

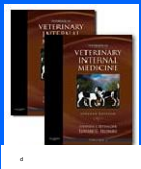
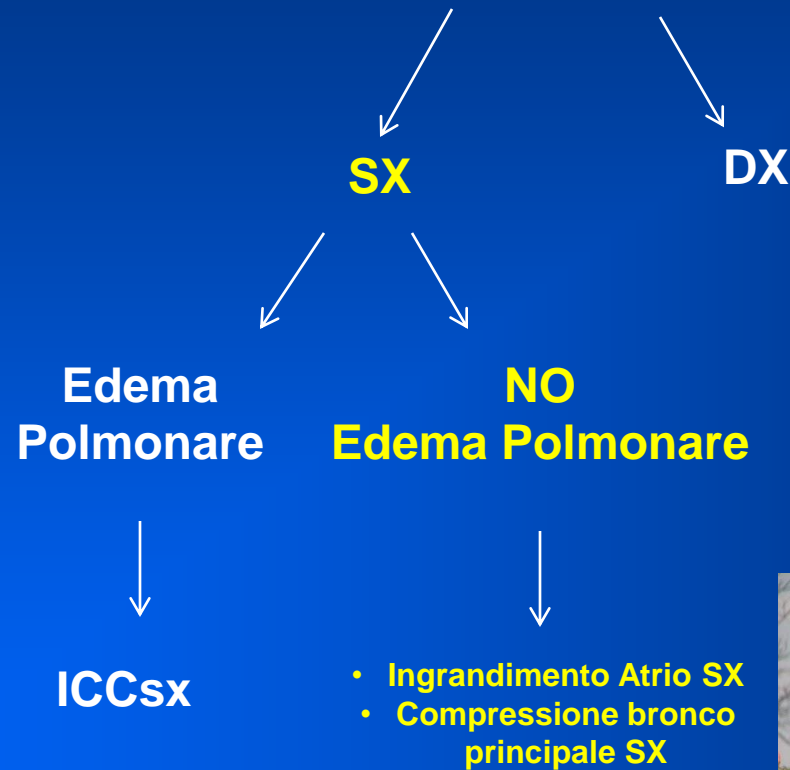
# TOSSE # 2



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

# Algoritmo per l'interpretazione di RX toracica in caso di tosse

## Tosse - RX torace – Cardiomegalia

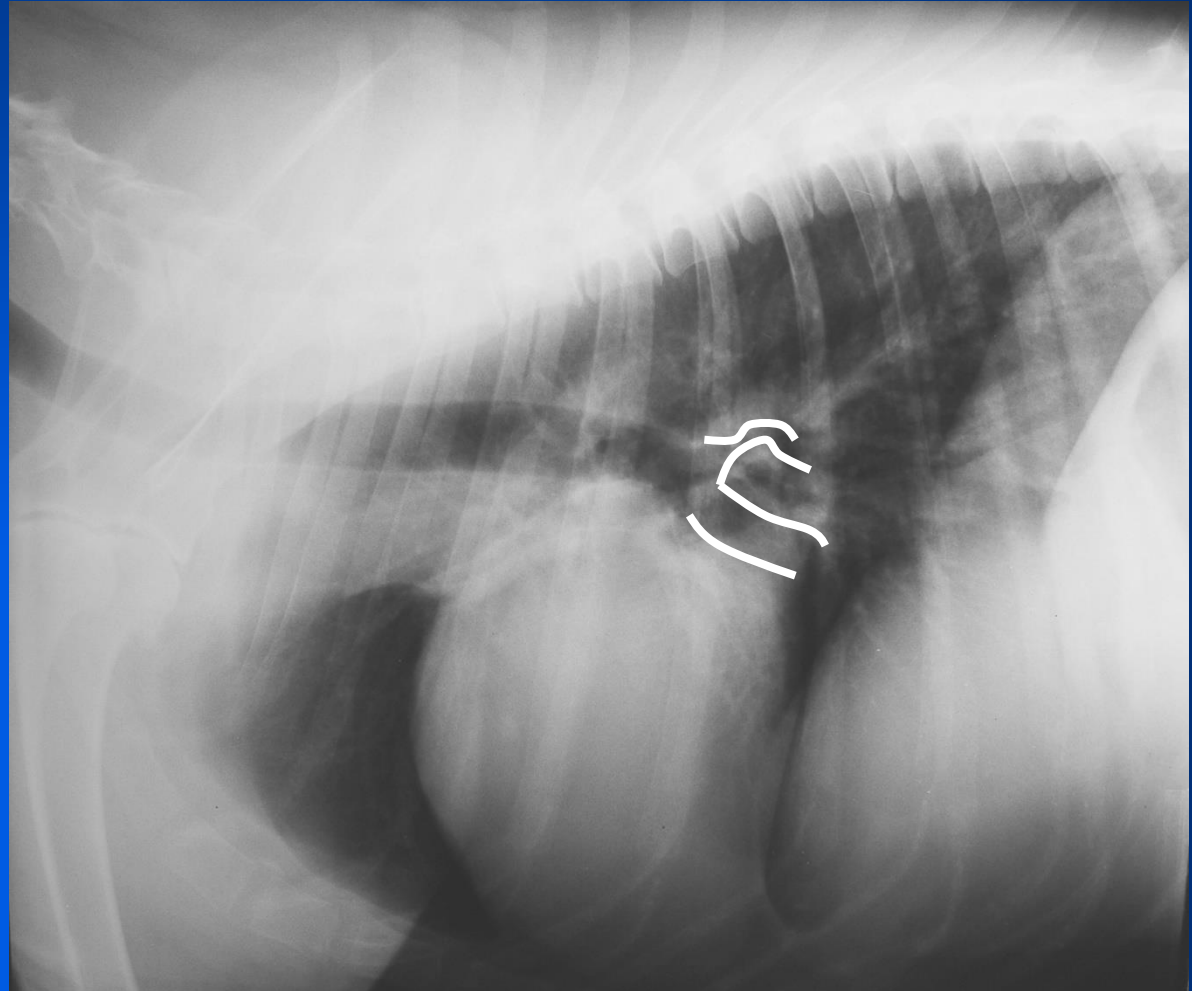


# Ingrandimento dell'Atrio Sx

Proiezione LL

“Raddrizzamento” del  
margine cardiaco  
caudale con  
prominenza (ore 12-2)

Compressione e  
deviazione (“splitting”)  
dei due bronchi  
principali con  
schiacciamento ventro-  
dorsale del SX

