www.fisiokinesiterapia.biz,

RADIOLOGIA TORACICA NELL'ADULTO

Tecniche fondamentali:

- •Rx
- •TAC

Tecniche accessorie:

- •Ecotomografia
- •RM
- •Scintigrafia
- Angiografia
- •Scopia Rx

Rx torace:

Paziente in posizione eretta in inspirazione

Tubo radiogeno è posto a distanza di almeno 1,8 m dalla pellicola

Il torace deve essere posto a contatto con la cassetta radiografica

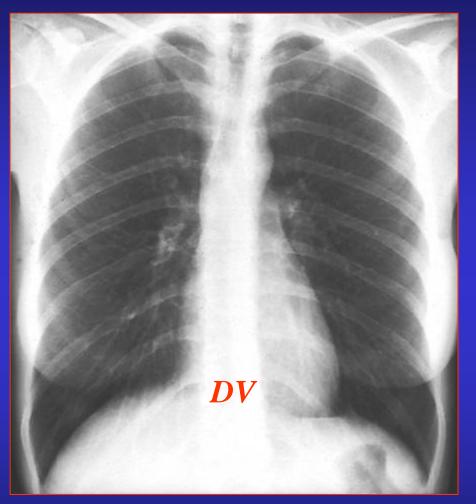
Proiezioni DV e LL (lato sinistro appoggiato a cassetta)

Paziente al letto proiezione VD (distanza più breve della DV)

Criteri di esposizione corretti

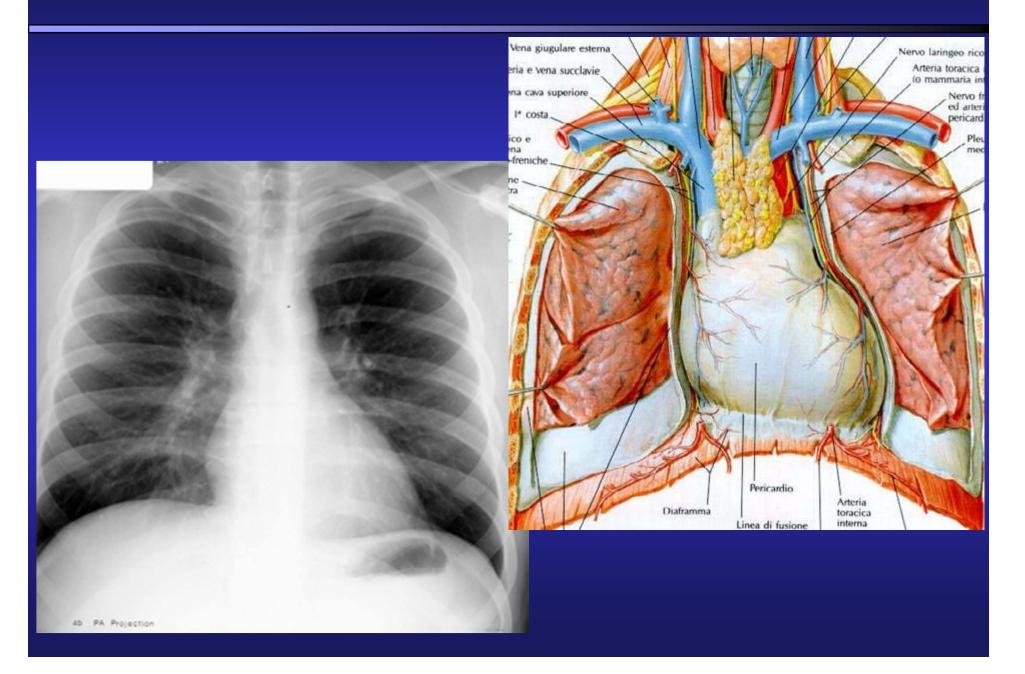
Proiezioni addizionali:

- •Obliqua
- •Lordotica
- •Hessèn
- •Espirazione: air trapping, pnx, mobilità diaframmatica

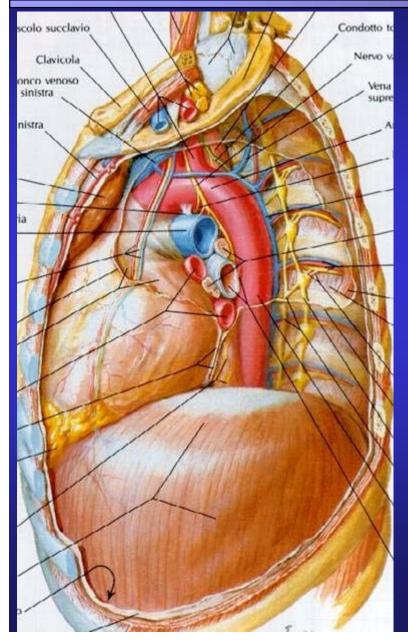




ANATOMIA RADIOLOGICA



LE INDAGINI RADIOLOGICHE







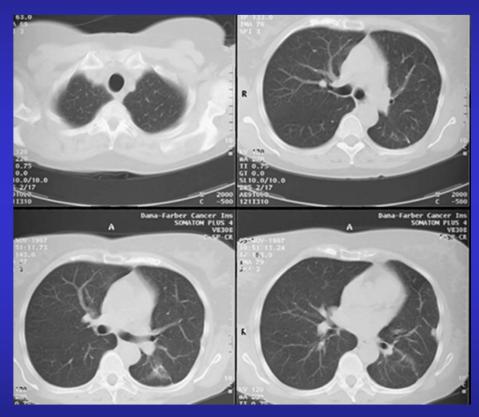
- •Con o senza m.d.c.
- Tecnica convenzionale
- •HRCT
- Spirale
- •TC-angiography
- •TC dinamica

Diversi valori di finestra

LE INDAGINI RADIOLOGICHE

Tomografia Computerizzata - TC





Finestra da Mediastino

Finestra da Parenchima

Indicazioni:

- •Adenopatie, neoplasie, staging del c.b.,linfomi, metastasi, masse mediastiniche.
- •tumori toracici scheletrici, traumi.
- •Patologia aortica.
- •Biopsia NAB e FBS.
- •Migliore caratterizzazione di lesioni già visibili sul Rx.
- •Patologie sospette anche se Rx negativo.
- •Patologie pleura e parete toracica.
- •Patologie vie aeree, bronchiettasie, bronchioliti.
- •Embolia polmonare.



