Di conseguenza i polmoni appaiono neri e forniscono un bel contrasto con le strutture centrali bianche. Quando il polmone si riempie di liquidi (come in una polmonite), il confine con il cuore viene eliminato. Questa perdita del bordo normale è conosciuta come il segno della silhouette.
- Questa silhouette varia in base alla posizione della patologia polmonare; vedere la tabella 1.1 per le posizioni anatomiche dei segni della silhouette.

Luftsichel Sign (Segno della mezzaluna d'aria)

Una mezzaluna radiotrasparente adiacente all'aorta è spesso indicativa di un lobo inferiore sinistro iperespanso associato al collasso del lobo superiore sinistro. Questo reperto è stato etichettato come segno di Luftsichel (mezzaluna d'aria in tedesco). Spesso, è più facile apprezzare il segno di Luftsichel su una CXR rispetto al collasso del lobo stesso.

Tabella 1.1 Sedi anatomiche di segni della silhouette

Patologia polmonare	Segno della silhouette (perdita del confine)
Lobo superiore destro	Aorta ascendente e interfaccia pneumo/tracheale destra
Lobo medio	Confine cardiaco destro
Lobo inferiore destro	Diaframma destro
Lobo superiore sinistro (pr. detto)	Cappuccio aortico
Lingula	Confine cardiaco sinistro
Lobo inferiore sinistro	Diaframma sinistro e aorta discendente

Segno del broncogramma aereo

- Spesso i bronchi vengono visualizzati in un addensamento. Questa constatazione è conosciuta come il segno del broncogramma aereo. L'addensamento si riferisce al riempimento degli alveoli di fluido. Il segno del broncogramma aereo può essere spiegato dal contrasto dei bronchi riempiti d'aria (scuri) con l'addensamento (bianco). La flogosi adiacente alla via aerea con conseguente perdita di volume da occupazione alveolare da parte di liquidi può causare dilatazione della via aerea (simile ad un ileo). Questa caratteristica può accentuare il broncogramma.
- Quando è acuto può essere indicativo di edema polmonare, polmonite o emorragia polmonare.
- Quando è cronico, bisogna considerare un adenocarcinoma di basso grado o un processo infiammatorio dello spazio aereo come polmonite organizzata, polmonite da radiazioni o polmonite eosinofila.

Collasso lobare

- Reperti utili nell'identificazione del collasso lobare (atelettasia lobare) includono il movimento delle fessure del polmone e l'affollamento di vasi polmonari o bronchi. Segni meno specifici includono deviazione della via aerea, spostamento mediastinico, cambiamenti nella densità polmonare adiacente e restringimento degli spazi tra le coste. Questi si verificano perché il collasso lobare è associato alla perdita di volume.
- Sebbene la polmonite, il collasso lobare e il versamento pleurico possano apparire bianchi su CXR, solo il collasso lobare avrà una perdita di volume. La distinzione è importante nel guidare la gestione appropriata (toeletta bronchiale endoscopica rispetto a toracentesi).
- È importante individuare la perdita di volume rispetto all'aumento del volume perché è indicativa di una diagnosi differenziale diversa.
- Vi sono reperti utili che indicano l'aumento di volume.
 - Spostamento mediastinico **lontano** dalla lesione
 - Deviazione delle vie aeree **lontano** dalla lesione

Pneumotorace

- Un'altra indicazione comune per CXR è la valutazione del pneumotorace. Alcuni risultati radiologici possono aiutare con l'identificazione.
- Ci sono due segni essenziali di pneumotorace.
 - Presenza di una linea pleurica viscerale bianca
 - Assenza di trama polmonare periferica rispetto a questa linea pleurica.
- Vi sono altri reperti radiologici che possono essere utili.

- Collasso polmonare totale o subtotale
- Il segno del solco profondo (recesso costosofrenico più profondo sul lato del pneumotorace potenzialmente con un diaframma invertito)
- Spostamento delle strutture mediastiniche
- Il pneumotorace si muoverà con i cambiamenti nella posizione del paziente. Di conseguenza, il pneumotorace si vede meglio in apice su una proiezione verticale e sul diaframma e sull'angolo costofrenico in una proiezione supina.
- Infatti, questa mobilità può essere utile per distinguere un pneumotorace mediale da un pneumomediastino. Il pneumotorace mediale dovrebbe muoversi con un cambiamento di posizione.
- Nei pazienti più voluminosi le pieghe della cute sono spesso confuse con la linea pleurica.

Patologia polmonare diffusa

- La valutazione delle malattie polmonari diffuse è un problema clinico comune e la sua corretta comprensione si basa sull'interpretazione del modello prevalente su CXR.
- La malattia diffusa può presentarsi come un modello generalizzato lineare (reticolo), nodulare, reticulonodulare o consolidativo.
- Anche se è stato scritto molto su come cercare di distinguere la malattia alveolare da quella interstiziale, questo può essere molto complicato solo su CXR. Come regola generale, i processi reticolari tendono ad essere interstiziali.
- Conoscere la cronicità del processo è estremamente utile, in quanto la malattia reticolare diffusa acuta è di solito secondaria all'edema polmonare o alla polmonite virale. Una malattia reticolare ad andamento cronico suggerisce una malattia come la fibrosi.
- Quando il modello assume una forma più nodulare, sono più probabili polmonite e neoplasie.