

**Les Lésions
Médiastinales.
Aspects
Radiologiques.**

DU Imagerie Thoracique 2011

Généralités

- A l'exception de : tumeurs trachée, œsophage, cœur et gros Vx
- **< 10% masses médiastinales**
- **25% tumeurs malignes**
- +++ asymptomatique
- **Localisations préférentielles = aide au Dg**

Rôle de l'imagerie

- **Localisation** : étude compartimentale du médiastin

- Médiastin antérieur :
 - supérieur ou inférieur
- Médiastin moyen
- Médiastin postérieur

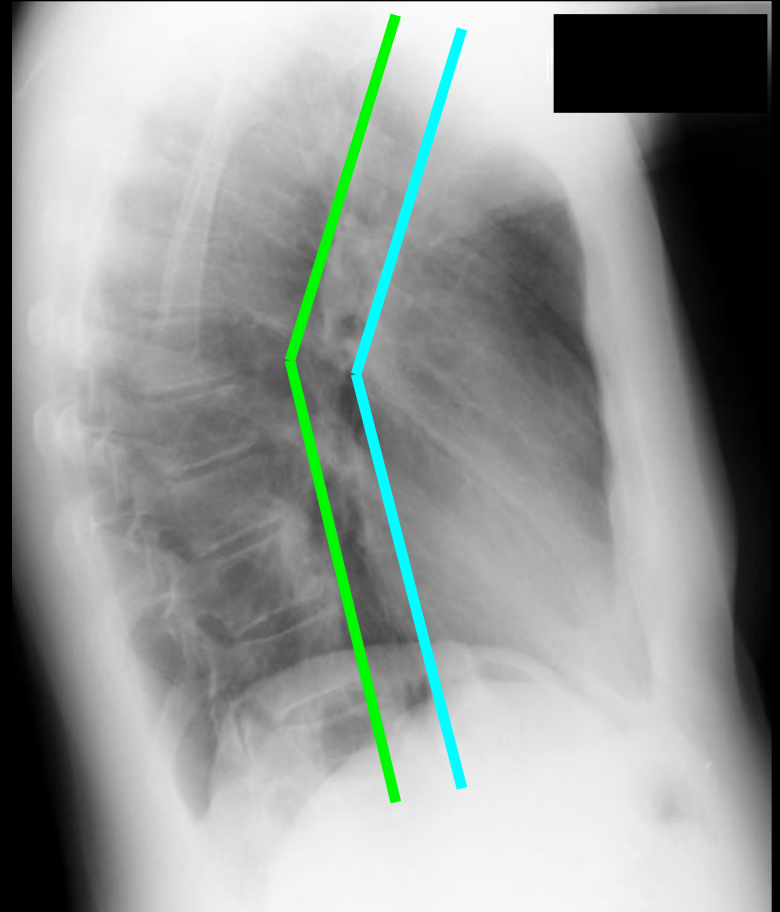
- **Densité spontanée** :

- Graisseuse
- Liquidienne
- Autre : calcifications, hyperdensité...

- **Rehaussement après injection de contraste**

Topographie du médiastin

- **Médiastin antérieur** : en avant du plan trachéobronchique
- **Médiastin postérieur** : en arrière du plan trachéobronchique
- **Médiastin moyen** : au niveau l'axe trachéobronchique



Causes fréquentes

- o Lymphome
- o Tumeur thymique (thymome malin ou bénin, lymphome, kyste, thymolipome)
- o Tumeurs germinales (kyste dermoïde, tératome bénin ou malin, séminome, choriocarcinome)
- o Goitre endothoracique
- o Hématome, hémorragie (troubles de l'hémostase, traumatisme)
- o Kyste pleuropéricardique, diverticule du péricarde
- o Tumeur du péricarde ou épanchement péricardique cloisonné
- o Amas graisseux
- o Tumeur ou abcès de la paroi (sternum ou cartilages costaux)
- o Anévrysme de l'aorte ascendante ou du sinus de Valsalva
- o Hernie diaphragmatique par la fente de Larrey

Causes moins fréquentes ou rares

- o Médiastinites
- o Sarcoïdose
- o Maladie de Castleman
- o Métastases ganglionnaires
- o Chemodectome
- o Lymphangiome kystique
- o Tumeur cardiaque ou anévrysme du ventricule gauche
- o Tumeurs mésoenchymateuses rares

