

DISPNEA e TACHIPNEA #2



Corso di Clinica Medica, Terapia e Radiologia
prof. Alessandro ZOTTI

Dispnea espiratoria o mista - 1

- Rx Torace NORMALE

- Paralisi del diaframma
- Tromboembolismo polmonare
-*Follow up strettissimo*.....



- **Diagnostica Collaterale**

- Fluoroscopia (IB) per valutazione movimento diafammatico
- Ematobiochimico
- Emogas
- Urinalisi (*perdita di ATIII nefropatia*)

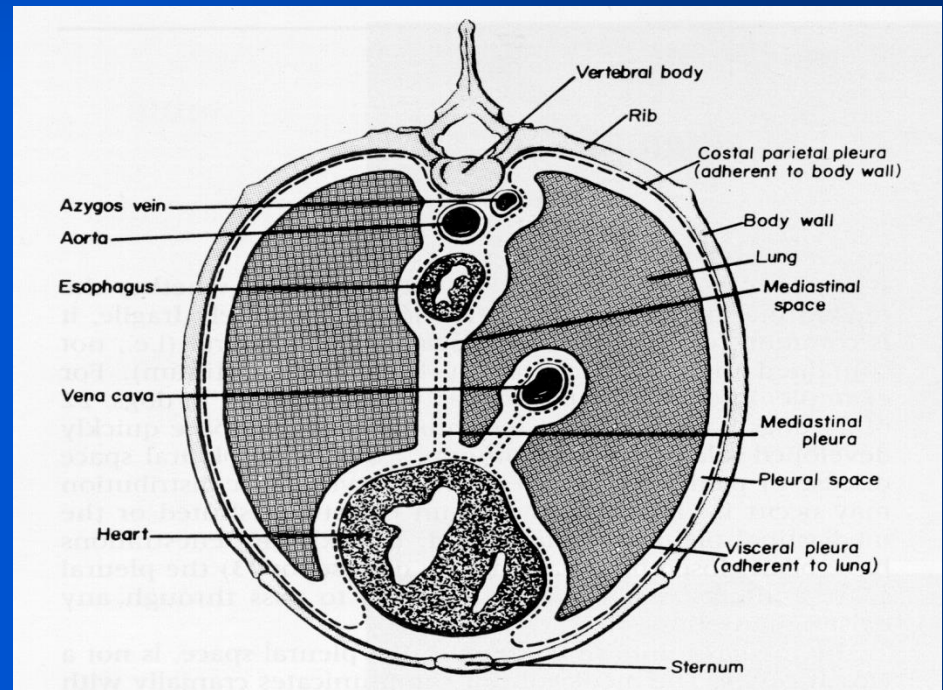
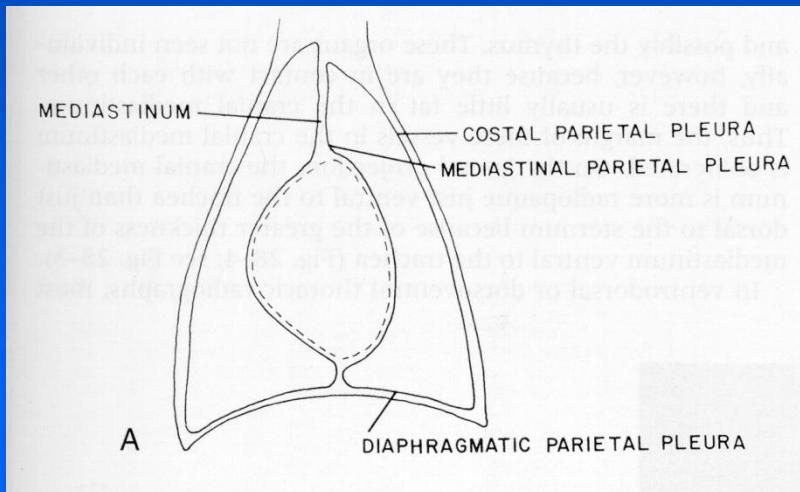
Dispnea espiratoria o mista - 2

- Rx Torace: Patologia MEDIASTINICA

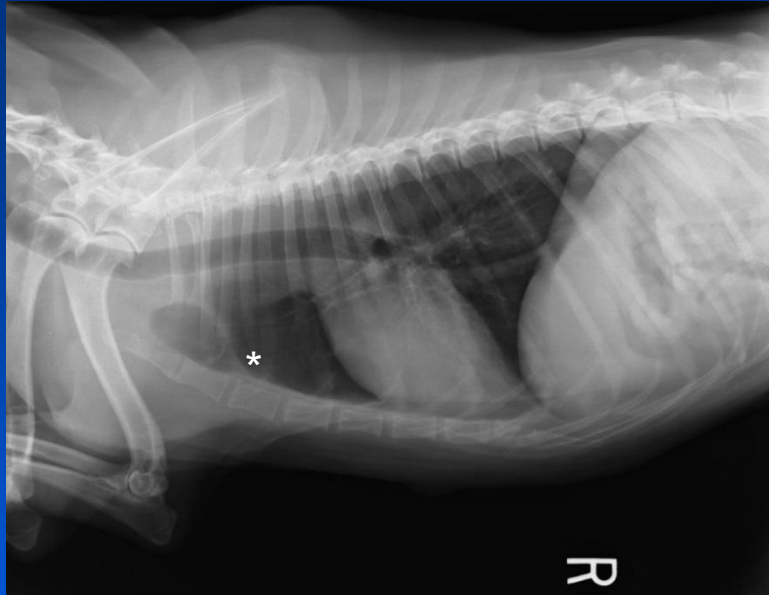
- Massa Mediastinica craniale
- Massa Mediastinica Ilare/peri-ilare
- Pneumomediastino

- **Diagnostica Collaterale**

- US/TC (anche US-endoscopica)
- FNA/Biopsia



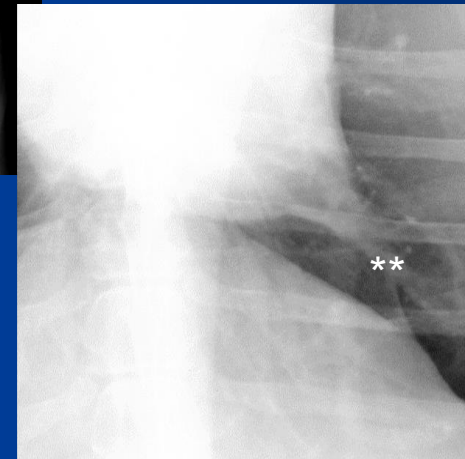
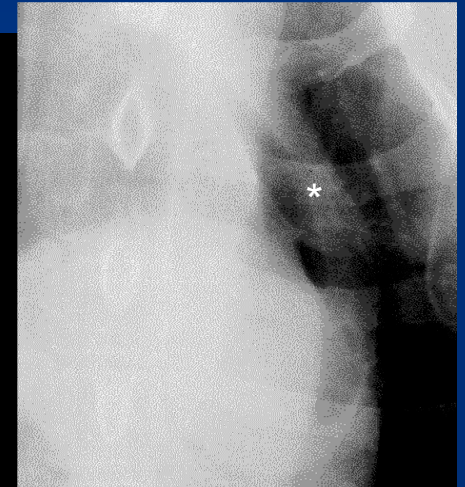
Mediastino: aspetto RX normale



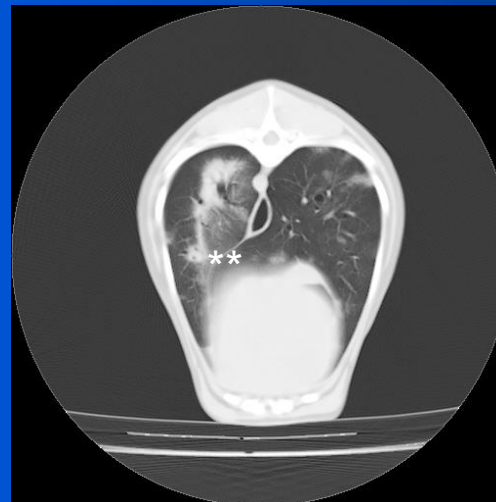
RX - LL: piega mediastinica cranio-ventrale*