- •Grande varietà di tecniche per lo studio dei tessuti molli, flusso ematico,
- •Capacità di imaging multiplanare diretto
- •ECG e respiratory gating
- •Nelle sequenze SE il sangue che circola velocemente è sempre nero

- •Radioscopia: organi in movimento
- •Ecografia
- •Scintigrafia
- Broncografia
- •Angiopneumografia: EPA, FAV
- •Aortografia, AA bronchiali in caso di emottisi (bronchiettasie, TBC, mucoviscidosi), AA sistemiche ipertrofiche, tortuose, sanguinamenti



Aspetti Rx normali e anormali:

Presenza lesioni, sede, localizzazione 3D, segni associati,....TAC, clinica

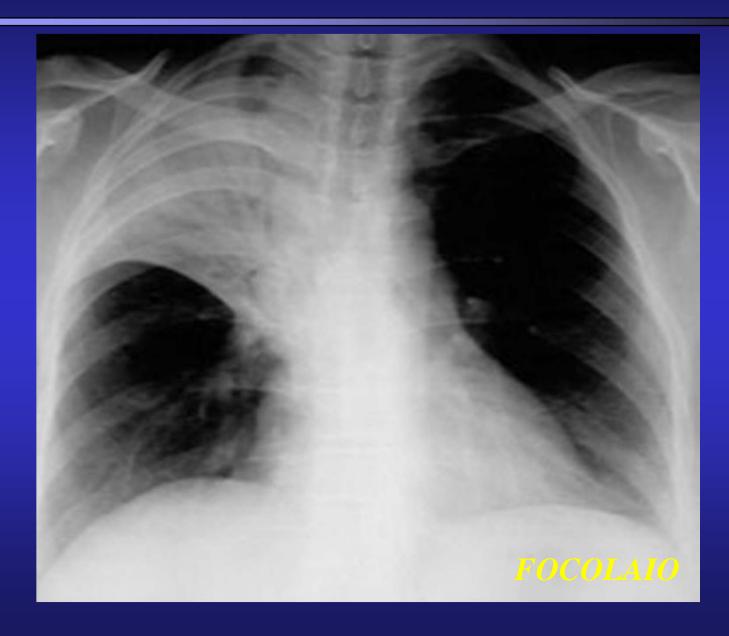
·Segno della silhouette:

Due strutture della stessa densità, poste a diretto contatto, non possono essere differenziate radiograficamente. Tale fenomeno, che consiste nella scomparsa della normale silhouette (contorno, profilo) radiografica è definito segno della silhouette.

Segno del broncogramma aereo

- Rx torace normale: aria visibile in trachea e bronchi principali (perché circondati dai tessuti molli del mediastino)
- •Nel parenchima polmonare i bronchi non sono visibili perché circondati da aria
- •Polmone interessato da processi di addensamento parenchimale con bronchi pervi, il contrasto con il parenchima più opaco consente di visualizzare l'aria contenuta nei bronchi (segno del broncogramma aereo)

BRONCOGRAMMA AEREO



APPARATO RESPIRATORIO:

Semeiotica elementare delle alterazioni della trasparenza polmonare

- 1. Atelettasia
- 2. Consolidazione o addensamento
- 3. Opacità nodulari
- 4. Opacità massive
- 5. Opacità nodulari/massive associate a iperdiafania
- 6. Opacità di tipo interstiziale
- 7. Opacità di tipo pleurico o della parete toracica
- 8. Iperdiafanie

APPARATO RESPIRATORIO

MALATTIE E LORO ACCERTAMENTO

- Patologia infettiva specifica e aspecifica
- Neoplasie benigne e maligne
- Malattie della vascolarizzazione polmonare
- Patologia polmonare cronica
- Collagenopatie
- Malattie da inalazione
- Patologia da immunocomplessi
- Malattie delle vie aeree
- Malattie della pleura

ATELETTASIA

DEFINIZIONE: riduzione di volume polmonare; non implica necessariamente aumento di densità.

- Ostruttiva o da riassorbimento (completa, incompleta)
- Adesiva (m. ialine, ARDS, post-radioterapia)
- Cicatriziale (TBC, fibrosi diffusa)
- Passiva o compressiva (PNX, versamenti massivi)
- Gravitazionale
- Piatta o Rotonda

Cause di atelettasia da ostruzione bronchiale prossimale:

- ca br
- altre neoplasie
- *TBC*
- tappi mucosi, coaguli
- corpi estranei
- compressione da masse, adenopatie etc.

SEGNI DI ATELETTASIA DA RIASSORBIMENTO

Aria del parenchima è riassorbita dai capillari

- •Dislocazione delle scissure
- •Risalita dell'emidiaframma omolaterale
- •Deviazione omolaterale del mediastino
- •Iperinsufflazione compensatoria del polmone residuo omolaterale e/o del polmone controlaterale
- •Dislocazione degli ili: il sin di solito più in alto del dx
- Avvicinamento coste
- •Assenza del broncogramma aereo

Atelettasia Ostruttiva massiva



FLOGOSI ACUTA

FLOGOSI CRONICA

Apparato Respiratorio

TOSSE

EMOFTOE

DISPNEA ACUTA

DISPNEA PROGRESSIVA

FLOGOSI ACUTA

FLOGOSI CRONICA

Apparato Respiratorio

TOSSE

EMOFTOE

DISPNEA ACUTA

DISPNEA PROGRESSIVA

Quadro clinico di flogosi acuta:

- febbre
- tosse
- espettorato

Le lesioni flogistiche possono colpire (singolarmente o congiuntamente):

- le vie aeree di conduzione (= bronchiti acute)
- gli spazi aerei distali (=polmoniti alveolari o polmoniti)
- l'interstizio (=polmoniti interstiziali)

VIE AEREE DI CONDUZIONE (= tracheo-bronchiti acute)

SPAZI AEREI DISTALI (=polmoniti alveolari o polmoniti)

INTERSTIZIO (=polmoniti interstiziali)

VIE AEREE DI CONDUZIONE (= tracheo-bronchiti acute)

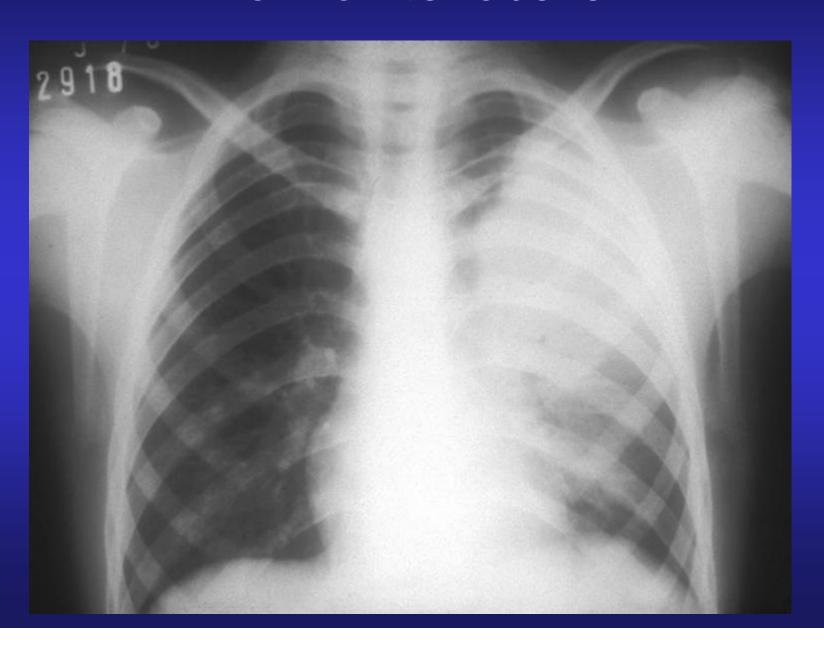
SPAZI AEREI DISTALI

(=polmoniti alveolari o polmoniti)

INTERSTIZIO

(=polmoniti interstiziali)

Polmonite lobare



L'evidenza del fatto che nelle polmoniti (caratterizzate sotto il profilo anatomo-patologico da un danno alveolare puro i bronchi sono indenni, si ha da un segno radiologico tipico: il "broncogramma aereo"