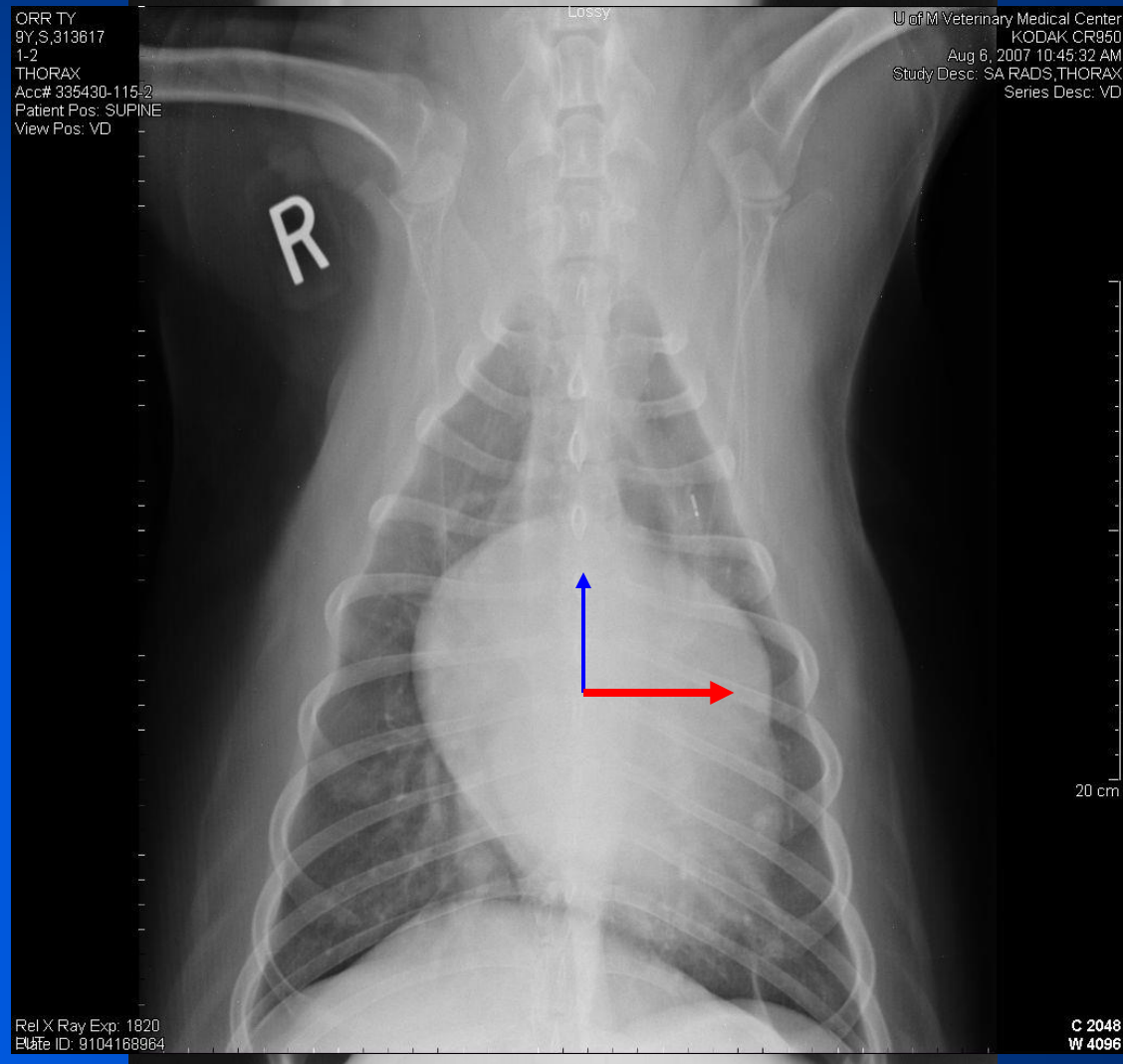


# Ingrandimento dell'Atrio Sx

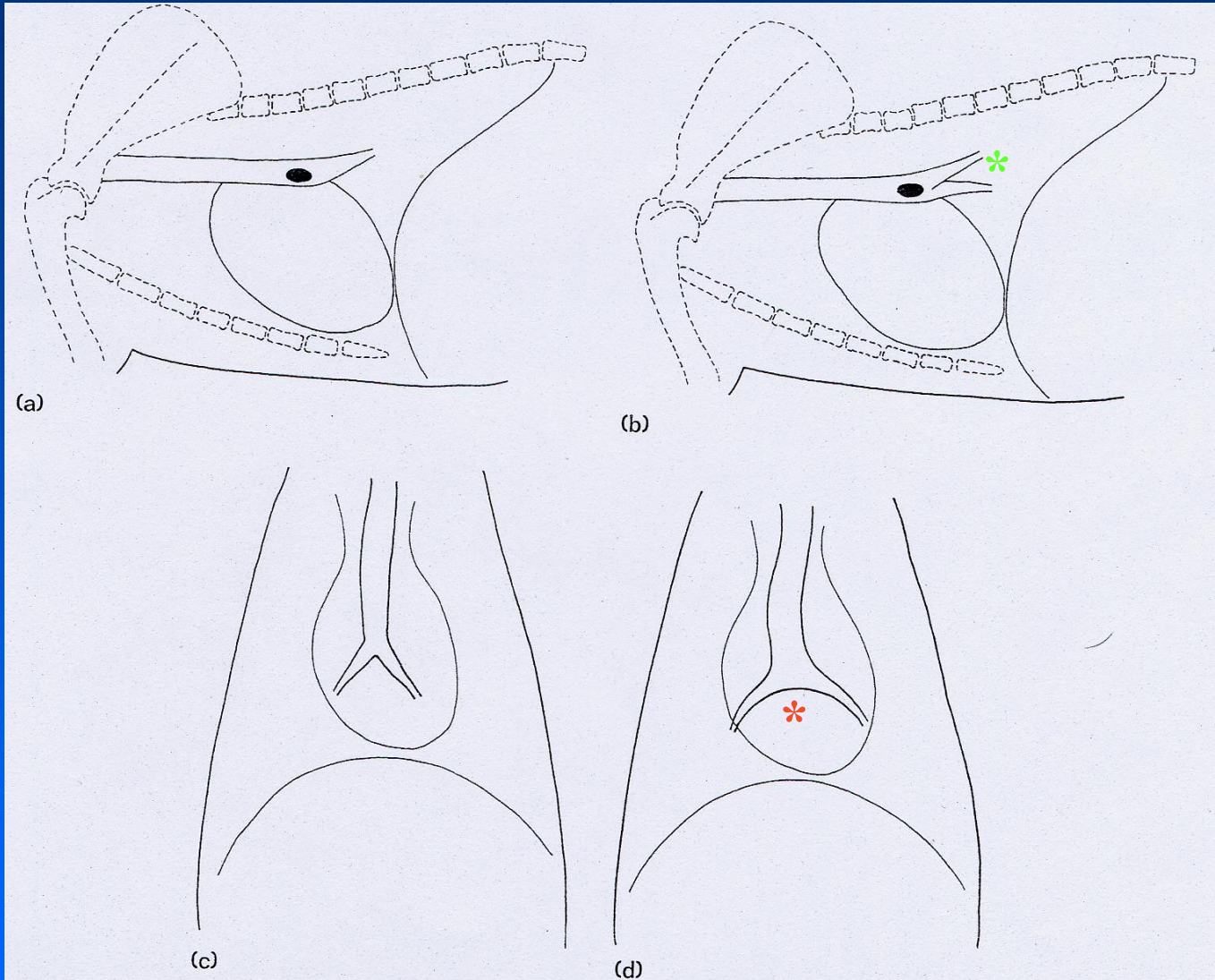
Proiezione DV/VD

Prominenza (*bulging*) ad ore  
2-3 auricola sx (atrio)

Aumento dell'angolo di  
divergenza ( $> 60^\circ$ )\* e  
aumento della radiopacità  
tra i due bronchi