RX - VD: piega mediastinica cranio-ventrale* e caudo-ventrale**

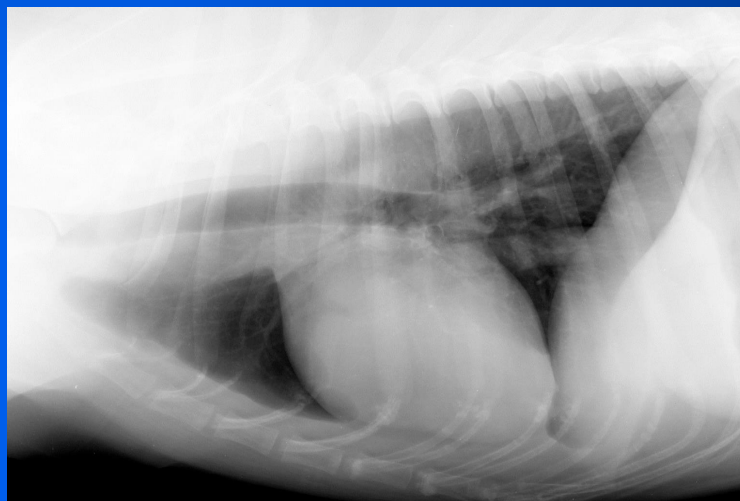


CN: TC

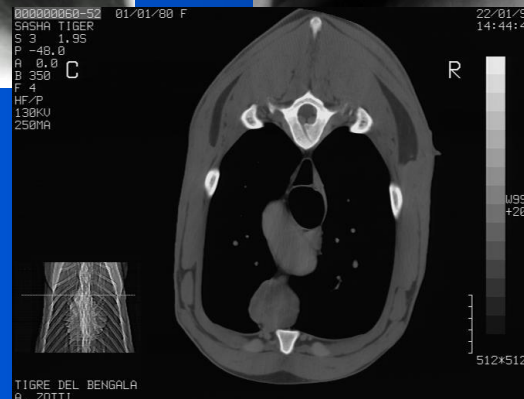
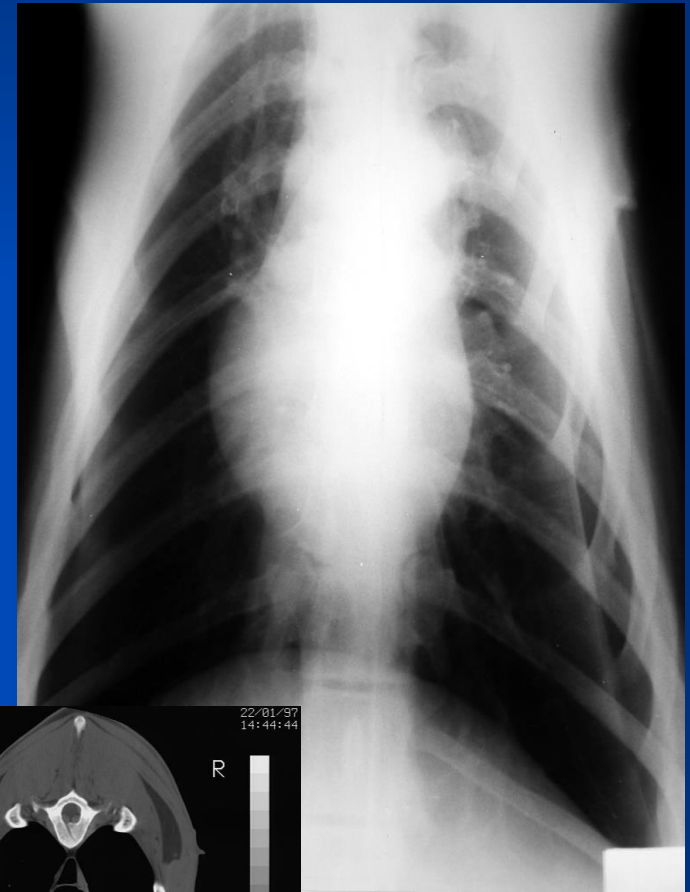
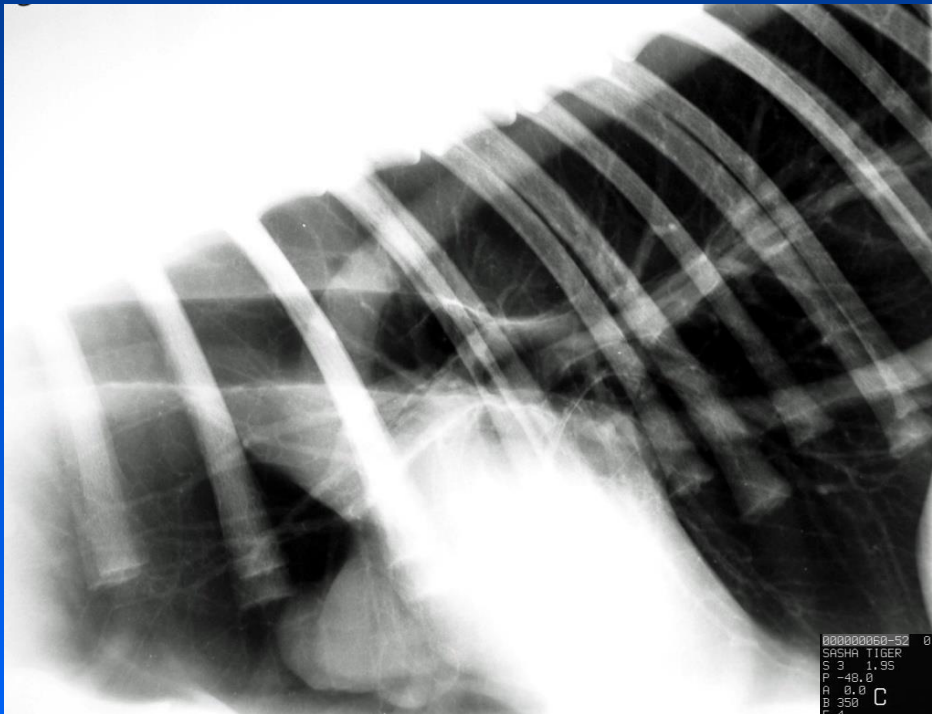


Mediastino: masse craniali

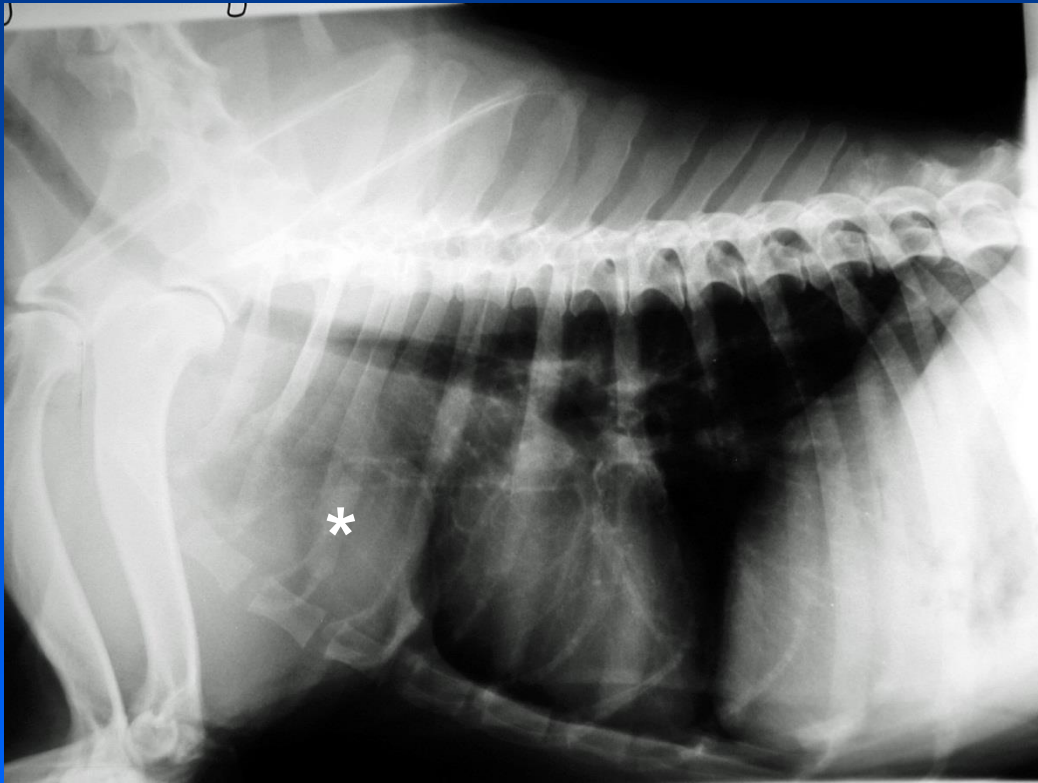
- **Linfadenopatia mediastinica craniale*** (primarie: linfosarcoma, istiocitoma; metastatiche; stati infiammatori)
- **Linfadenopatia mediastinica sternale**** (idem+ tumore/infezione addome craniale)
- **Ascesso mediastinico** (secondario a perforazione esofagea)
- **Granulomi/ematomi/cisti** (nel GT, del tutto simili a massa mediastinica)
- **Timoma**
- **Lipoma, fibrosarcoma** (del tessuto ghiandolare della regione)
- **Neoplasie del tessuto ghiandolare ectopico** (tiroide, paratiroide)



Tigre del Bengala, F, aa 17: dispnea mista cronica ingravescente (carcinoma tiroideo ectopico)



*CN, Labrador, F, aa 8, dispnea ingravescente
(infoadenopatia mediastinica sternale - linfoma)*



Mediastino: masse ilari/perilari

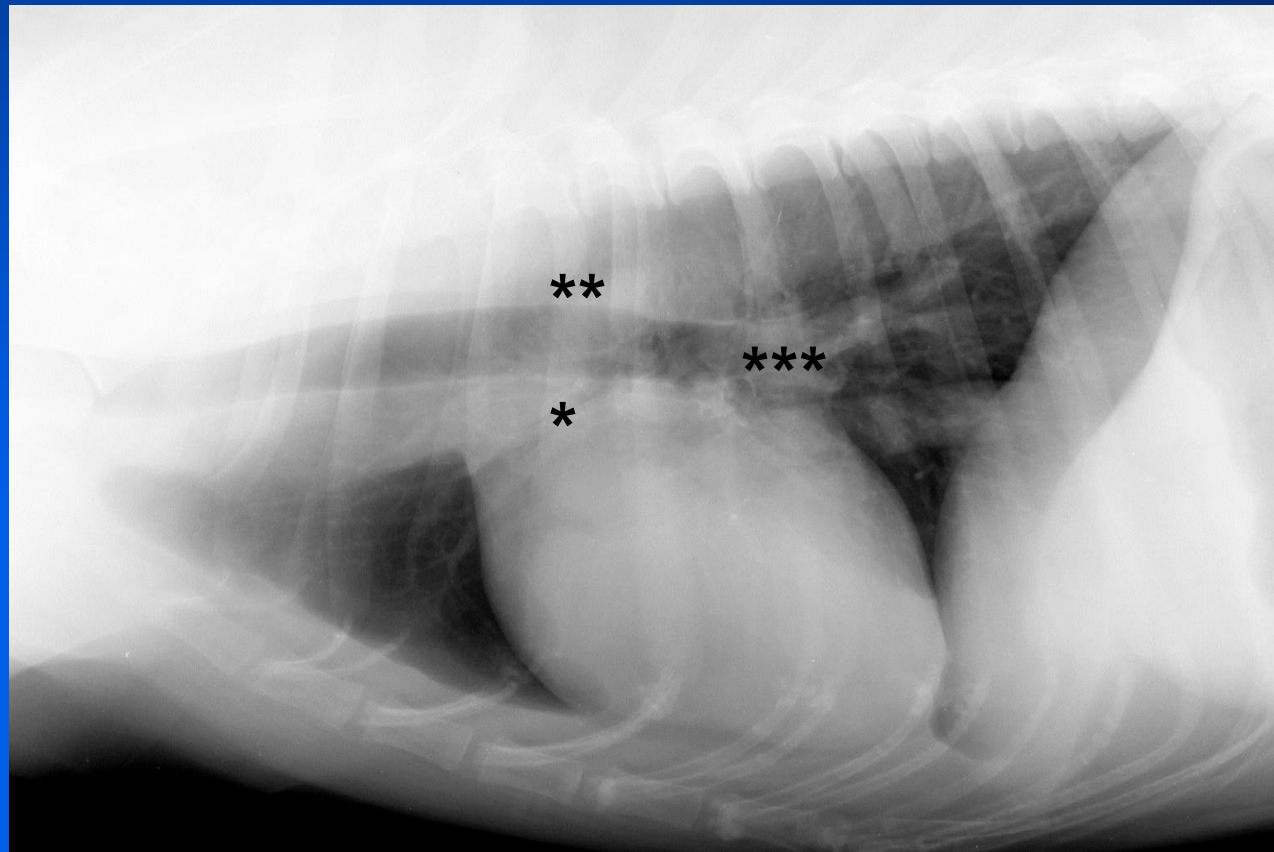
Linfoadenopatia dei bronchiali (dx*, sx** e tracheobronchiale o medio***)