Sempre il substrato anatomopatologico condiziona le differenze tra polmoniti (caratterizzate appunto sotto il profilo anatomo-patologico da un danno alveolare puro) e broncopolmoniti (nelle quali sono alterati insieme alveoli e bronchi)

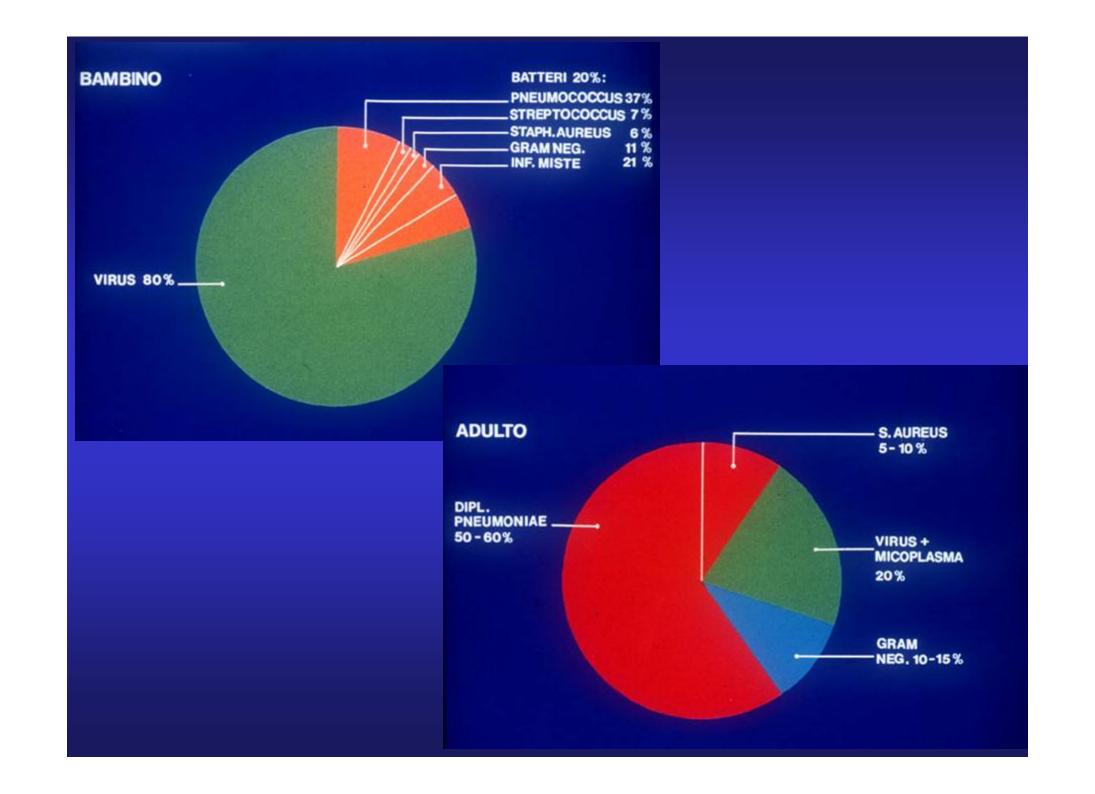
VIE AEREE DI CONDUZIONE (= bronchiti acute)

SPAZI AEREI DISTALI (=polmoniti alveolari o polmoniti)

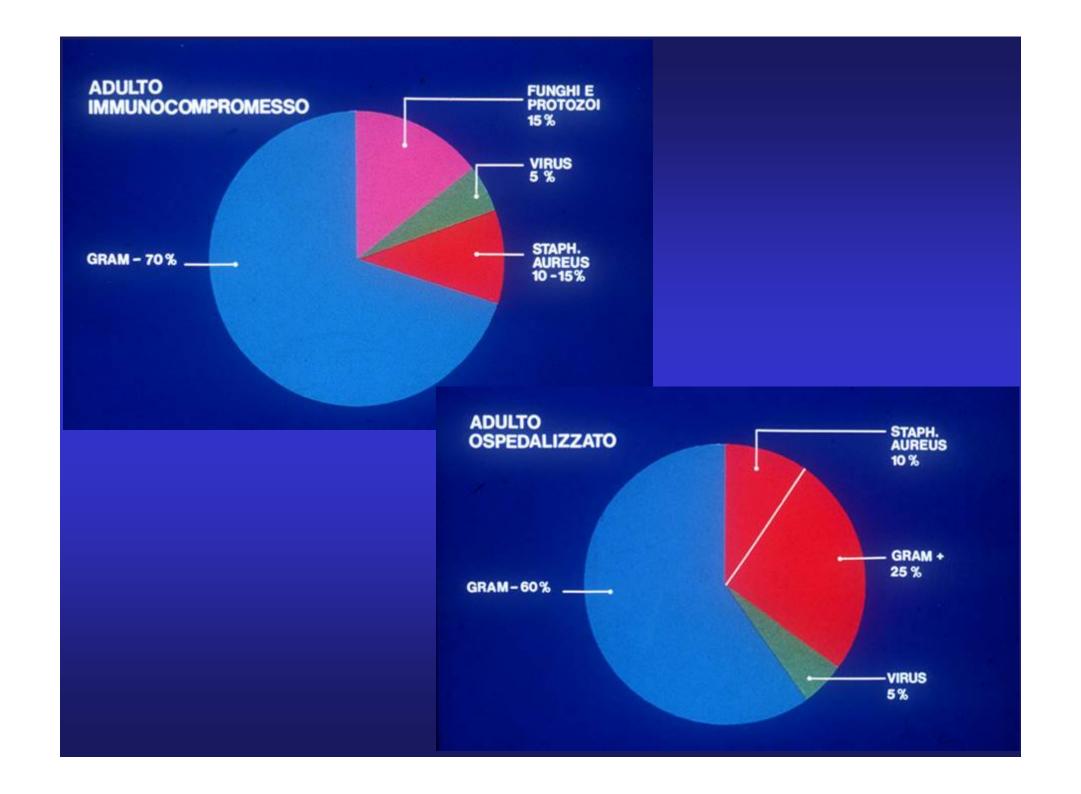
INTERSTIZIO (=polmoniti interstiziali)

Si riconoscono in base all'eziologia:

- polmoniti batteriche
- polmoniti virali
- polmoniti da forme intermedie (Mycoplasma)
- flogosi da miceti



Oltre all'età, anche il grado di immunocompetenza influenza in modo significativo le probabilità di infezione in rapporto ai diversi ceppi patogeni.