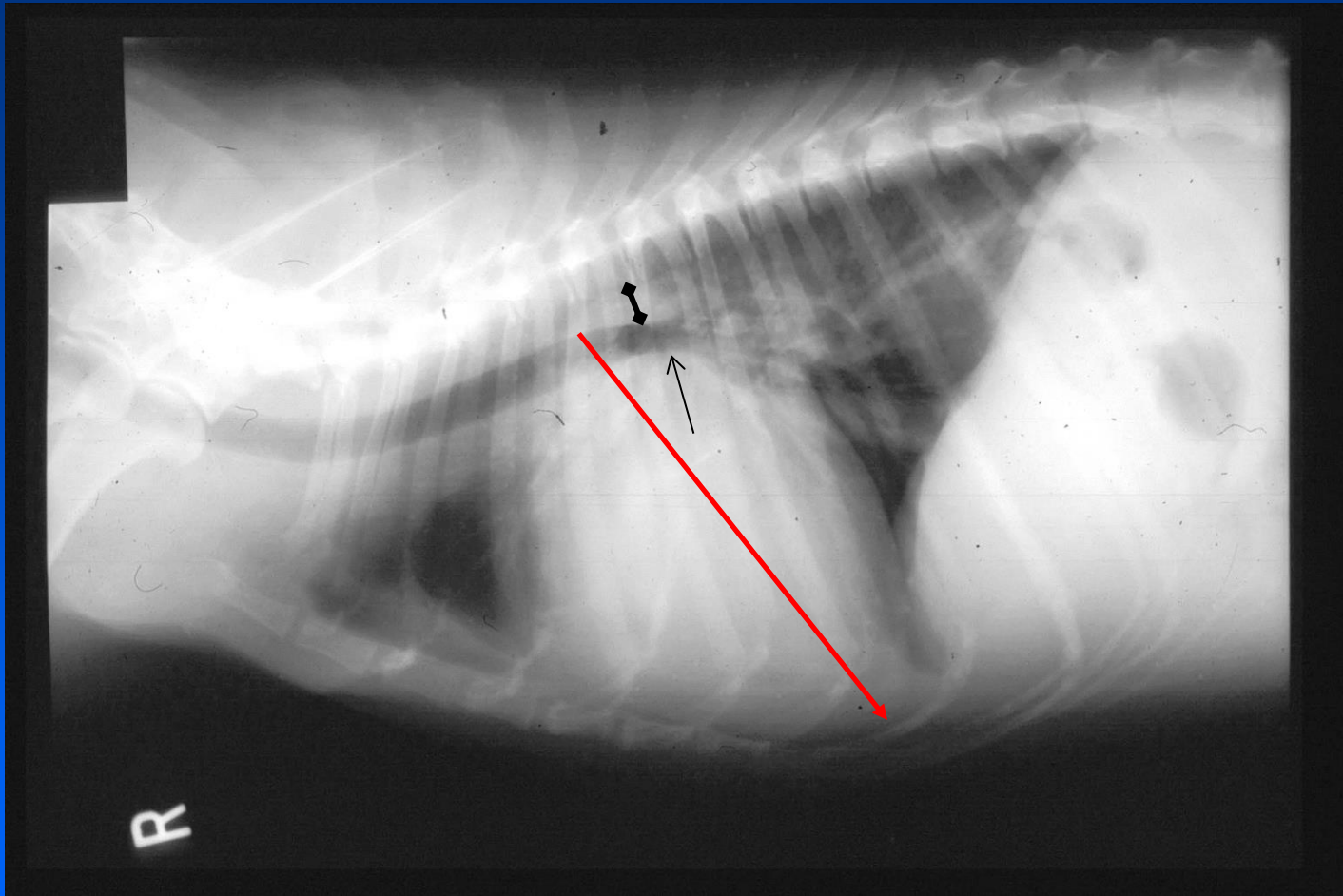
# Atrio Sx e Bronchi



*\*Splitting bronchiale*

*\*Bow-legged cowboy*

# Ingrandimento del Ventricolo Sx

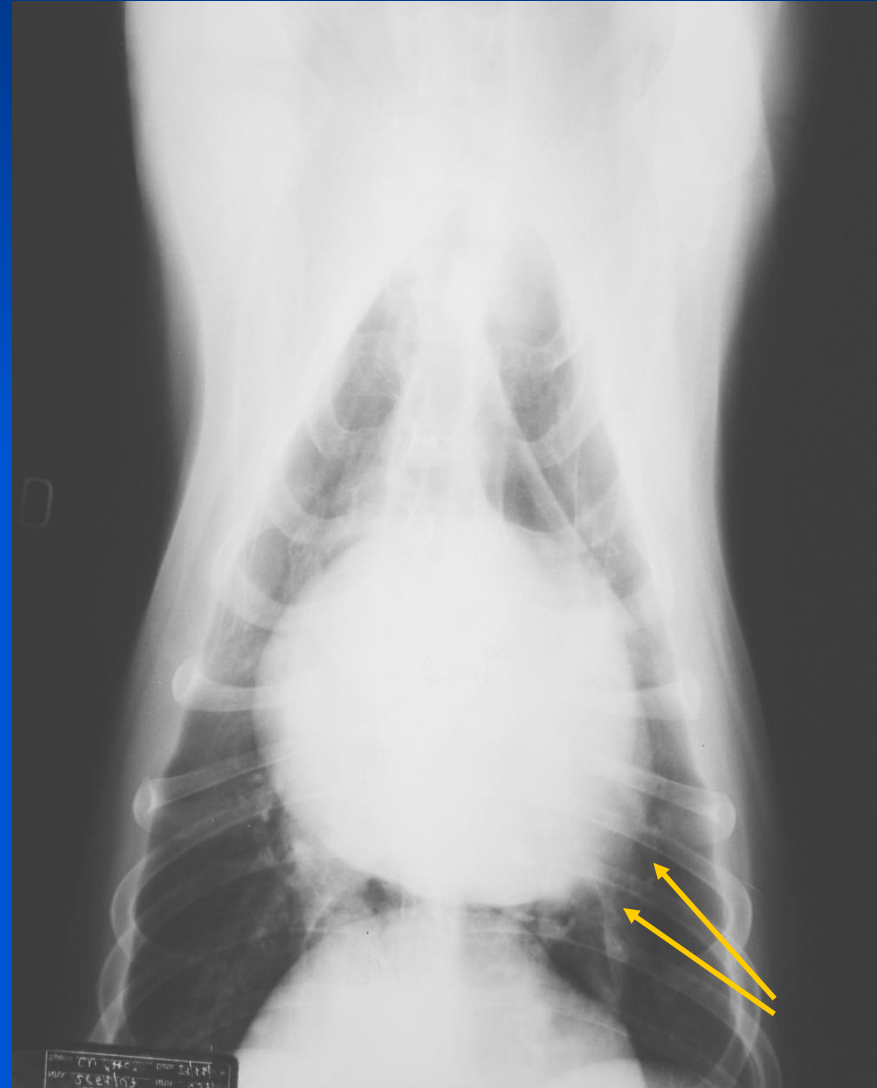
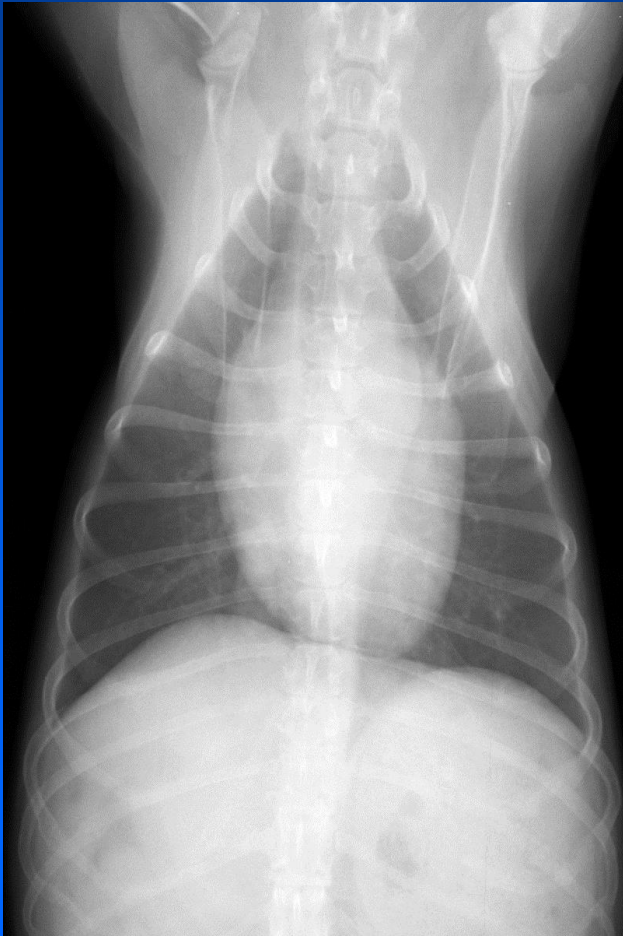


**Sollevamento dorsale della trachea, con perdita del fisiologico incurvamento ventrale del tratto terminale (ventral bend).**

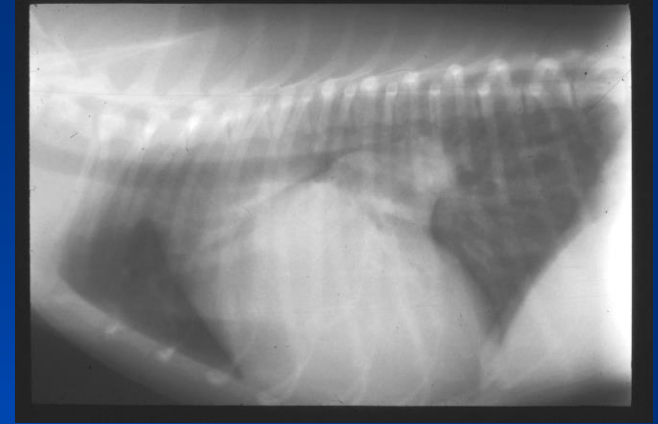
**Aumento diametro apico-basilare (cuore “alto”)**

# Proiezione VD/DV

Apice cardiaco arrotondato (attenzione alla morfologia di **RAZZA**);  
*silhouette* cardiaca prominente tra ore 3-5