Tumore primario

Micosi polmonari

Linfosarcoma (CN)

Infezioni/infiammazioni



*CN, Meticcio, M, aa 18: grave dispnea
espiratoria (linfadenopatia mediastinica
tracheobronchiale - linfo sarcoma)*



*GT, EDSH, M, mm 15: grave dispnea mista
(linfadenopatia mediastinica bronchiale)*



Pneumomediastino

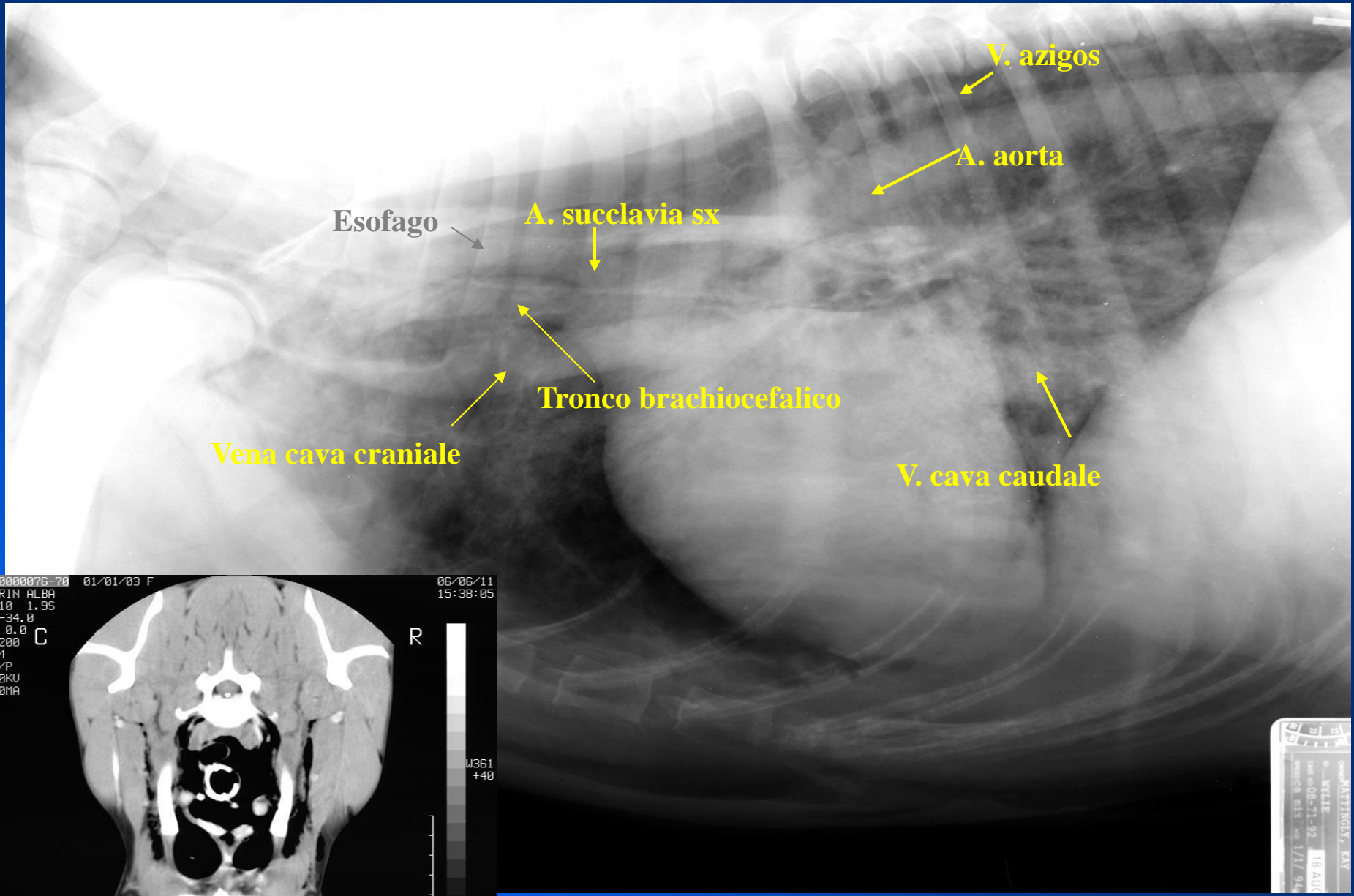
Gas libero nel mediastino, migliora la visualizzazione degli organi mediastinici

Osservabile *spt* in proiezione laterale

Può evolvere a pneumotorace, **ma non il contrario**

Può evolvere anche come enfisema sottocutaneo per diffusione attraverso i piani fasciali o in pneumoretroperitoneo (attraverso iato aortico).

Alternativamente, il gas presente in queste aree può migrare nel mediastino





Estensione alle fasce cervicali



Pneumoretroperitoneo attraverso lo iato aortico

ROSS MEDICAL THORACIC DEPT
MATTINGLY, KY
© - KYLE
DATE: 08-11-92 13 AUG
EXPOSURE: 11/ 94g

Pneumomediastino: cause (in ordine decrescente di probabilità)

1. Passaggio di aria nell'interstizio polmonare a seguito di rottura bronchiale con diffusione retrograda di questa nel mediastino attraverso gli spazi peribronchiali e perivascolari (eziologia traumatica)

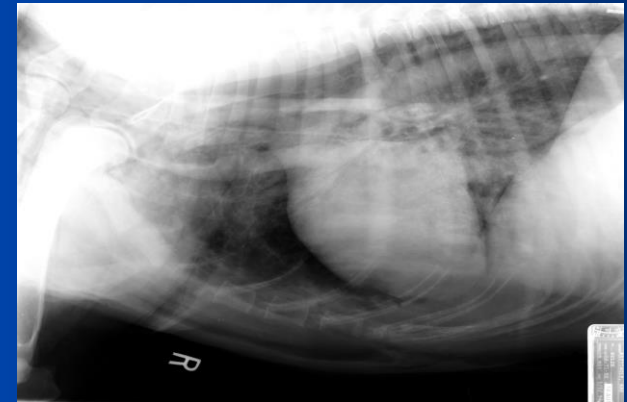
2. Estensione caudale di aria dalla fascia cervicale (morso)

3. Rottura parete tracheale (morso, CE, iatrogena)

4. Rottura esofagea (morso, CE, iatrogena)

5. Estensione craniale di aria dallo spazio retroperitoneale

6. Intossicazione da PARAQUAT



Dispnea espiratoria o mista - 3

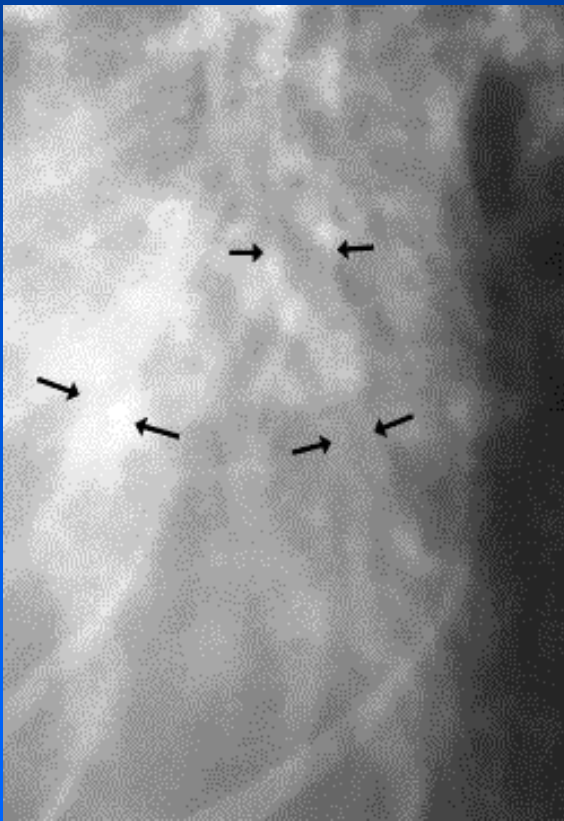
- **Rx Torace: Pattern BRONCHIALE**
 - Bronchiti Infettive
 - Bronchiti non-Infettive (allergiche, asma)
 - Bronchiti Parassitarie (*Aelerostrongylus abstrusus*, GT; *Angiostrongylus vasorum*, CN, *Dirofilaria immitis*, CN)
 - Neoplasie (carcinoma broncogenico, linfo sarcoma)

- **Diagnostica Collaterale**
 - Endoscopia con eventuale LT e LBA
 - Test Filaria
 - Esame feci - Ricerca larve con Tecnica di *Baermann*