- POLMONITI BATTERICHE
- POLMONITI VIRALI
- POLM. DA FORME INTERMEDIE (MYCOPLASMA)
- FLOGOSI DA MICETI

- da pneumococco
- da stafilococco aureo
- da germi Gram negativi:
 - Pseudomonas
 - Klebsiella
 - Legionella

- da pneumococco
- da stafilococco aureo
- da germi Gram negativi:
 - Pseudomonas
 - Klebsiella
 - Legionella

- da pneumococco
- da stafilococco aureo
- da germi Gram negativi:
 - Pseudomonas
 - Klebsiella
 - Legionella

- da pneumococco
- da stafilococco aureo
- da germi Gram negativi:
 - Pseudomonas
 - Klebsiella
 - Legionella



- POLMONITI BATTERICHE
- POLMONITI VIRALI
- POLM. DA FORME INTERMEDIE (MYCOPLASMA)
- FLOGOSI DA MICETI

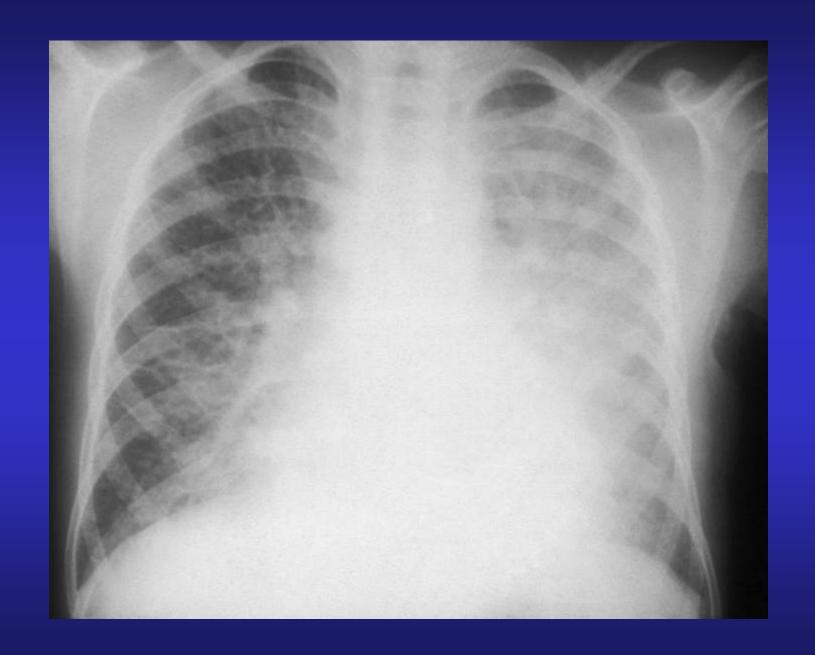
POLMONITI VIRALI

- da Mixovirus (o DNA virus):
 - virus influenzale
 - virus parainfluenzale
 - virus sinciziale
 - virus morbillo
- da Herpes virus (o RNA virus):
 - virus varicella-zoster

POLMONITI VIRALI

Caratteri anatomo-patologici (e quindi radiologici) prevalenti nelle virosi:

- IMPEGNO INTERSTIZIALE
- ADENOPATIA ILARE



- POLMONITI BATTERICHE
- POLMONITI VIRALI
- POLM. DA FORME INTERMEDIE (MYCOPLASMA)
- FLOGOSI DA MICETI

il Mycoplasma determina quadri anatomo-patologici intermedi nelle sue manifestazioni polmonari.

Nelle polmoniti da Mycoplasma abitualmente è riconoscibile una componente interstiziale più o meno marcata associata ad una componente alveolare.

- POLMONITI BATTERICHE
- POLMONITI VIRALI
- POLM. DA FORME INTERMEDIE (MYCOPLASMA)
- FLOGOSI DA MICETI

PATOLOGIE DA MICETI

- Actinomicosi
- Aspergillosi
 - allergica
 - Invasiva o semiinvasiva
 - intracavitaria
- Istoplasmosi
- Criptococcosi
- Candidosi

Aspergillosi

Allergica

Invasiva

Intracavitaria

ASCESSO POLMONARE

- Alcune forme pneumonitiche con necrosi tissutale
- P. da stafilococco e Gram negativi
- Nucleo centrale omogeneo, contorni sfumati
- Ascesso si apre in bronchi: cavità centrale, livello liquido
- Pareti interne regolari o mammellonate
- DD: cancro-ascesso

ASCESSO POLMONARE





Importanza della radiografia

- •Presenza di lesioni; fattori predisponenti compatibile con infezione (BPCO....)
- •Follow-up (Rx 10-15 giorni dopo la fine della terapia, ma la regressione Rx può essere più lenta)
- •Guida per FBS
- •Diagnosi differenziale (es edema polmonare da scompenso VSn
- •Eventuali complicanze

Problema delle unresolving pneumonitis:

(opacità alveolari singole o multiple, subacute o croniche)

- •Terapia sbagliata, focolaio a lenta risoluzione
- •Germi strani, TBC, micobatteri, micosi
- •Immunodepressione (es. PCP in AIDS)
- •Infezioni da patogeni multipli
- •Patologie sovrapposte
- •Non è infezione

CEP, BOOP, BAC, linfoma sarcoidosi, PLE, Wegener, infarto da EPA, metastasi, contusione, edema alv. localizzato (in insufficienza mitralica acuta), radioterapia, emorragia alveolare.....

Polmonite

Tosse, espettorazione, febbre, dolore toracico, dispnea, reperti obiettivi di vers. pleurico.

Condizioni predisponenti

- •Precedenti virosi
- •Fumo
- •BPCO
- •Alcolismo
- •Coma, disfagia, aspirazione
- •Ricovero, istituzionalizzazione
- •Chirurgia, trauma
- •Scompenso cardiaco
- •Immunodepressione
- •Mucoviscidosi.....

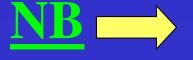


Per verificare la presenza, il numero, la sede di focolai e la presenza di vers. pleurico.

- •Quadro Rx compatibile con infezione.
- •Follow-up.
- •Complicanze: empiema, FBP, ascesso, pnx, disseminazione, ARDS, embolia settica, atelett.



- •Per complicanze sospette ma non evidenti sul Rx.
- •Diagnosi precoce di infezione in PID.
- •Diagnosi etiologica (talvolta e in PID) PCP, IPA....
- •Incompleta regressione (escludere ca broncogeno) o D.D. (infarto.....)
- •Guida FBS



La semplice presenza di opacità in pazienti con febbre non indica con sicurezza la polmonite (cb, atelett., infarto, edema polm. atipico)



Di rado infezioni polmonari (nel PID) con Rx neg. (es. PCP o CMV iniziali oppure TBC in AIDS.....)

•Nel follow-up dei soggetti non PID, non è necessario eseguire molti controlli Rx. La guarigione Rx può essere più lenta di quella clinica. Nel PID invece utili controlli ravvicinati ed eventuale HRCT.

CISTI DA ECHINOCOCCO

Provenienza, allevamento

LESIONE CISTICA a crescita espansiva

L'anamnesi è fondamentale

Localizzazioni in ordine di frequenza:

- •Fegato
- Polmone
- •Osso
- •Rene
- •Cervello
- •Cuore

CISTI DA ECHINOCOCCO

Lesione cistica contenente liquido

Dimensioni fino a 10 cm

Lesioni uniche o multiple, bilaterali nel 20 %

Contorni netti

Effetto massa

Cisti figlie

La forma dell'opacità si modifica con atti respiratori

Fenomeni di cavitazione con vomica o rottura nella pleura

Segno di scollamento membrana: aria tra pericistio e

membrana cistica

Segno del galleggiamento (segno della ninfea): cisti si apre

in bronco e la membrana galleggia sul liquido residuo.