# Ingrandimento del Cuore Sx: cause

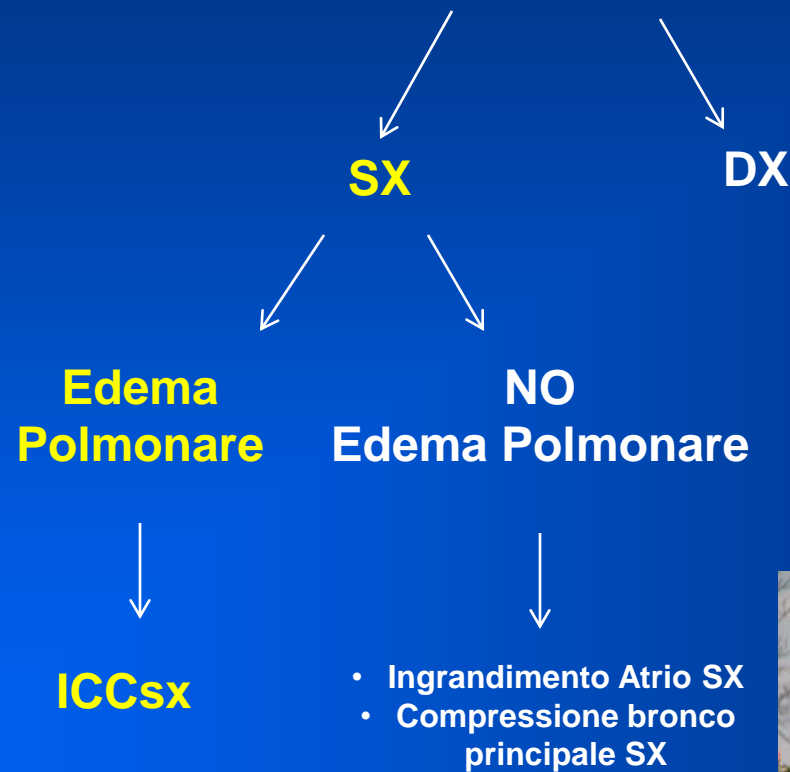


- **Patologie della mitrale**
  - Endocardiosi
  - Displasia congenita (soggetti giovani >GT; <CN)
- **Insufficienza aortica (di origine endocarditica)**
- **Miocardipatia dilatativa / ipertrofica\* / restrittiva\* (\*\*atriale)**
- **Malattie cardiache congenite (discriminante:età)**
  - Dotto Arterioso Persistente (PDA)
  - Difetto del Setto Interventricolare (VSD; >GT, <CN)
  - Stenosi Aortica (AS)



# Algoritmo per l'interpretazione di RX toracica in caso di tosse

## Tosse - RX torace – Cardiomegalia

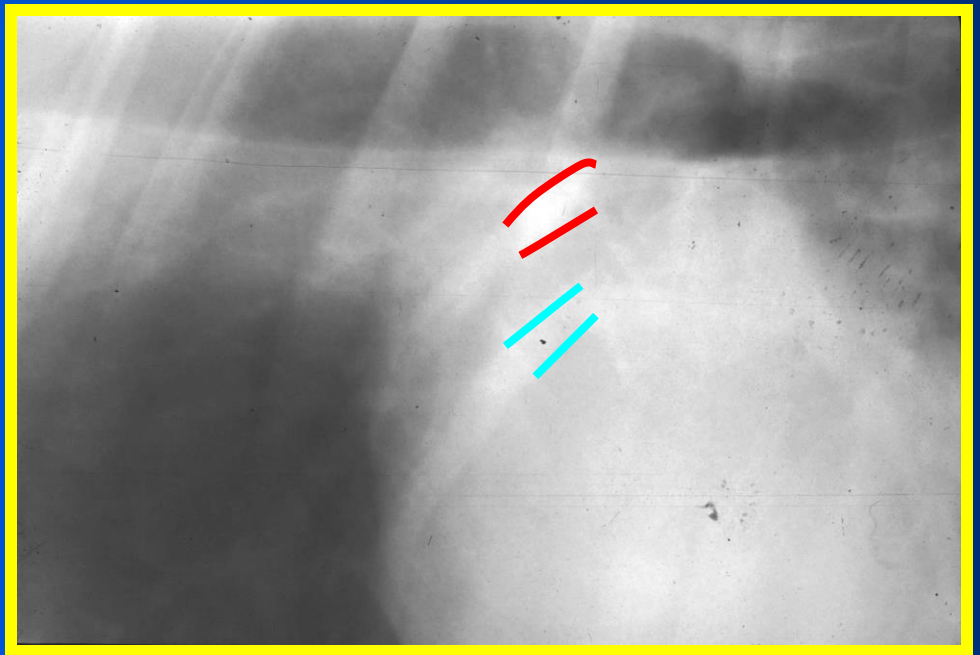
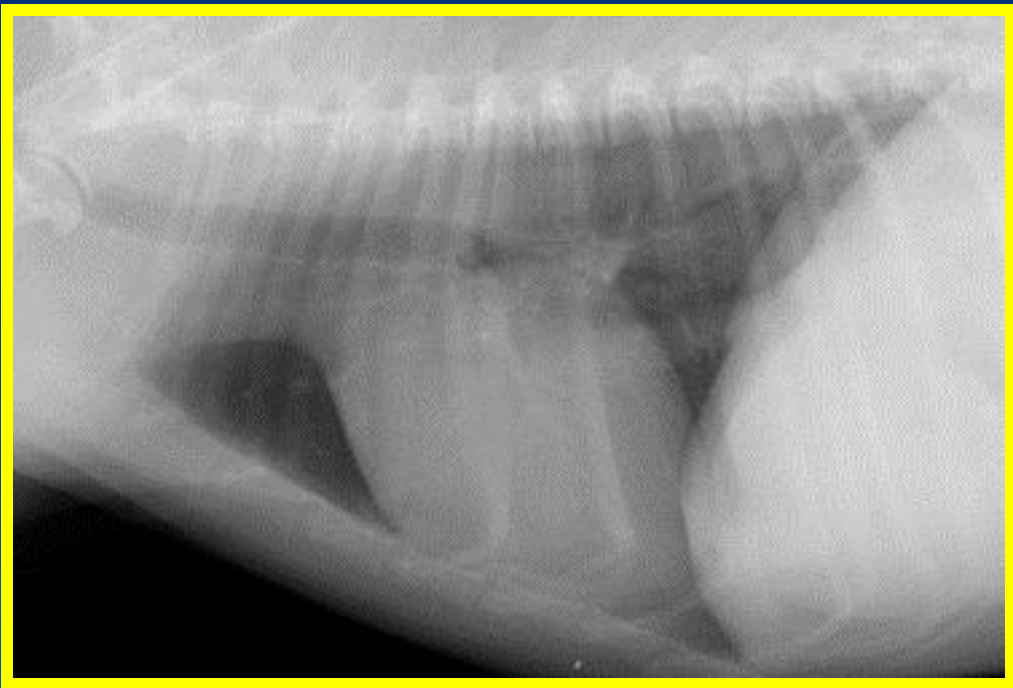


# Vasi Polmonari

## Proiezione LL

*meglio osservabili in LLsx*

- Vasi: **aa** e **vv** *polmonari lobari craniali*
  - **Arteria** - Bronco - **Vena**
    - da dorsale a ventrale
    - Triade lobo dx ventrale al mediastino (sempre visibile)
    - Triade lobo sx: sovrapposta al mediastino
- **Dimensioni**
  - **Arterie e vene** di identico spessore
  - Confronto con il diametro 1/3 prox IV costa all'incrocio con la IV costa ( $\leq 1$ )