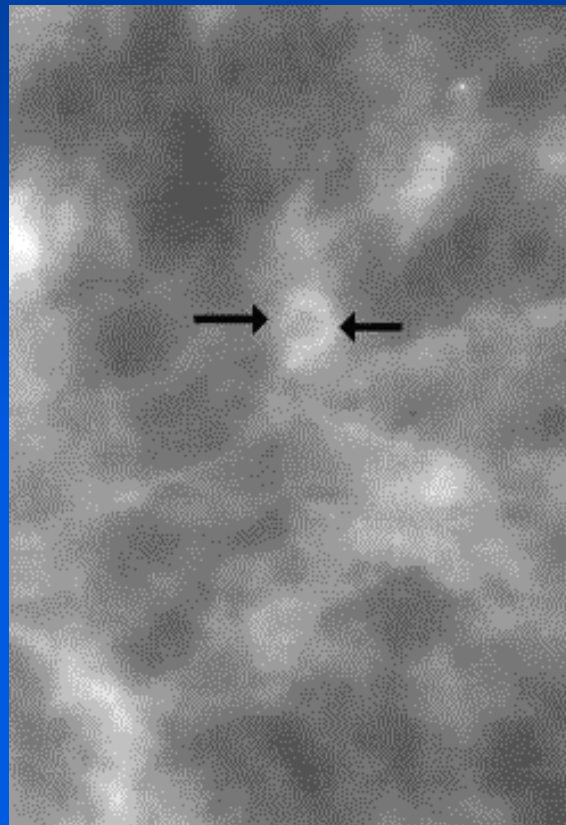
Dispnea espiratoria o mista

EDSHC, 1 aa: crisi asmatica

Il ***Pattern Bronchiale*** è caratterizzato dal' aumento della visibilità delle pareti bronchiali unitamente ad alterazioni dello spessore e/o della forma dei bronchi

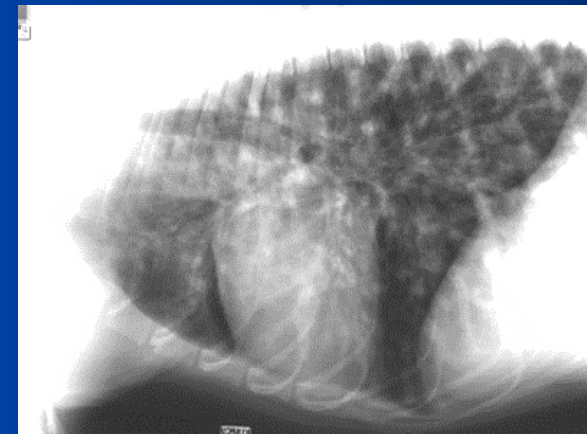


Sez. lgtd.: "immagini a binario"

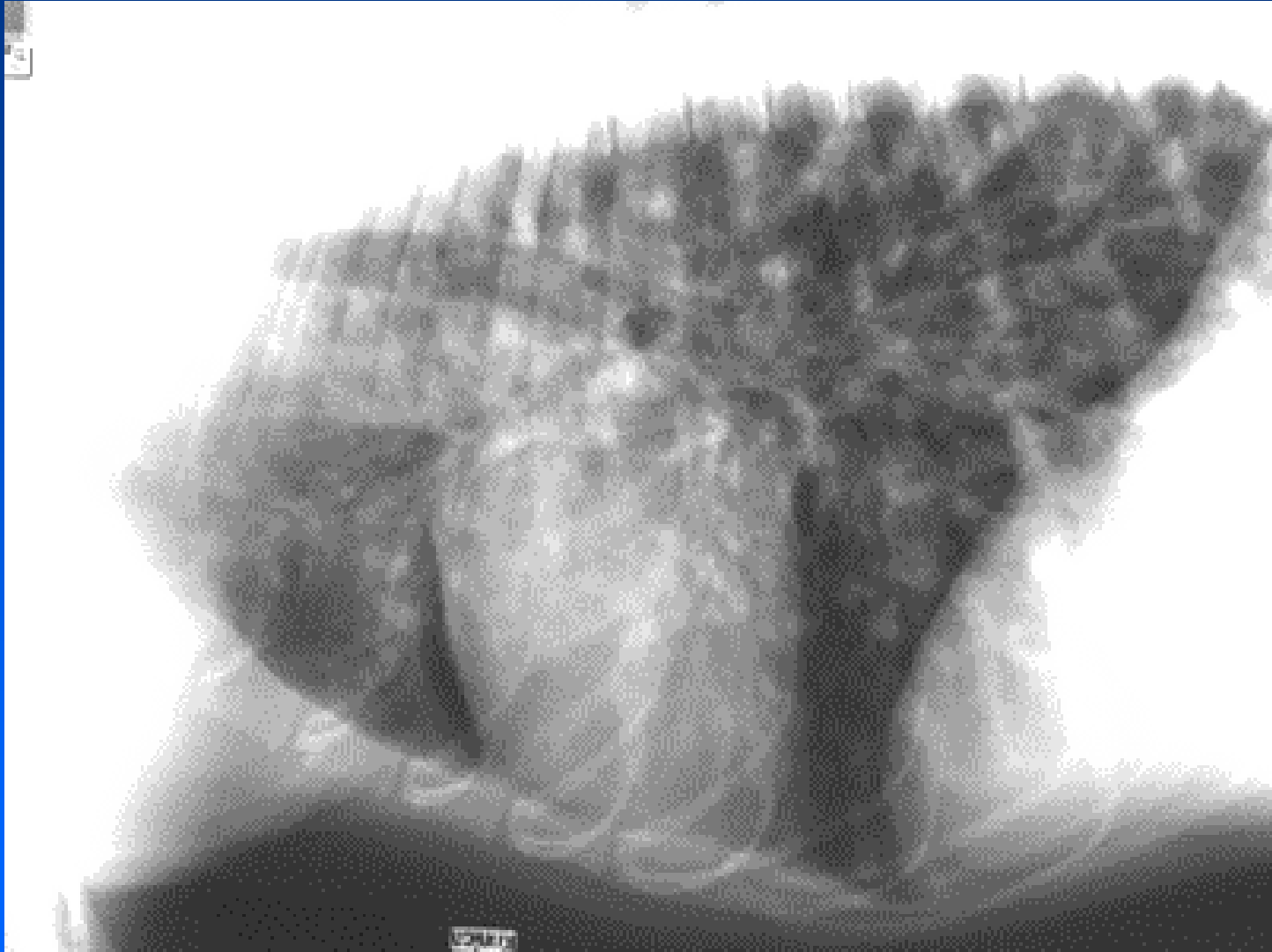


"End-on": "immagine ad anello"

- Calcificazione
- **Ispessimento** (infiltrato cellulare/liquido intraparietale, mucosale, peribronchiale [*cuffing*])
- **Essudato/muco** (intraluminal)



CN, Meticcio, M, aa 8: carcinoma broncogenico



Dispnea espiratoria o mista - 4

- Rx Torace : *Pattern INTERSTIZIALE e ALVEOLARE*
 - Polmoniti
 - Edema polmonare
 - Emorragia polmonare
 - Neoplasie
- **Diagnostica Collaterale**
 - Ematobiochimica + coagulazione
 - Esame feci / Tecnica di *Baermann*
 - Test Filaria
 - LT-LBA
 - TC/US
 - FNA/Biopsia
 - *Scintigrafia (??)*

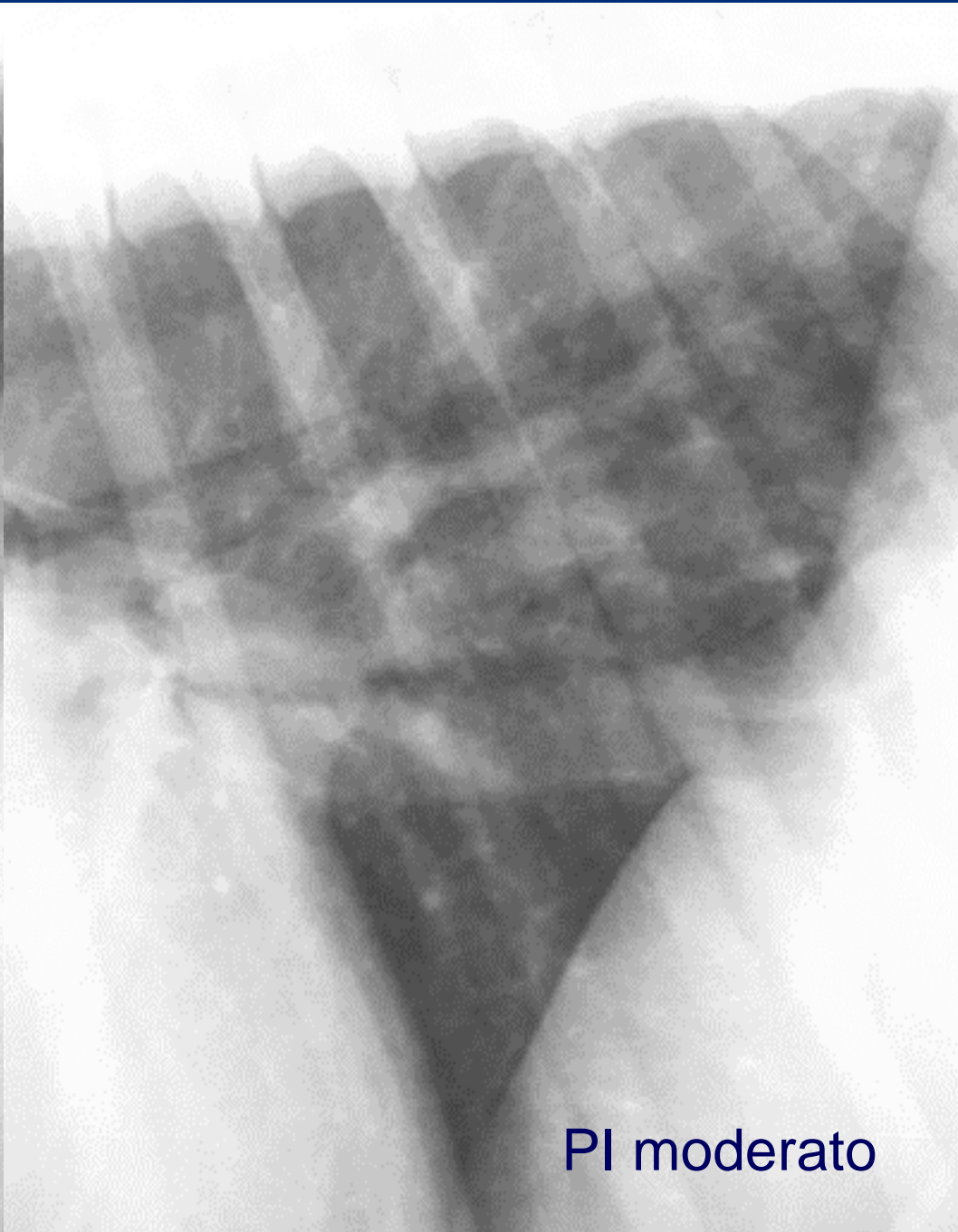
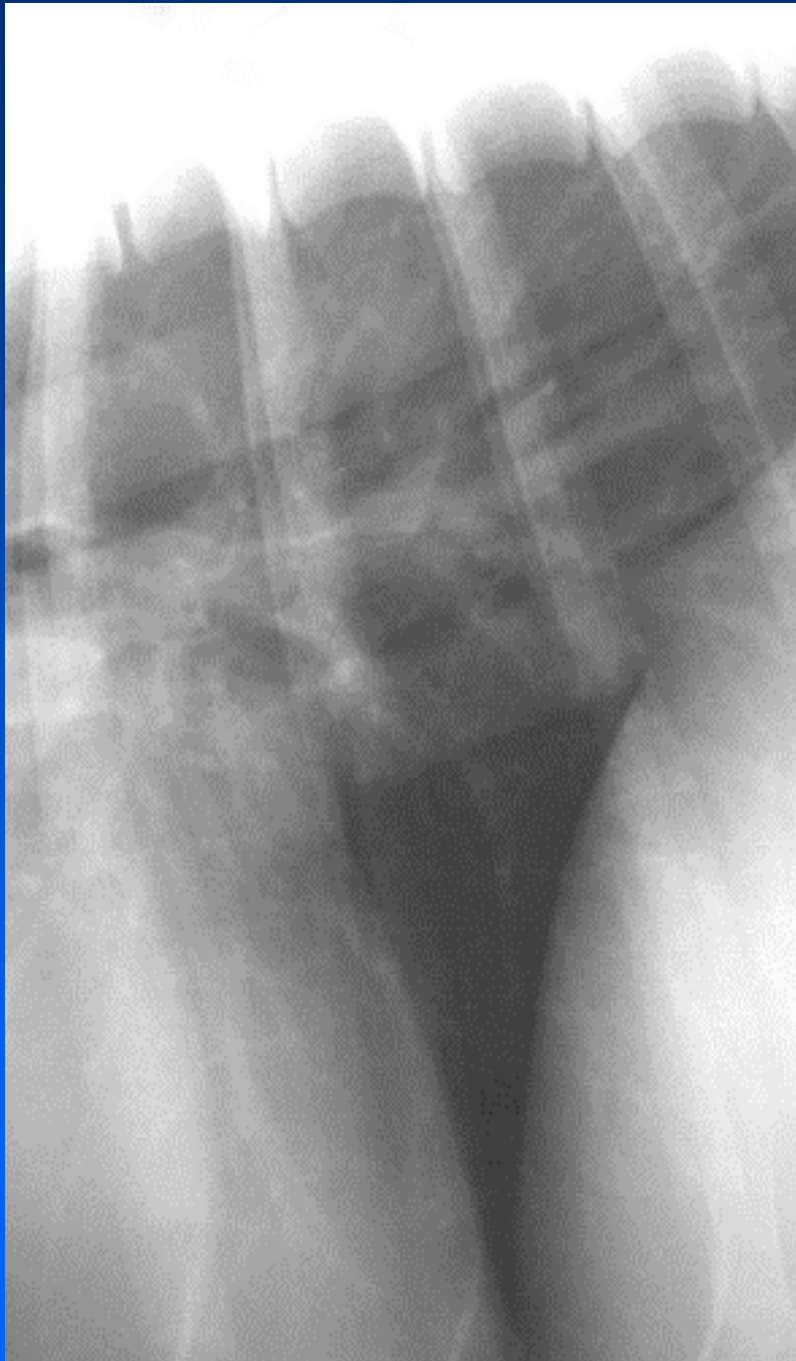
Pattern Interstiziale n.s.: Diffuso o Localizzato