Calcificazioni parietali

Ascessualizzazione

CISTI DA ECHINOCOCCO

Rare calcificazioni Galleggiamento delle membrane Sovrainfezione batterica



EDEMA POLMONARE

acuto

interstiziale cronico

Edema polmonare

alveolare - acuto

Distribuzione basale dell'edema emodinamico, più o meno simmetrica, edema ad ali di farfalla.

Cause:

- scompenso VSn
- insufficienza renale, iperidratazione
- ARDS, sost. tossiche
- da altitudine, neurogeno

Edema Polmonare Cardiogeno

Edema interstiziale: Ispessimenti setti, scissure, interstizio

peribroncovasale, ingrandimento cardiaco,

ridistribuzione del circolo, Kerley A e B,

vasi sfumati, edema subpleurico,

vers. pleurico (lamellare, infrapolmonare da

vedere con Hessèn, eco, Tac)

Edema alveolare:

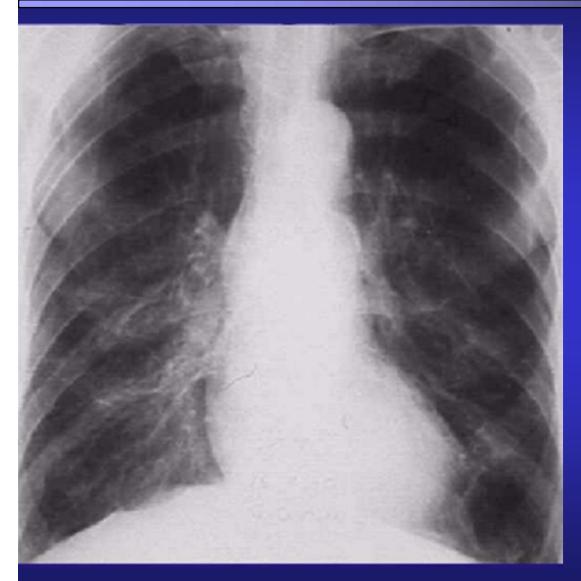
diffusione del liquido agli alveoli;

opacità cotonose, aspetto a "farfalla":

drenaggio linfatico più efficiente in

parti periferiche del polmone

Edema Polmonare Cardiogeno



Fasi Iniziali





Edema interstizio-alveolare diffuso bilaterale con aspetto a vetro smerigliato

ARDS (Sindrome da distress respiratorio dell'adulto)

Fattori precipitanti

Shock, sepsi, aspirazione, uremia, pancreatiti, semi-annegamneto, droghe, embolia adiposa, grave trauma, inalazione sostanze tossiche.

ARDS da cause intrapolmonari (es: polmonite infettiva)

ARDS da cause extrapolmonari (es: sepsi)

Forme idiopatiche (AIP,DAD)

ARDS (Sindrome da distress respiratorio dell'adulto)

Caratteristiche

- •Edema lesionale (aumento di permeabilità)
- •Edema alveolare, non Kerley, assenza di versamento pleurico
- •Quadro RX: dopo esordio clinico (alcune ore, 1 giorno)



NB: in caso di edema cardiogeno il quadro Rx è simultaneo con l'esordio clinico

EMBOLIA POLMONARE

Ostruzione acuta, ricorrente o cronica di uno o più vasi arteriosi polmonari, determinata generalmente dalla presenza di coaguli ematici provenienti da trombi a sede periferica, nel sistema venoso profondo.

RX: spesso patologico, ma non specifico

Fattori di rischio:

Precedenti interventi chirurgici Immobilizzazione Scompenso cardiaco CVC, pillola, obesità.

Quadro clinico:

dispnea tachipnea emottisi sincope



Falsi positivi e negativi della clinica

- Opacità polmonare
- Sollevamento del diaframma
- Versamento pleurico
- •Infarto (gobba di Hampton, "melting ice sign")
- •Dilatazione AP centrale ((Flischner-Palla)
- •Oligoemia (Westermark)

RX è utile per interpretare la scintigrafia V/Q

DVT e EPA: sono una sola malattia

IMPORTANTE: clinica, esami di laboratorio (D-dimero)

Indagini diagnostiche

- •Rx: per escludere altre patologie; come guida per la scintigrafia
- •Scintigrafia ventilatoria-perfusionale o solo perfusionale
- •Eco Doppler DVT
- •Angio Pneumografia
- •Angio TC
- •Angio RM

Eco-Doppler: DVT

Scintigrafia Q o V/Q:

La scintigrafia normale esclude EPA Mismatch V/Q: diagnosi di EPA

Molti casi sono indeterminati (specie se RX è patologica e nei pz con BPCO)

AngioTC:

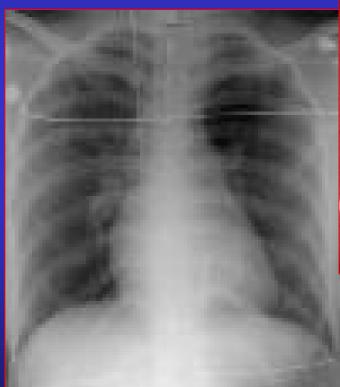
Ha sostituito la scintigrafia

Evidenzia l'occlusione o difetti di riempimento AA subsegmentali

DVT (one stop shop)

AngioRM + DVT:

Angiopneumografia: è invasiva; gold standard?





FLOGOSI ACUTA

FLOGOSI CRONICA

Apparato Respiratorio

TOSSE

EMOFTOE

DISPNEA ACUTA

DISPNEA PROGRESSIVA

FLOGOSI ACUTA

FLOGOSI CRONICA

Apparato Respiratorio

TOSSE

EMOFTOE

DISPNEA ACUTA

DISPNEA PROGRESSIVA

Quadro clinico di flogosi cronica:

- tosse
- espettorato

Un quadro clinico caratterizzato da tosse produttiva cronica è particolarmente evocativo di:

- BPCO
- bronchiectasie
- tubercolosi

La patologia di gran lunga prevalente è la BPCO, la cui diagnosi è clinica.

In questa malattia, caratterizzata da ostruzione prevalentemente espiratoria, sono riconoscibili due principali componenti:

- il danno delle vie di conduzione (=bronchite cronica)
- il danno degli spazi aerei distali (=enfisema)

BRONCHITE CRONICA

<u>DEFINIZIONE</u>: condizione morbosa caratterizzata da un persistente aumento delle secrezioni bronchiali, con tosse produttiva quasi quotidiana per almeno tre mesi all'anno per due anni consecutivi (OMS).

Fattori esogeni: fumo di sigaretta, inalazione di aeroinquinanti, infezioni, fattori occupazionali

Fattori endogeni: incapacità sintesi locale IgA, età, alcolismo, tossicodipendenza, malattie debilitanti, iperreattività bronchiale

Per quanto concerne la bronchite cronica, va sottolineato come (contrariamente a quanto si verifica nella bronchite acuta) il danno anatomopatologico non di rado possa superare la soglia di dimostrabilità radiologica: la cronicità del danno conduce infatti ad alterazioni della parete bronchiale più importanti, tali da essere visibili allo studio radiologico.