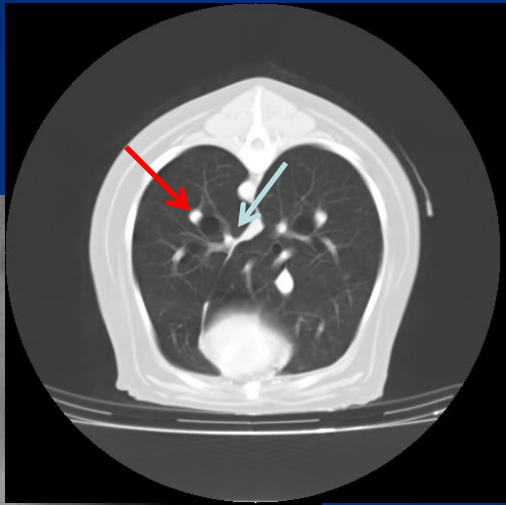
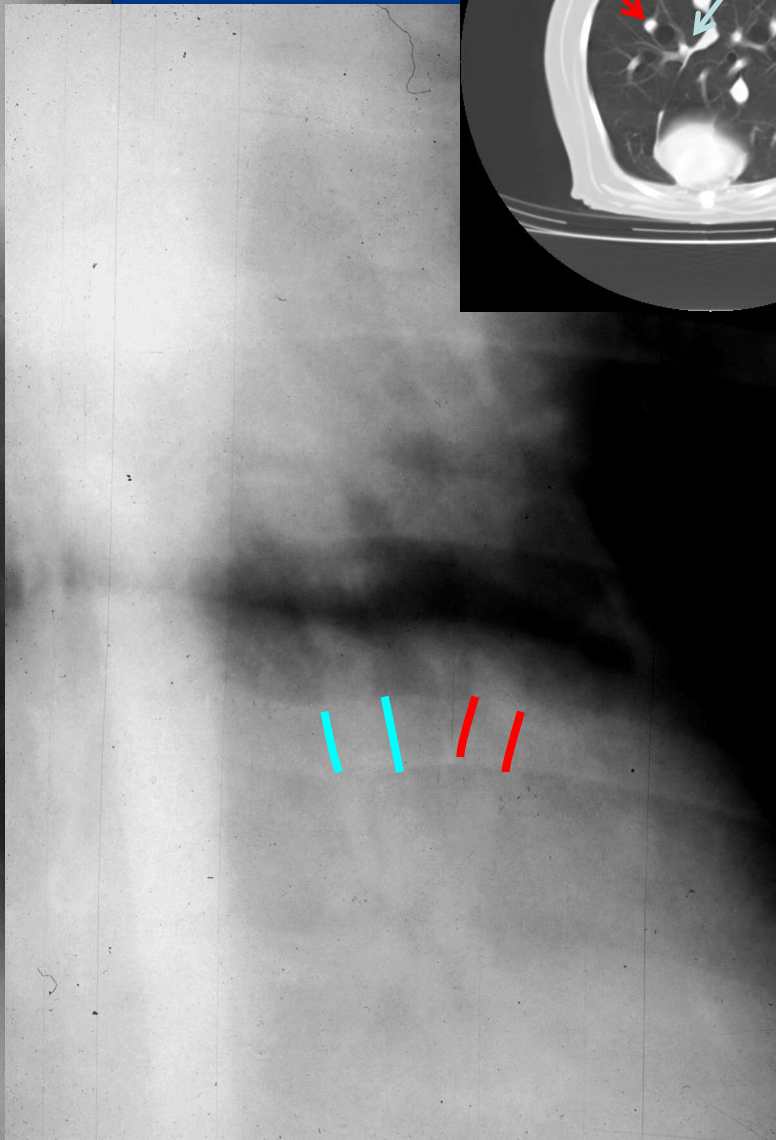


# Vasi Polmonari

## Proiezione VD-DV

*meglio osservabili in DV*

- Vasi: **aa** e **vv** *polmonari lobari caudali*
  - **Arteria** - Bronco - **Vena**
    - da laterale a mediale
- **Dimensioni**
  - Arterie e vene di identico spessore
  - Confronto con la IX/X costa



# Insufficienza Cardiaca Sx

- **Cardiomegalia generalizzata** o del *cuore sx*
- **Ingrandimento** delle vene polmonari Vs **arterie**

**Ridotta funzionalità ventricolare sx:** distensione delle vene polmonari (ipertensione postcapillare; fasi iniziali) poi dilatazione arteriosa e pattern ipervascolare (ipertensione precapillare; fase avanzata)