Il Pattern Interstiziale n.s. è il risultato dell'infiltrazione di cellule o fluidi a livello di interstizio polmonare o per fenomeni di fibrosi legati all'invecchiamento.

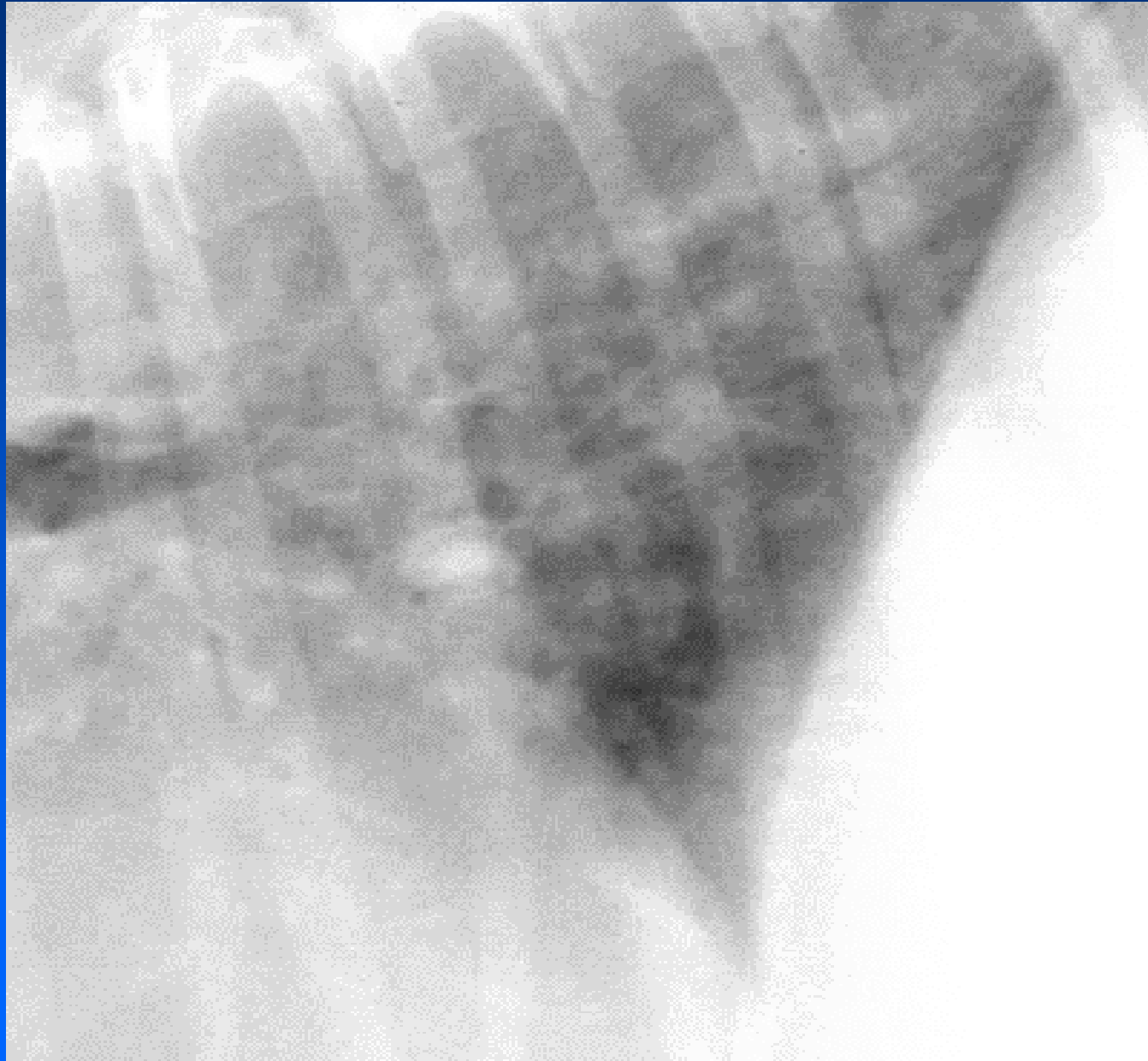


Aumento dell'opacità polmonare

Ridotta definizione dell'ombra dei vasi polmonari



PI moderato



Pattern Interstiziale
n.s. diffuso grave



CN, Alano, F, aa 7 – polmone normale

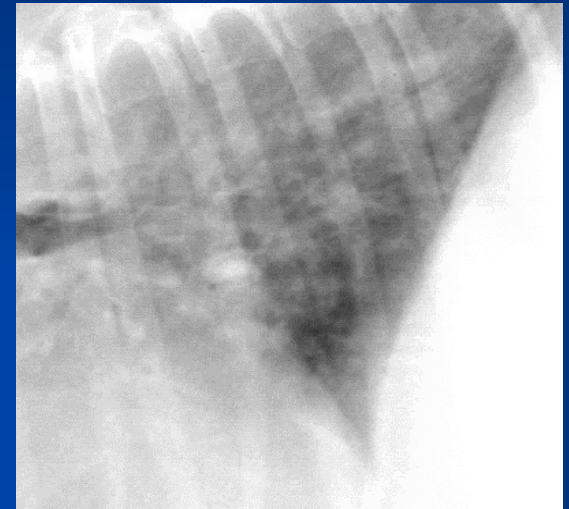


CN, Labrador, F, aa 13 – Massa neoplastica bronchiale con infiltrazione interstiziale peribroncovascolare

Pattern Interstiziale: diagnosi differenziale

Artefattuale:

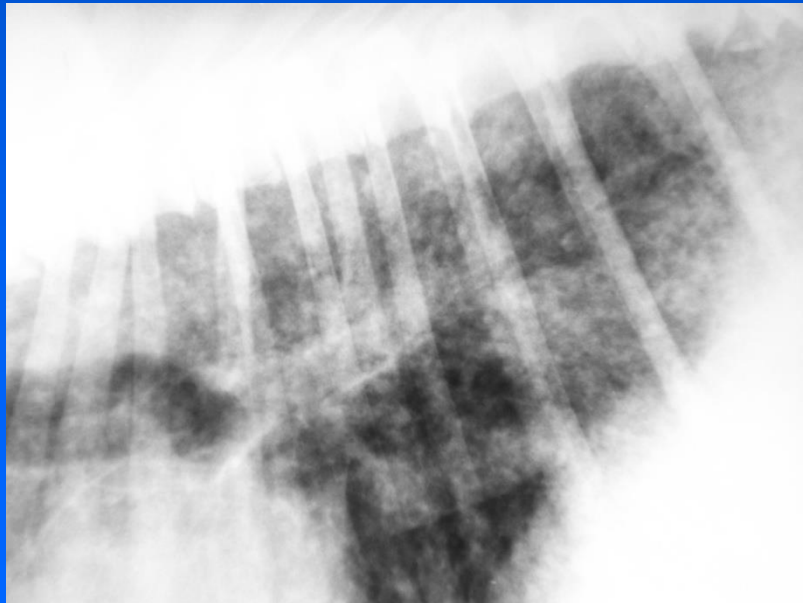
- Et  (5-7 anni spt. razze medio-grandi, cuccioli)
- Radiografia sottoesposta (kVp)
- Scatto al picco espiratorio
- Obesit 