BRONCHITE CRONICA

CXR

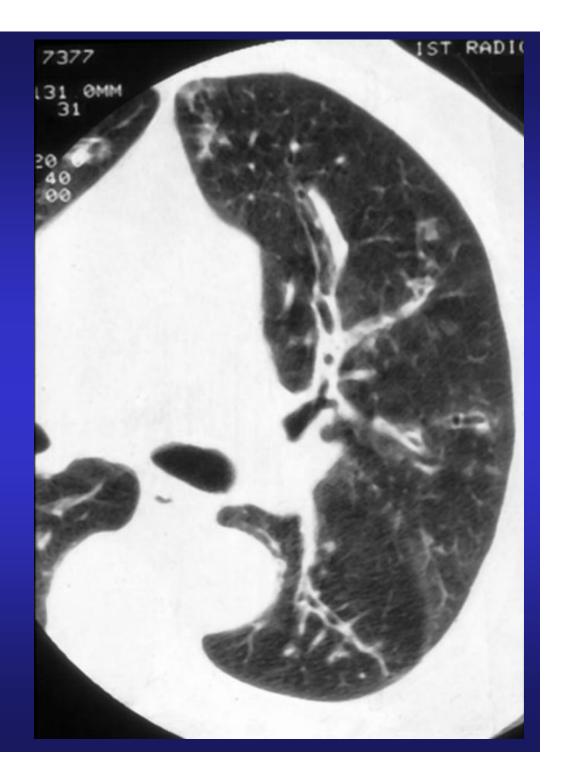
Aspetto "sporco" del disegno polmonare con accentuazione dei tratti broncovasali

- •Contorni vasali irregolari e sfumati
- •Immagini "a binario" e opacità tubulari (da ispessimento delle pareti bronchiali)
- •"Manicotti peribronchiali"
- •Ombra cardiovascolare generalmente nella norma (Cuore polmonare nelle forme avanzate)
- •Iperisufflazione moderata che può associarsi ad oligoemia

BRONCHITE CRONICA



Nella BPCO i maggiori elementi informativi possono venire (essendo ormai obsoleta la stratigrafia) dalla TC e soprattutto dalla HRCT (= TC ad alta risoluzione).



ENFISEMA

DEFINIZIONE: abnorme e permanente dilatazione degli spazi aerei distali al bronchiolo terminale, associata a distruzione dei setti alveolari, senza significativa fibrosi.

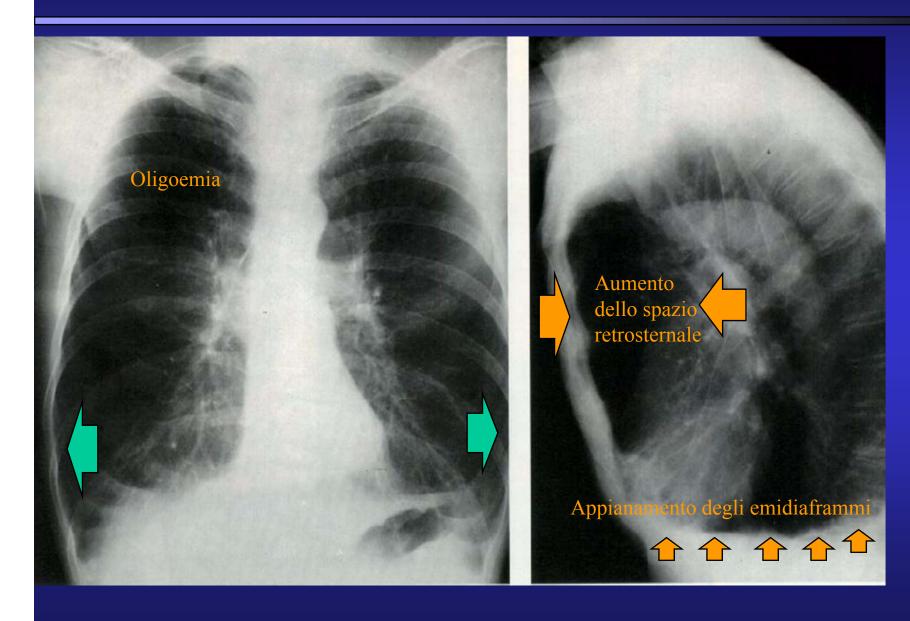
panlobulare centrolobulare parasettale paracicatriziale

ENFISEMA

CXR

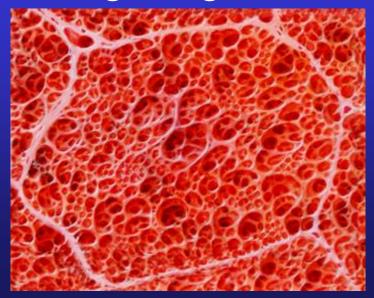
- •Iperinsufflazione (ipertrasparenza dei campi polmonari)
- •Distruzione del parenchima polmonare (Oligoemia)
- Appianamento degli emidiaframmi
- Orizzontalizzazione delle coste
- •Sterno incurvato anteriormente
- •Presenza di bolle
- Dirottamento verso gli apici
- •Nella forma centrolobulare il quadro RX si avvicina molto a quello della Bronchite cronica

ENFISEMA



ENFISEMA PANLOBULARE

- meno frequente
- deficit congenito α1-antitripsina
- danno imponente pareti alveolari
- •Forte incremento volume polmoni
- •Alterazioni morfologiche gabbia toracica



ENFISEMA CENTROLOBULARE

- 90 % dei casi
- •Fumatori
- •Danno centrolobulare: spazio correlato al bronchiolo respiratorio
- Comporta un severo danno funzionale



Per progressiva rottura di setti alveolari è possibile assistere alla formazione di bolle.

Esse possono essere piccole, sottocorticali (= "blebs"), spesso causa di pnx.

Talora possono raggiungere dimensioni molto notevoli, creando problemi di dd nei confronti del pnx.



- •Intrinseco
- •Estrinseco

Quadro radiologico

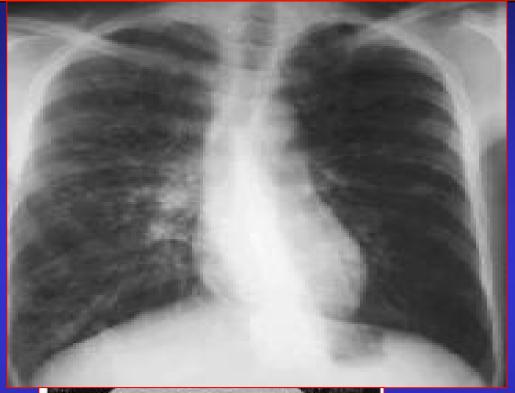
Rx normale in remissione e spesso durante la crisi.