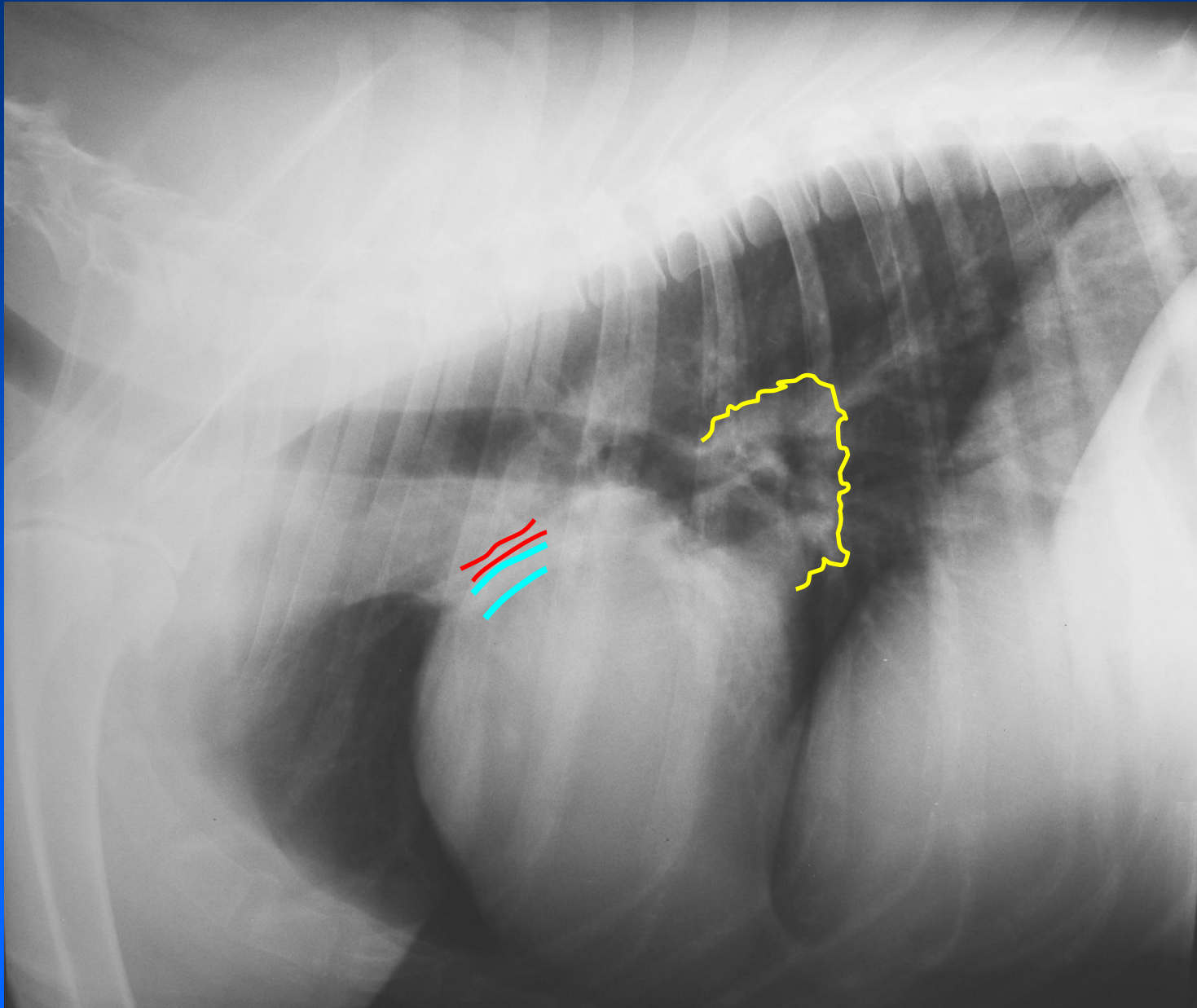
- **Edema polmonare cardiogenico:**

– Opacità peri-ilare o caudo-dorsale nel cane (spt. lobo caudale DX): tosse

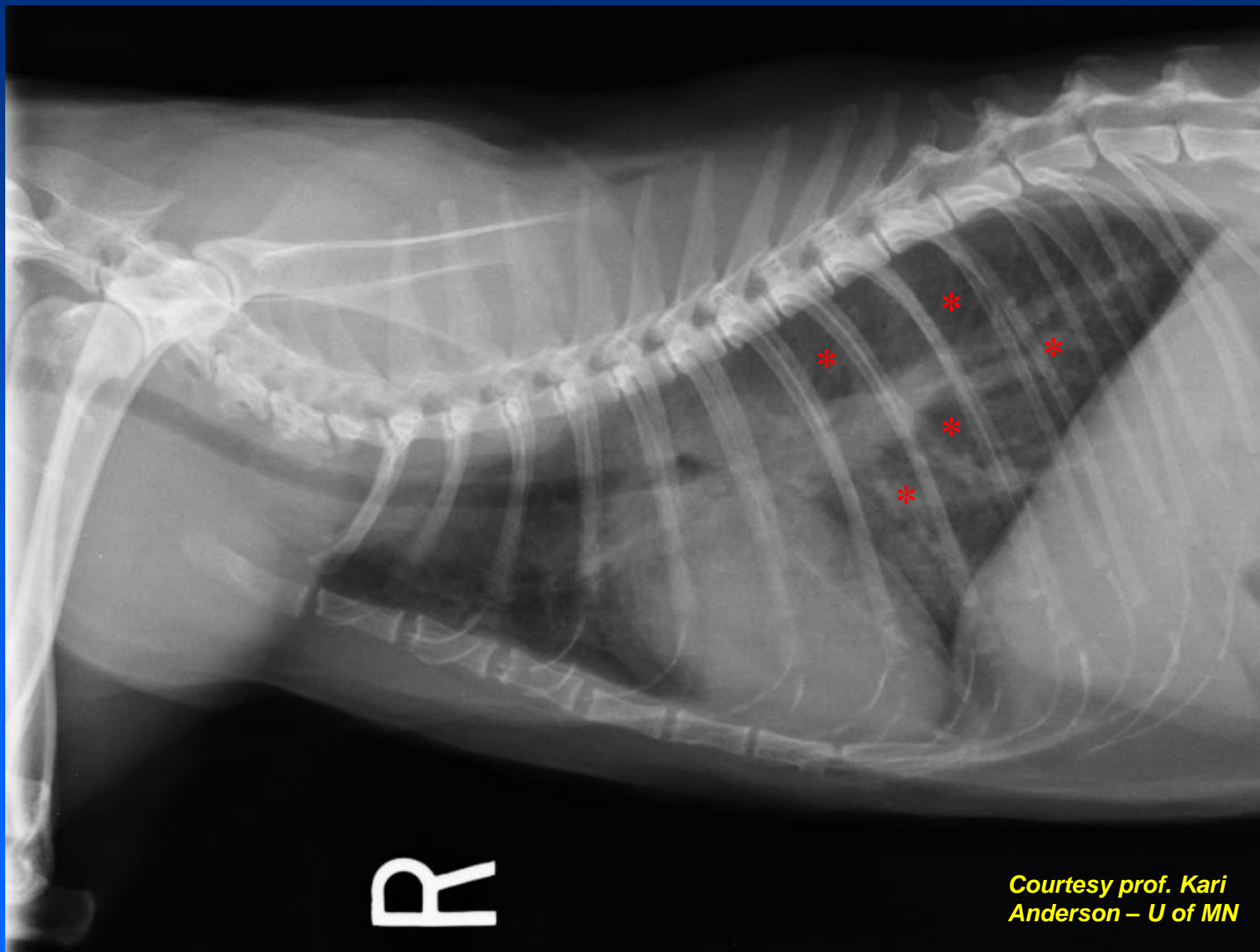
– Aspetto irregolare “*patchy*”<sup>\*</sup> nel gatto: no tosse; ci può essere anche versamento pleurico (per un differente sistema di drenaggio della pleura viscerale)

\* pattern chiazzato diffuso da interstiziale ad alveolare

# Insufficienza Cardiaca Sx: CANE



# Insufficienza Cardiaca Sx: GATTO





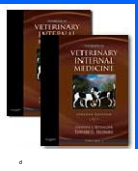
# Algoritmo per l'interpretazione di RX toracica in caso di tosse

## Tosse - RX torace – Cardiomegalia

SX

DX

- Filariosi
- Ipertensione Polmonare
- Vizi cardiaci congeniti



# Ingrandimento del Cuore Dx

Proiezione LL

## - Atrio Dx

Prominenza margine cranio-dorsale cardiaco (*ore 9-10*)

## - Ventricolo Dx

Sollevamento dell'apice cardiaco, aumento del contatto sternale (*ore 5-9*)

Eventuale spostamento dorsale della trachea  
ma con mantenimento del *ventral bend*

# Ingrandimento dell' atrio DX

Ambra Yorkshire Terrier cane  
01.01.1996  
130  
F  
Torace LL

08.09.2010 12:16:47



Yorkshire, FC, aa 13, grave tromboembolismo polmonare

# Ingrandimento del Cuore Dx

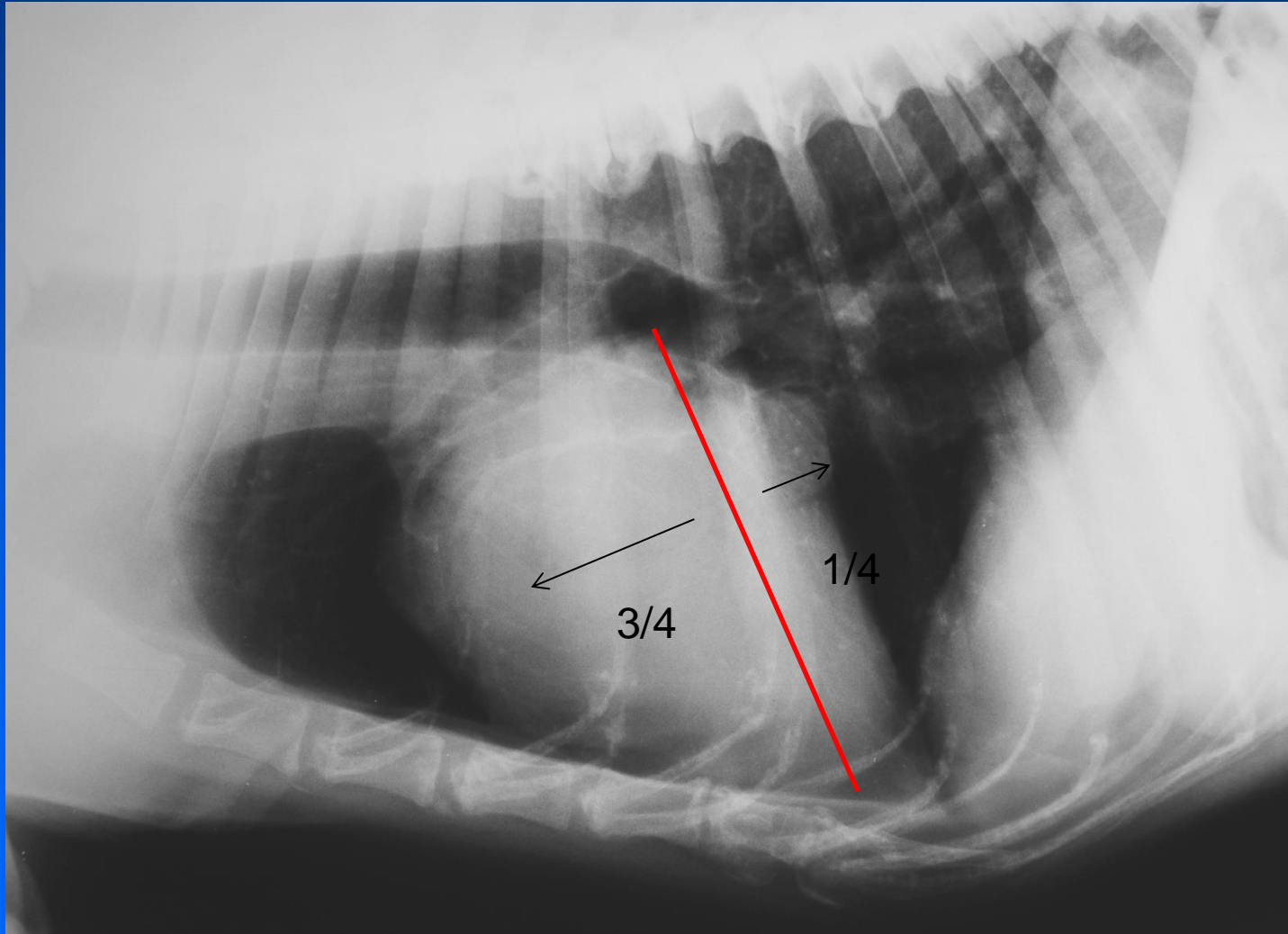
Proiezione LL

## - Ventricolo DX

Per valutare le dimensioni del Ventricolo DX è possibile disegnare una linea che connette la carena all'apice (asse  $>$  VHS); in condizioni fisiologiche circa  $2/3$  della ombra cardiaca devono essere craniali ed  $1/3$  caudale. In condizioni di medio ingrandimento  $3/4 - 1/4$ ; in condizioni di grave ingrandimento  $4/5 - 1/5$