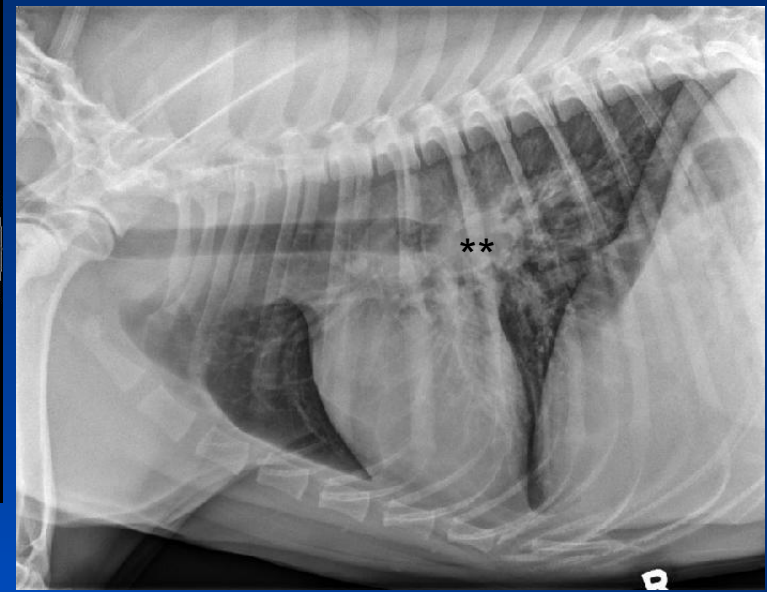


Neoplasia:

- Metastasi polmonari diffuse
- Linfoma/sarcoma (ass. a linfadenopatia mediastinica)

CN, meticcio, M, aa 7: metastasi polmonari da carcinoma tiroideo. Pattern interstiziale strutturato di tipo reticolo-nodulare





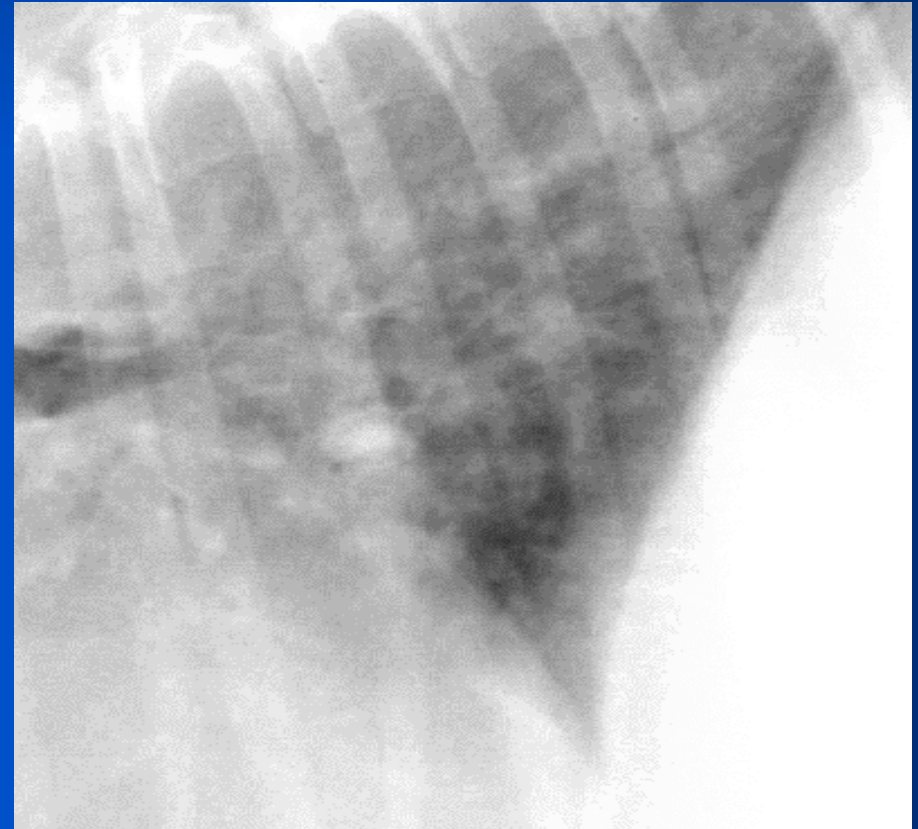
Polmonite (Bronchite) interstiziale:

- Virale (*cimurro, PIF*)
- Batterica
- Parassitaria (*Rickettsia, Filaria, Aelurostrongylus*)
- Protozoaria (*Toxoplasma*)
- Micotica* (*associata talvolta a linfadenopatia mediastinica tracheobronchiale ** – pattern di tipo n.s. miliare-reticolonodulare*)
- Allergica: PIE, Asma (*Pattern n.s. diffuso o reticolonodulare caudodorsale*)
- Uremica

*CN – Polmonite da Criptococco –
Courtesy of the U of MN

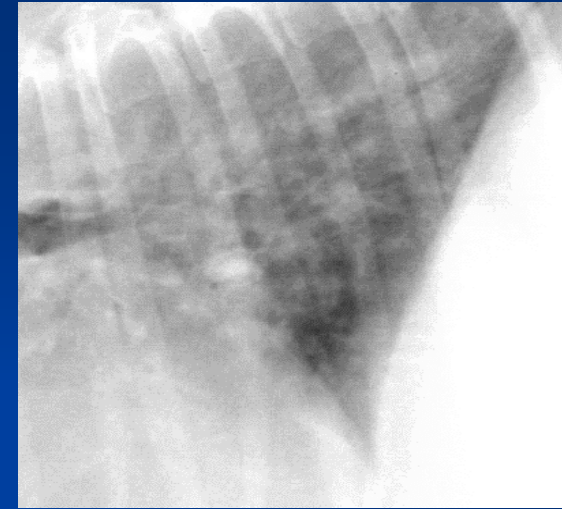
Fibrosi polmonare

- Idiopatica (*tipico WHWTerrier di media età*)
- Secondaria a qualsiasi malattia polmonare cronica
- Metabolica (Cushing, Somm.ne prolungata di steroidi)



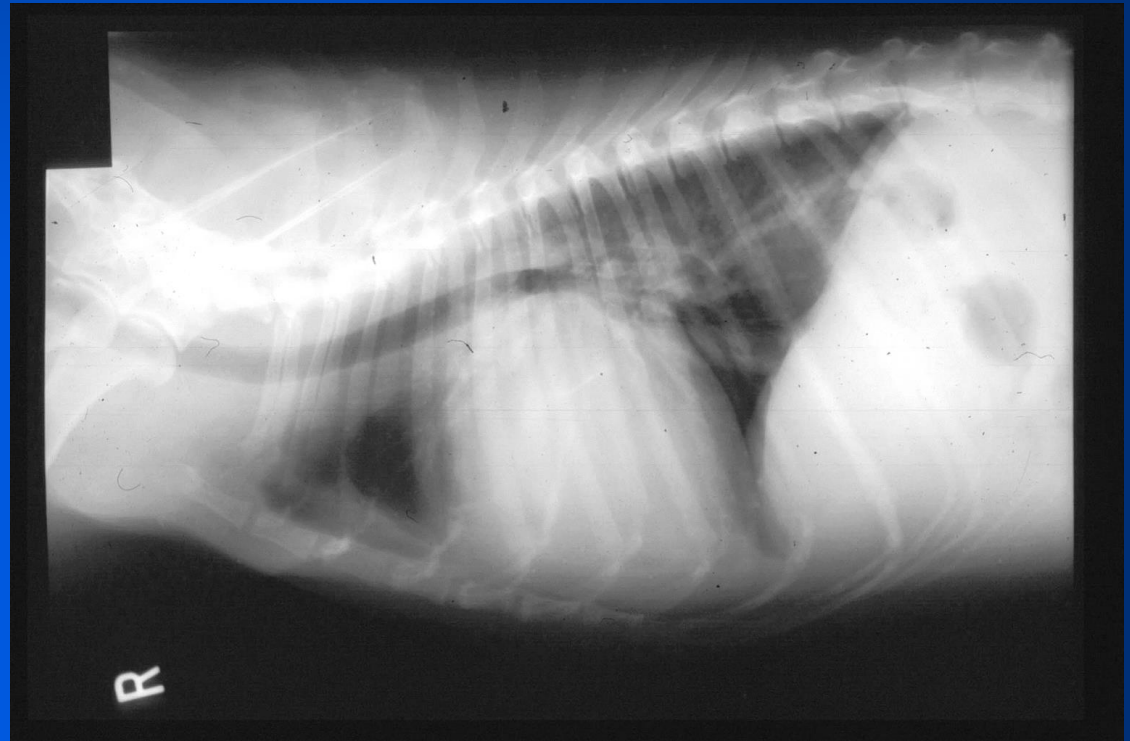
Emorragia (condizione transitoria)

- Avvelenamento da dicumarolo (diffusa e/o caudodorsale)
- Localizzata (trauma)