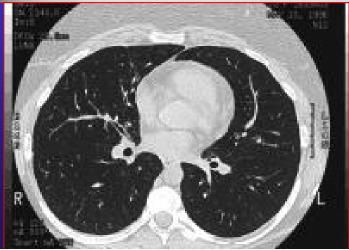
Nel 30% delle crisi severe : presenza di infiltrati e di PNX

Over inflation

Tram lines/ ispessimento delle pareti bronchiali

(funzionale, permanente: rimodellamento e flogosi)







Complicanze

- Atelettasia (tappi mucosi)
- •Focolai broncopneumonici
- •PNX
- Pneumomediastino
- •ABPA
- •PE (Loffler, CEP, Churg-Strauss)

Diagnosi differenziale

- •COPD
- •Bronchioliti
- •Disfunzione delle corde vocali
- Epiglottite
- •CA tracheale o della carena
- •Scompenso ventricolare sinistro
- •EPA
- •Corpi estranei
- •AAE

BRONCHIECTASIE

DEFINIZIONE: dilatazione irreversibile delle vie aeree associata ad un'alterazione delle strutture della parete bronchiale

CONGENITE: difetti strutture sostegno bronchi, anomalie secrezione ed attività ciliare (fibrosi cistica, s. Kartagener)

ACQUISITE: secondarie a polmoniti batteriche, aspergillosi, TBC (più rare)

Reid (1950)

- **B. CILINDRICA**
- **B. VARICOSA**
- **B. SACCIFORME**

BRONCHIECTASIE

Cause

Infezioni, TBC, Micobatteriosi, AIDS





Ostruzione bronchiale

Mucoviscidosi, Malattia delle ciglia,

ABPA

Immunodeficienza

Sequestro

Sindrome di Williams-Campbell,

Sindrome di Mounier-Kuhn

Yellow Nails Syndrome

Deficit di A1

Bronchiolite obliterativa-Macleod (Swyer-James)

Bronchiolite obliterativa

RA, Sjogren

DPB

Fibrosi con bronchiectasie da trazione (locale o diffusa)

La loro dimostrazione radiologica, un tempo broncografica, è ormai appannaggio della TC.

Il radiogramma standard è inadatto a darne attendibile dimostrazione.

BRONCHIECTASIE

CXR

- •Disegno polmonare accentuato e affastellato
- Aree cistiche
- •Aspetto "a favo d'api"
- •Iperisufflazione compensatoria

Bronchiectasie: TC



Bronchiectasie ripiene di muco



Bronchiectasie Deterse

TBC

- Malattia infettiva causata da Mycobacterim tuberculosis
- Le manifestazioni sono fortemente condizionate dallo stato ed intensità della risposta immunitaria dell'ospite
- Storia naturale malattia: notevole variabilità di aspetti; entra in DD. con la quasi totalità delle affezioni del polmone

Forma primaria

- •Area consolidativa
- •Adenopatie ilo-mediastiniche
- •Strie linfangitiche
- •Versamento pleurico

Evoluzione della forma primaria

- Fibrosi
- Calcificazioni
- Tubercoloma: localizzazione TBC a grosso nodo solitario
- Progressione in tubercolosi secondaria (cavitazione, miliare)
- Fibrotorace
- Empiema
- FBP
- TBC ossea o extra-toracica

TBC: Forma post-primaria

- •Reinfezione o riattivazione endogena
- •Interessamento dei linfonodi superiori e apicali inf.
- Consolidazione
- •Frequente cavitazione
- Versamento
- •Rare adenopatie



•Diffusione miliare ematogena



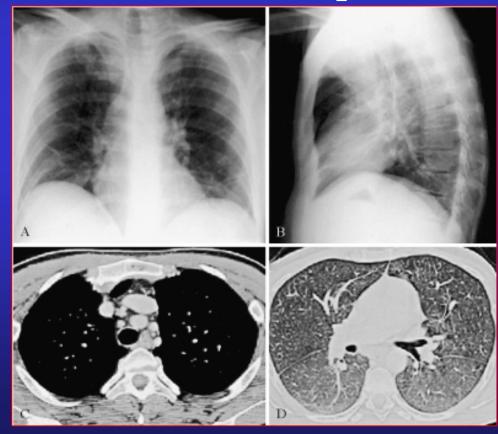
TBC POST-PRIMARIA

- Forma essudativa e forma produttiva: risposte diverse dell'organismo allo stesso stimolo batterico
- Forma essudativa: (opacità alveolari), infiltrato precoce di Assmann-Redeker, lobite TBC, broncopolmonite a localizzazioni multiple, caverna TBC
- Forma produttiva: opacità nodulari dei lobi superiori
- Forme essudative e produttive spesso coesistono rendendo più complessi i quadri radiologici
- Esiti (?): fibrosi, calcificazioni

MICOBATTERIOSI ATIPICA

Forma classica
Polmonite nell'immunodepresso (disseminata e
frequentemente extratoracica; adenopatie)

Lady Windermere AAE (hot tub dis,)



PNEUMOCONIOSI

<u>DEFINIZIONE:</u> accumulo di polveri inorganiche nei polmoni con le reazioni tissutali che ad esso conseguono

Silicosi

Asbestosi

Talcosi

Berilliosi

Siderosi...

Silicosi

- Inalazione polveri con silice cristallina (biossido di silicio)
- Lavoratori dell'industria del vetro, del cemento, operai fonderie, addetti a scavo di pozzi e gallerie
- FASI: iniziale, conclamata, avanzata Iniziale: rilievi Rx aspecifici

Conclamata: dopo anni di esposizione: opacità nodulari multiple a margini netti (diametro: 1-2 mm); risparmio basi; linfonodi ilari ingranditi e spesso calcificazioni a guscio d'uovo

Avanzata: tendenza all'aumento volumetrico dei noduli con confluenza in masse grossolane (silicomi) a migrazione ilipeta

Asbestosi

- Asbesto:insieme di minerali costituiti da silicati di magnesio, calcio, sodio e ferro
- Induzione danno sia parenchimale che pleurico
- FASI: iniziale, conclamata, avanzata
- Iniziale: aspetto "a vetro smerigliato" più evidente nei campi polmonari inferiori: ispessimento piccolo interstizio
- Conclamata: reticolazione più marcata, spesso anche ispessimenti pleurici (placche bilaterali)
- Avanzata: reticolazione più grossolana ed estesa a tutto l'ambito polmonare; placche pleuriche calcifiche (cupola diaframmatica e contorno esterno mediastino; aumentata incidenza mesotelioma pleurico e ca br)

SARCOIDOSI

- Malattia granulomatosa sistemica ad origine sconosciuta
- Giovani adulti; sesso femminile
- •Asintomatica

dispnea, deficit restrittivo, CPC,

•Sintomatica PNX, iridociclite, eritema nodoso, febbre, artralgie

E' possibile la regressione spontanea o l'arresto dell'evoluzione.

Può verificarsi "relapse".

SARCOIDOSI

Adenopatie ilo-mediastiniche bilaterali(paratracheali) tipiche

60-80% guarigione

20-40% manifestazioni polmonari

Opacità interstiziali reticolo-nodulari diffuse

Polmone a favo d'api con fibrosi grossolana, enfisema paracicatriziale

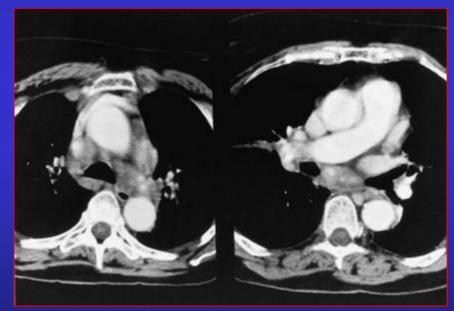
Cuore polmonare cronico

SARCOIDOSI

Quadro Rx:

nel 20% dei casi si ha interstiziopatia reticolo-nodulare medio-superiore





Importante il ruolo della HRCT

FIBROSI POLMONARE IDIOPATICA

È la più comune delle pneumopatie interstiziali idiopatiche (Polmonite Desquamativa, Non specifica, Polmonite interstiziale Acuta...).