# Ingrandimento del Cuore Dx

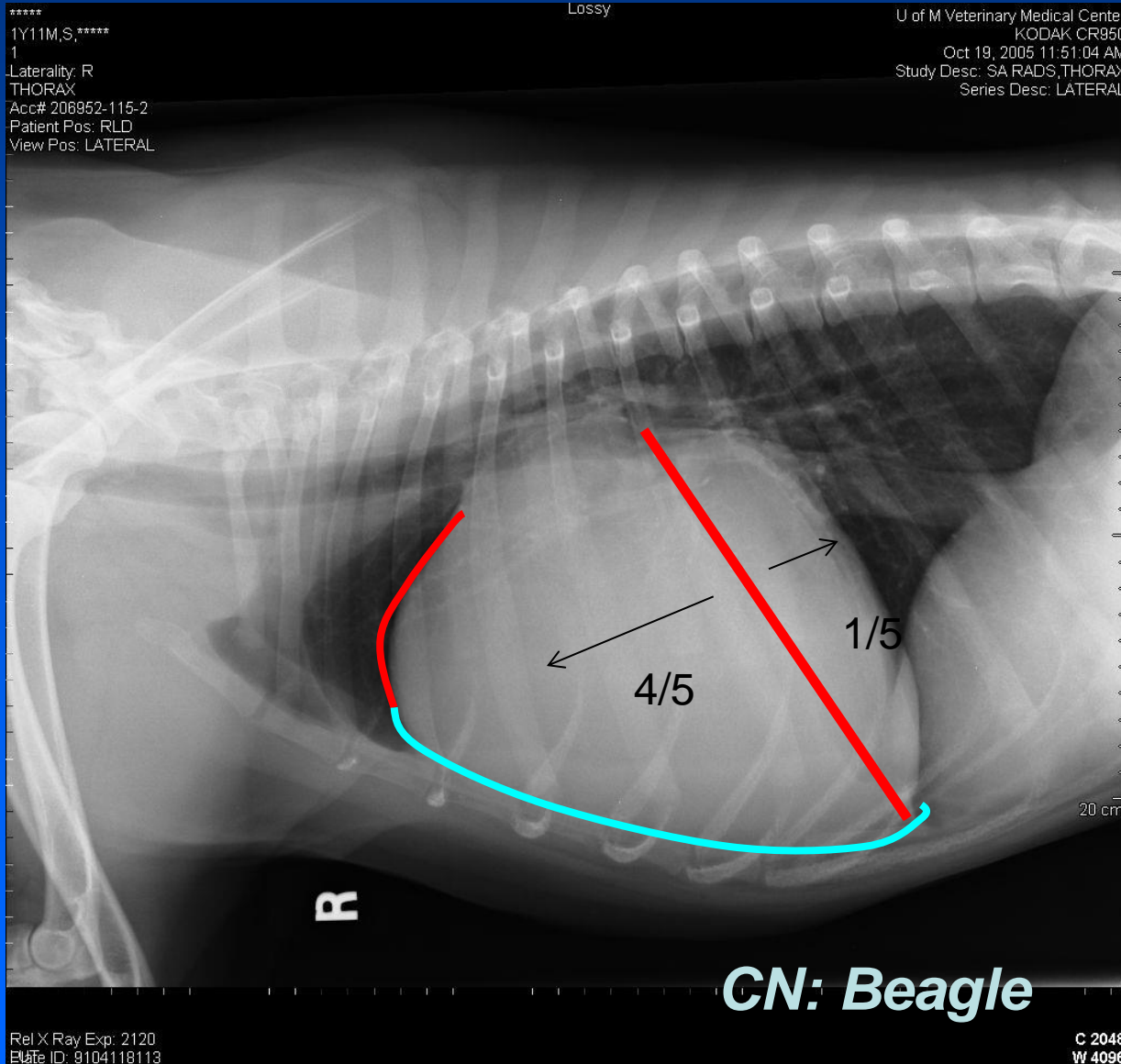
Proiezione LL



*PT con pregressa filariosi; lieve insufficienza polmonare*

# Ingrandimento del Cuore Dx

## Proiezione LL



*Courtesy prof. Kari Anderson – U of MN*

# Ingrandimento del Cuore Dx

Proiezione DV/VD

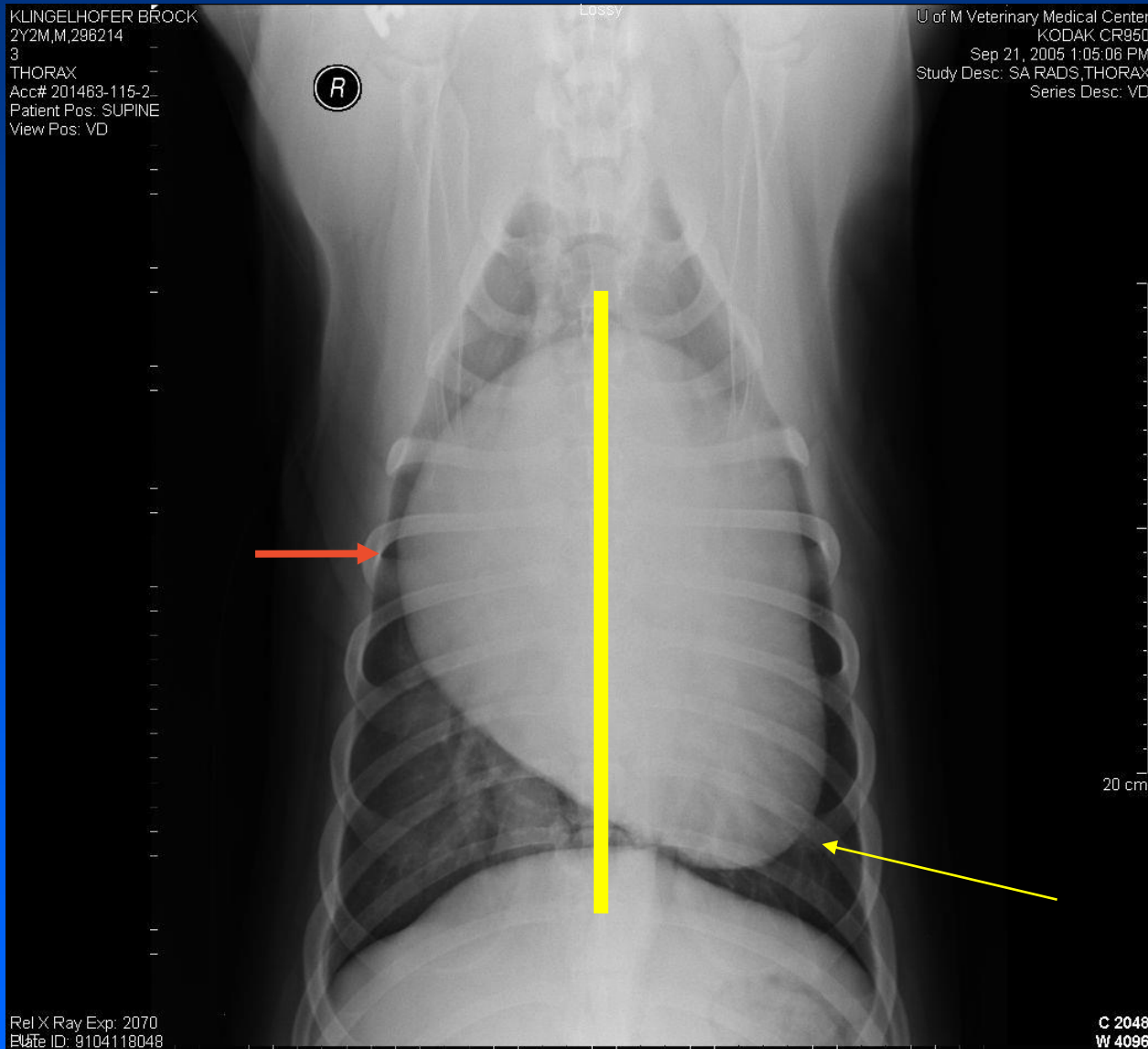
- Atrio Dx

Arrotondamento/prominenza del margine cardiaco craniale (*ore 9-11*)