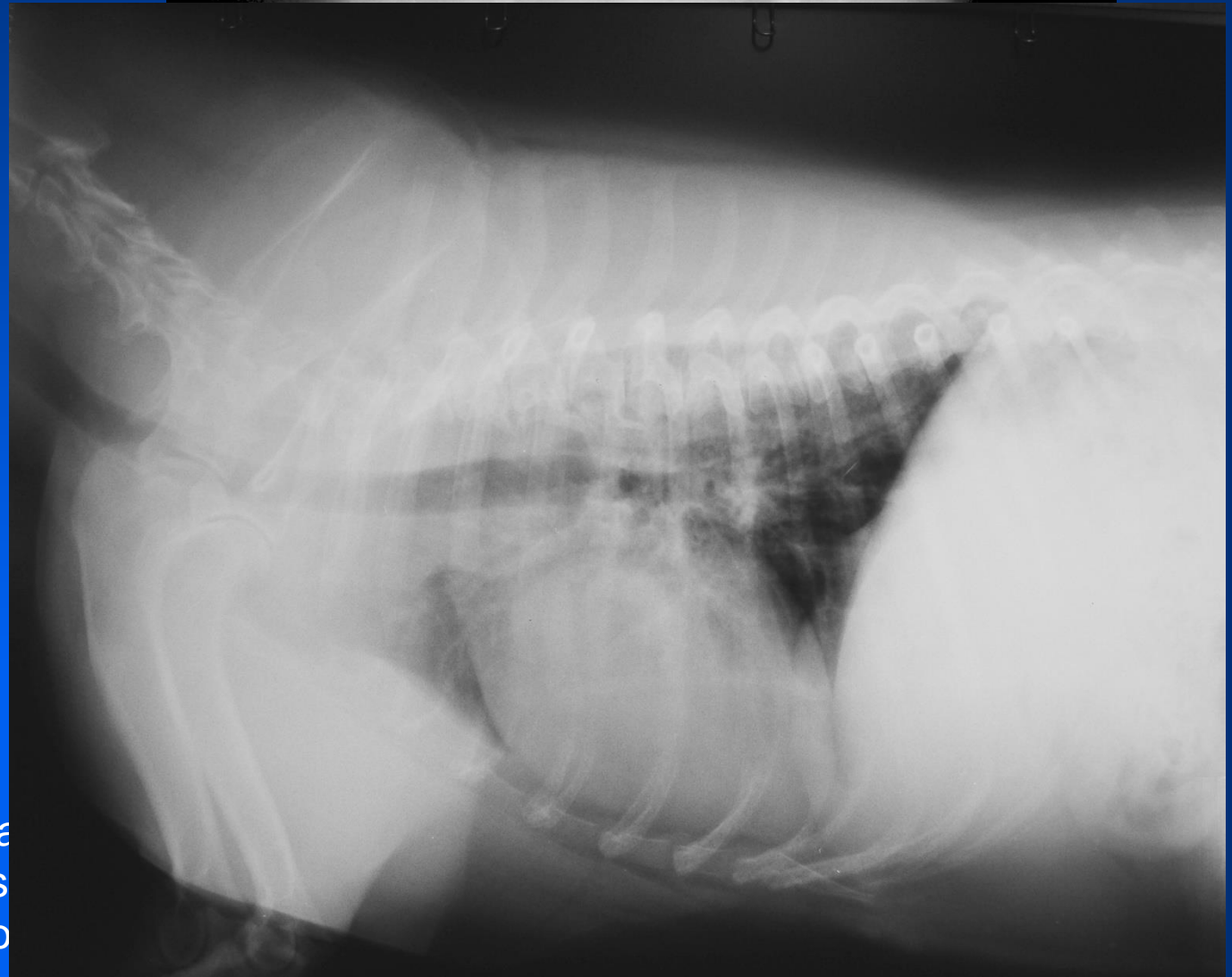


Edema (condizione transitoria)

- Miocardiopatia (loc. Peri-ilare)



PIE



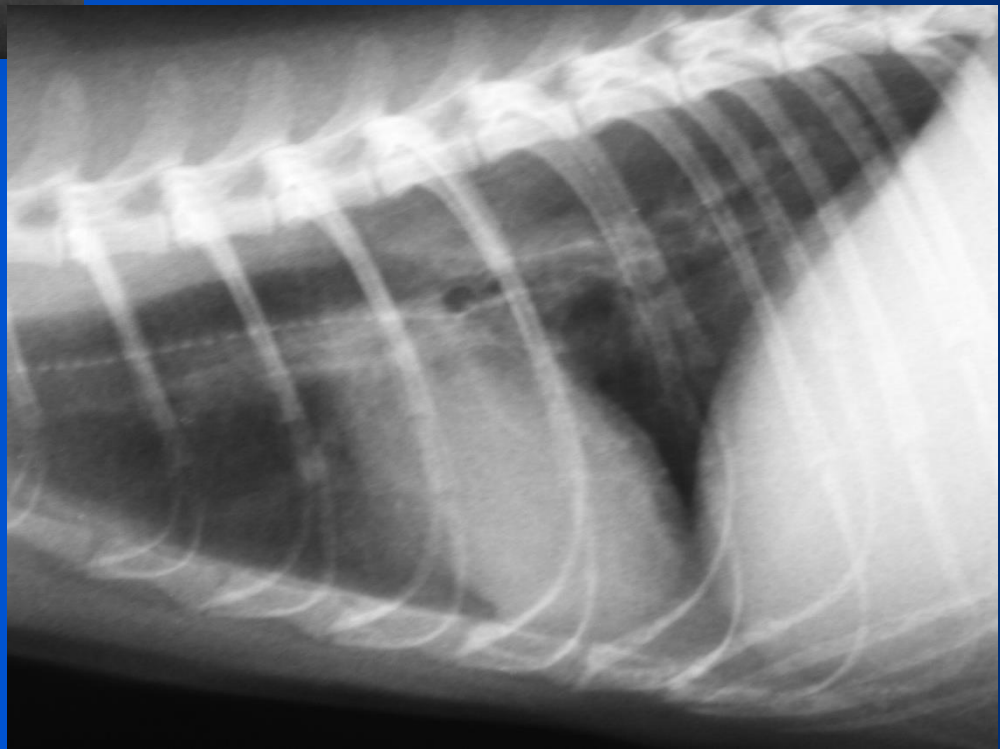
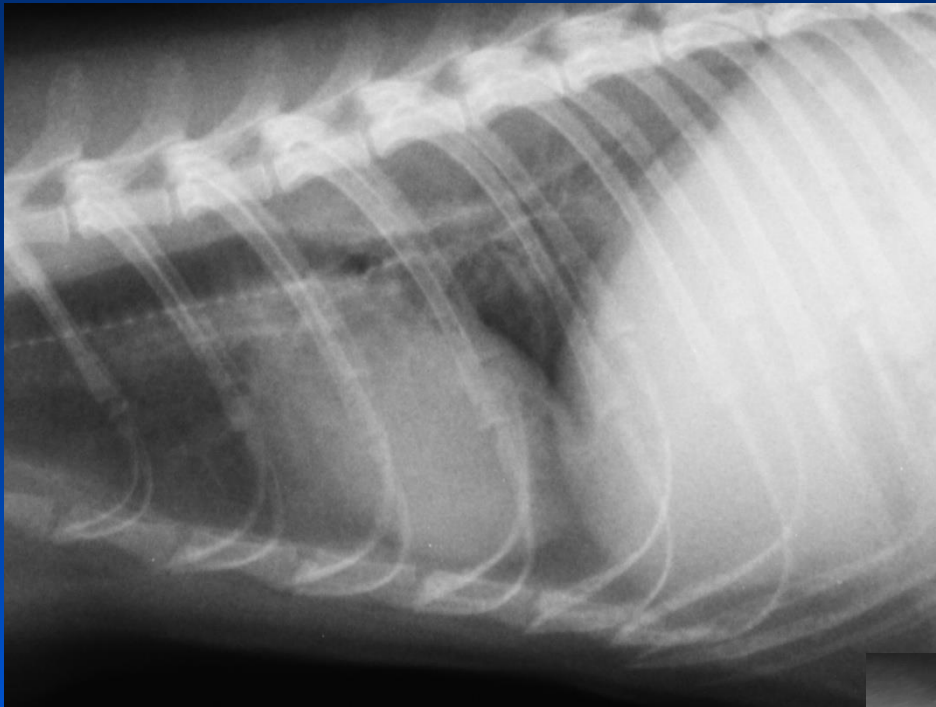
CN, Bull-Terrier, FC, a
cronica (1 a) ingraves
comparsa di crisi di to

Pattern interstiziale n.s. diffuso - *polmonite*

RX Post-trattamento

*Furetto, MC, aa 1,5 - grave dispnea mista con
accessi di tosse.*

RX LLdx Pre-trattamento

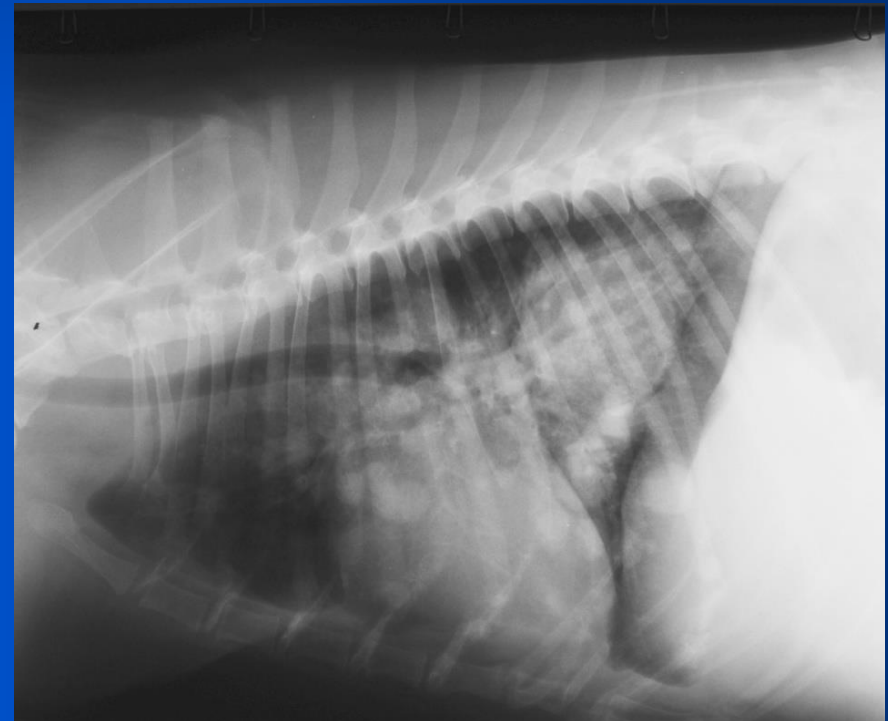


Pattern interstiziale strutturato (reticolo-nodulare, miliare) e Pattern Nodulare