Si presenta con dispnea, ippocratismo digitale, deficit restrittivo, ipossiemia, CPC

Disordini associati: Artrite Reumatoide, SSP, LES, farmaci, Asbestosi.

Diagnosi Differenziale: Alveolite Allergica Estrinseca, Bronchiolite Respiratoria, Sarcoidosi, Coniosi.

FIBROSI POLMONARE IDIOPATICA

Complicanze

- •CPC, scompenso cardiaco
- Carcinoma bronchiale
- •PNX
- •Polmoniti

FIBROSI POLMONARE IDIOPATICA

Diagnosi differenziale

SSP: esofago-mani

AR: versamento pleurico, noduli reumatoidi

(diametro<3cm)

LES: versamento pleurico, versamento pericardico, edema, polmonite lupica, emorragie alveolari, bronchioliti

MALATTIA DI WEGENER

Caratteristiche

- ·Noduli, masse, cavità
- Consolidazione
- •Emorragie alveolari

Diagnosi Differenziale

- •LES
- •Sindrome di Goodpasture
- •Diatesi emorragica

PATOLOGIA PLEURICA

• Versamenti pleurici

Pneumotorace

Mesotelioma pleurico

• Metastasi pleuriche

VERSAMENTO PLEURICO

- Rilievo patologico più comune a carico della pleura
- Trasudati: contenuto proteico < 3g/100 ml (scompenso cardiaco, pericardite costrittiva, cirrosi, s. nefrosica, etc.)
- Essudati: contenuto proteico > 3 g/100 ml (infezioni, tumori, collagenosi, traumi, TEP, interventi chirurgici, patologia addominale)

Versamento pleurico: Rx torace

- In stazione eretta, decubito omolaterale del paziente
- Disposizione versamento: fattore gravitazionale e retrazione elastica polmonare
- Piccoli volumi: versamenti infrapolmonari: "innalzamento" emidiaframma, ispessimento spazio opaco sopra bolla gastrica
- In progressione: obliterazione angolo costo-frenico posteriore, esterno, anteriore, risalita lungo la cavità pleurica (linea curva concava verso l'alto)
- Disposizioni atipiche: versamenti saccati: per fusione dei foglietti pleurici

Versamento pleurico: Rx torace



Versamento pleurico

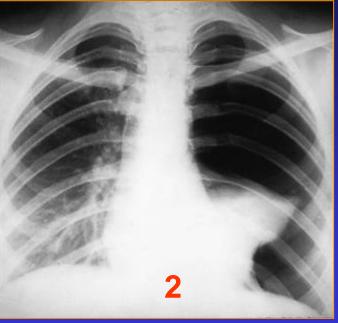
TC

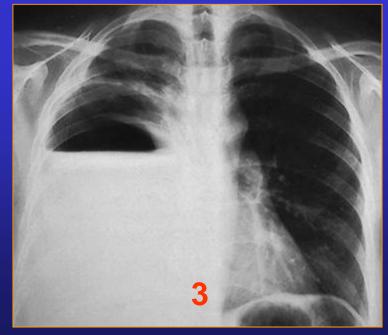
- configurazione a menisco
- analisi densitometrica del versamento: emotorace, chilotorace
- Aspetto dei foglietti pleurici

Eco

 Utile nel differenziare raccolte sopra e sottodiaframmatiche







PATOLOGIA DELLA PLEURA

- 1. Pleurite massiva
- 2. Pneumotorace
- 3. Empiema (pio-pnx con FBP)

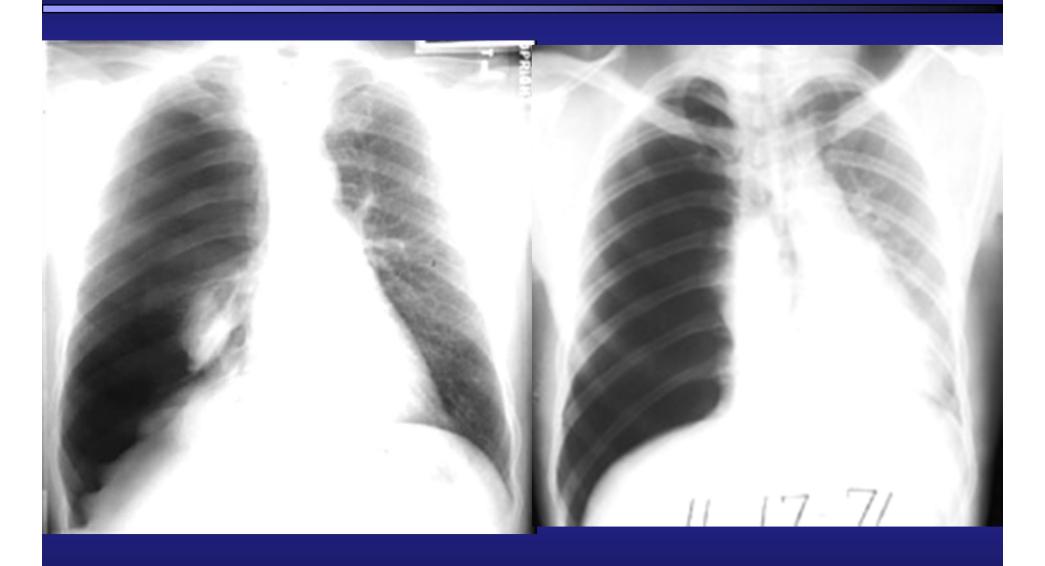
PNEUMOTORACE

- DEFINIZIONE: presenza di aria nello spazio pleurico
- <u>Spontaneo:</u> lacerazione piccola vescicola subpleuriva spesso non dimostrabile radiologicamente
- Post-traumatico: per lo più in associazione a fratture costali
- <u>Patologico:</u> apertura in cavità pleurica di bolle di enfisema, cisti aeree, c. echinococco, pneumatoceli
- <u>Iatrogeno:</u> post-toracentesi, posizionamento CVC
- Catameniale

PNEUMOTORACE

- Rx torace: facile riconoscimento per contenuto aereo elevato e polmone collassato
- Netto contrasto tra aria in cavità toracica (assenza disegno polmonare) ed il polmone ben delineato dalla pleura viscerale colta tangenzialmente dal fascio di radiazioni
- Regioni apicali e sottoclaveari
- Fase espiratoria, decubito controlaterale
- TC: finestra parenchima
- PNX iperteso: meccanismo a valvola. Aria entra ma non esce; polmone completamente collassato, mediastino dislocato controlateralmente

PNX MASSIVO



MESOTELIOMA PLEURICO

- Lavoratori esposti all'asbesto: miniere, cantieri navali, freni e frizioni per uso automobilistico ecc
- 6-7° decade
- Dolore toracico, dispnea progressiva, tosse, perdita di peso
- Forma circoscritta, diffusa, fino ad avvolgere a cotenna tutta la cavità pleurica
- RX torace: bozzature multiple che deformano la limitante marginocostale, cupola diaframmatica, profilo mediastinico + versamento pleurico, osteolisi costali
- Angolo ottuso di raccordo parietale
- Versamento massivo può mascherare masse pleuriche
- TC: dimostra ispessimento pleurico ben differenziandolo dal versamento, bilancio di estensione