- Ventricolo Dx

c.d. aspetto a “D rovesciata” e **rotazione a SX dell’apice cardiaco**

# Proiezione DV





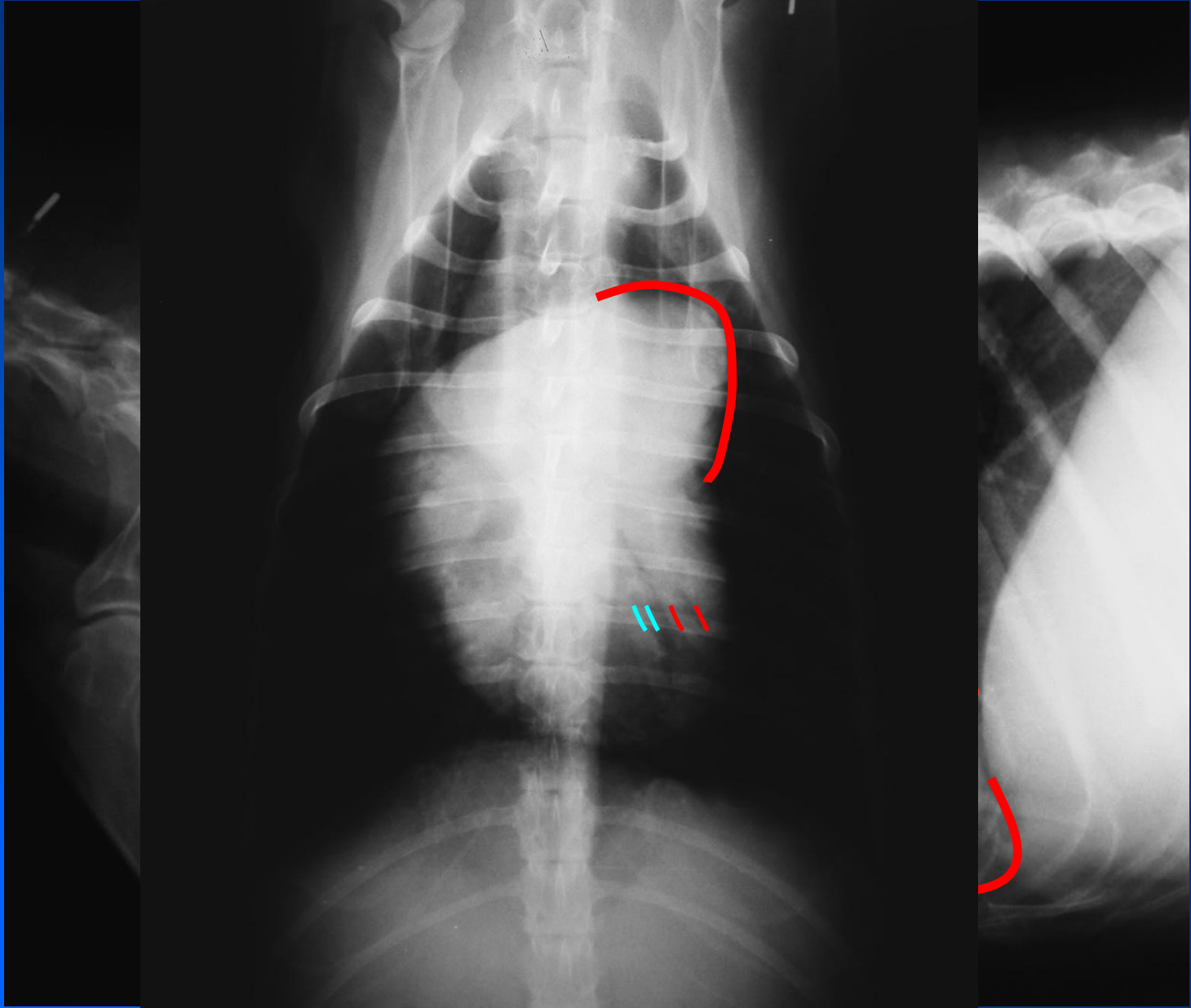
# Ingrandimento cuore DX

## *Cor pulmonale*

- **Ipertrofia (condizione cronica) o dilatazione (acuta) del ventricolo DX (cuore DX) come conseguenza di un disordine respiratorio che produca ipertensione (a carico del circolo) polmonare (es. *fibrosi polmonare idiopatica del WHWT o l'obesità [Pickwickian Syndrome]*).**
- **L'ipertensione polmonare** oltre che: a) da malattia polmonare, è classificabile in altri 3 tipi principali: b) ipertensione arteriosa (**o pre-capillare es. filariosi**), c) venosa (**o post-capillare da IcSx**) d) trombo-embolica
- **Ipertensione polmonare può essere anche IDIOPATICA**  
(*ingrandimento cuore DX, dilatazione arterie lobarie caudali, iperlucenza polmonare periferica legata a scarsa perfusione*).

*Cor pulmonale*

di sincopali



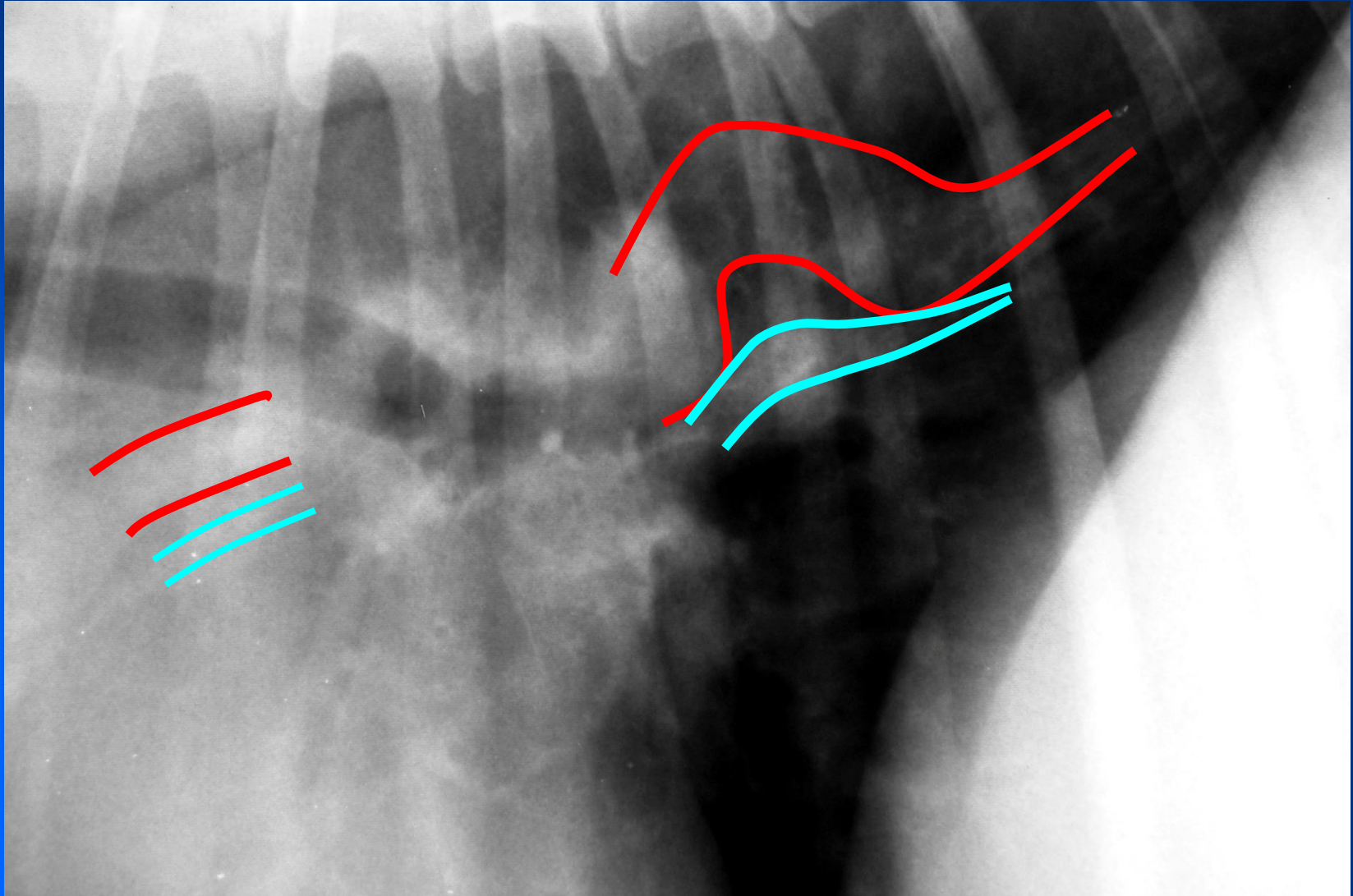
# Filariosi cardio-polmonare

Cause di *cor pulmonale* nel cane

- Dilatazione e tortuosità a. polmonare principale (turbolenza)
- Dilatazione a. polmonare lobare craniale
- Aumento cuore dx
- Pattern polmonare interstizio-alveolare (da allergia, edema o tromboembolismo)



# Filariosi LL - tortuosità A. Polmonare



# Filariosi DV/VD

- “*Reversed D*”
- “*Bulge*” dell’A polmonare (ore 1-2)
- *Aa polmonari lobari caudali* aumentate, “cilindriche”, tortuose e/o troncate (trombi parassitari)