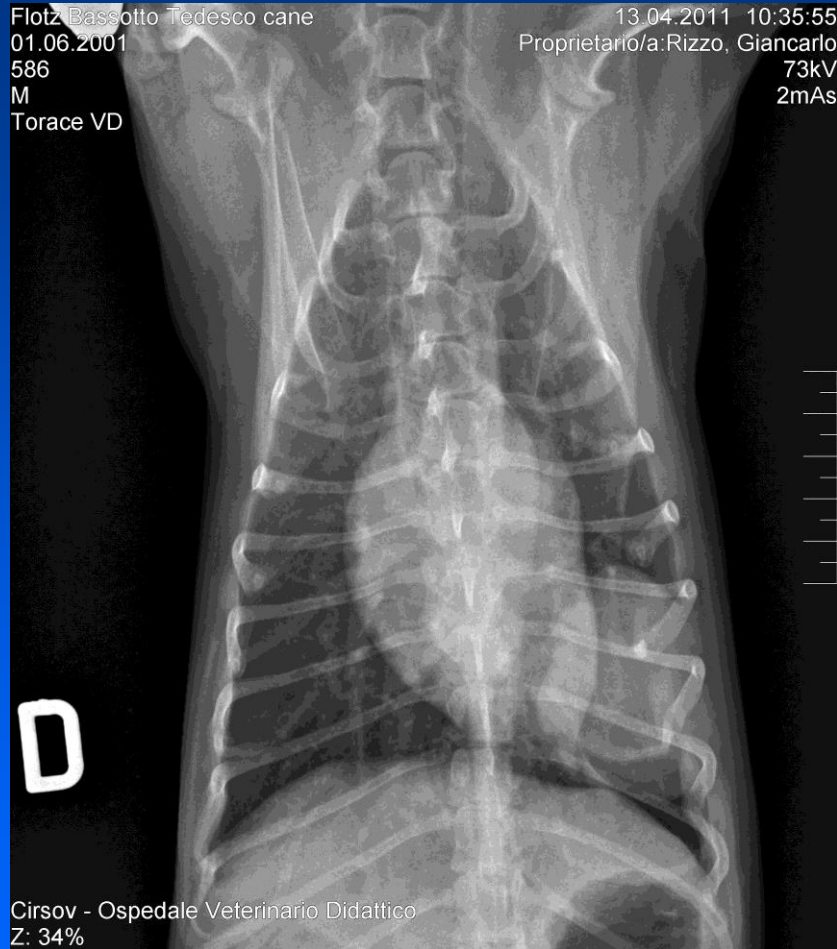
Il Pattern Nodulare è caratterizzato dalla presenza di singoli o multipli “noduli” o “masse” a carico del parenchima polmonare

Massa: > 4 cm

Nodulo: > 5 mm < 4 cm

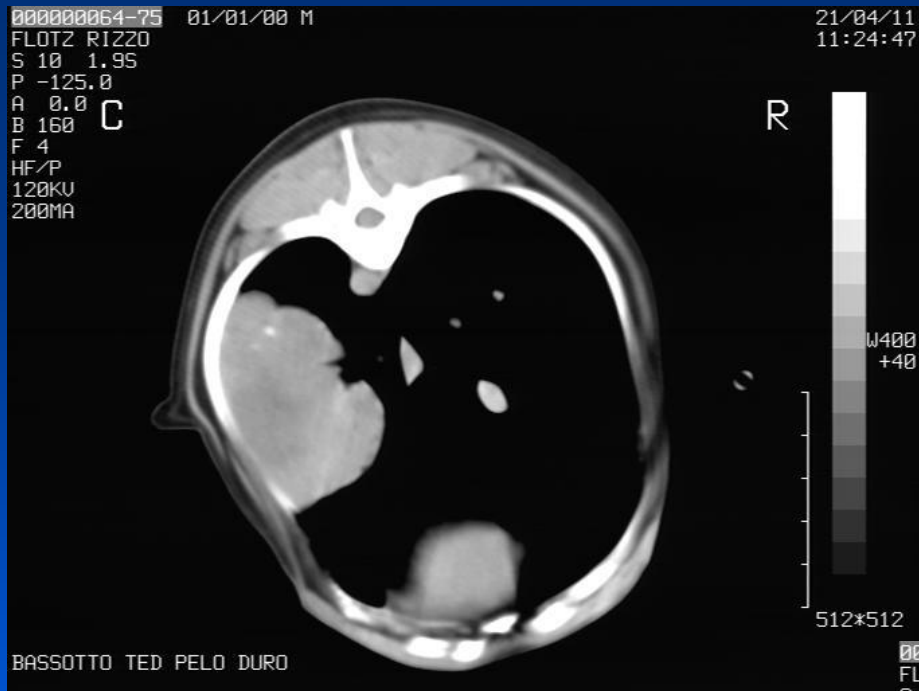


Massa singola polmonare



- **Tumore primitivo**
(Adenocarcinoma, Carcinoma broncogenico, C. squamocellulare, Istiocitosi maligna)
- **Metastasi isolata**
- **Cisti/Bolla a contenuto liquido**
(ematocele)
- **Granuloma** (CE, Micotico, Parassitario, TBC)
- **Ascesso**
- **Bronchiectasia** (con muco)
- **Ematoma**

CN, M, Bassotto a pelo lungo, aa 11



**Biopsia TAC-guidata con Tru-cut G18:
Carcinoma broncogenico**

00000041-39 01/06/03 F
MILLY ISOLA CASAGRANDE
S 5 1.95
P -25.0
A 0.0
B 250
F 4
HF/P
120KV
200MA

17/11/10
11:11:35



512*512

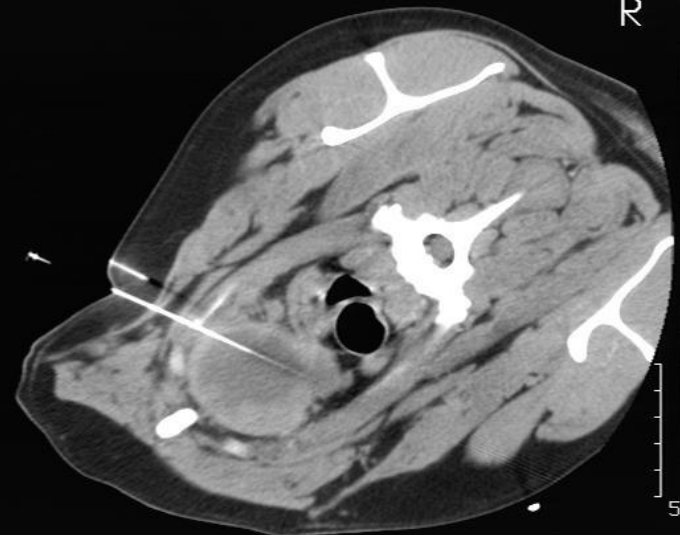
GOLDEN RETRIEVER

CN, Golden Retriever, F, aa 7: accesso polmonare apicale SX

FNA 21G

00000041-74 01/06/03 F
MILLY ISOLA CASAGRANDE
S 5 1.95
P -30.0
A 0.0
B 250
F 4
HF/P
120KV
200MA

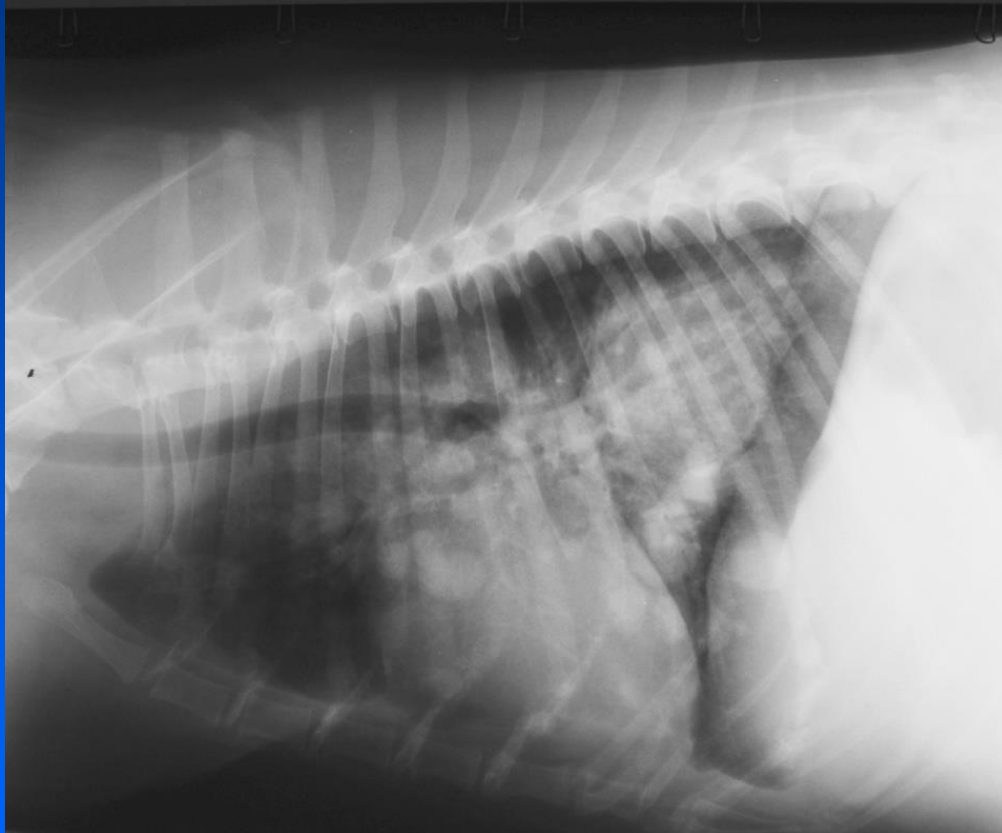
17/11/10
11:53:55



512*512

GOLDEN RETRIEVER

Pattern Nodulare: diagnosi differenziale



- **Metastasi tumorali / Neoplasia polmonare multicentrica**
- **Linfosarcoma polmonare, Istiocitosi maligna** (Bovaro del Bernese)
- **Granuloma** (CE, Micotico, Parassitario, TBC)
- **Cisti multiple** (ematocele)
- **Ascessi**
- **Bronchiectasie multiple**
- **PIE** (Idiopatico)