Causes fréquentes

- o Adénopathies des chaînes latéro-trachéale, sous-carinaire, latéro-oesophagienne
- o Goitre endothoracique
- o Hernie hiatale ou hernie diaphragmatique traumatique
- o Lésion oesophagienne (tumeur, diverticule, mégaoesophage)
- o Varices oesophagiennes ou médiastinales
- o Anévrysme de l'aorte ou des troncs supra-aortiques
- o Anomalie des arcs aortiques
- o Kystes bronchogénique, gastro-entérogénique ou neuroentérique

Causes moins fréquentes ou rares

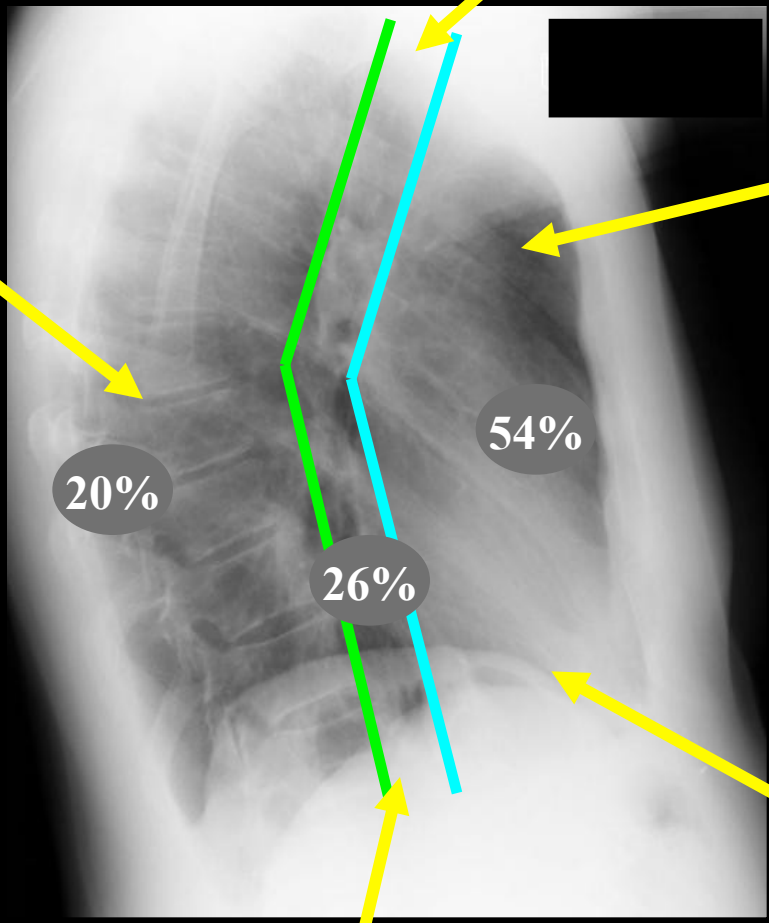
- o Médiastinites
- o Tumeur ou diverticule de la trachée
- o Tumeur parathyroïdienne
- o Maladie de Castleman
- o Pseudokyste du pancréas
- o Neurifobrome
- o Tumeurs mésoenchymateuses rares
- o Neurofibrome (parasymphatique ou phrénique)
- o Hématome
- o Hématopoïèse extramédullaire
- o Chemodectome
- o Sequestration extralobaire

Causes fréquentes

- o Tumeur neurogène
- o Atteinte vertébrale (tumeur, spondylites, spondylodiscites)
- o Anévrysme de l'aorte descendante

Causes moins fréquentes ou rares

- o Médiastinites
- o Lymphome
- o Métastases
- o Maladie de Castleman
- o Tumeurs mésoenchymateuses
- o Phéochromocytome, chemodectome
- o Méningocèle antérieure ou latérale
- o Kyste du canal thoracique, lymphangiome kystique
- o Pseudokyste du pancréas
- o Hématopoïèse extramédullaire
- o Hernie diaphragmatique postérieure
- o Kyste hydatique
- o Kystes bronchogénique, gastro-entérogénique ou neuroentérique
- o Hématome
- o Séquestration extralobaire



M. Supérieur : tumeurs thyroïde et parathyroïde

M. Inférieur : tumeurs nerveuses, kystes entériques

16% TM

M. Antéro-supérieur : tumeurs thymiques, lymphome, TCG, lipome, hémangiome, lymphangiome

59% TM

M. Antéro-inférieur : kyste péricardique, lipome

M. Moyen : lymphome, kystes péricardiques et bronchogéniques

29% TM

Le Syndrome Médiastinal

- ✓ Signes respiratoires : dyspnée inspiratoire, cornage, tirage, wheezing, toux sèche
- ✓ Signes vasculaires : syndrome cave supérieur
- ✓ Signes neurologiques : paralysie du récurrent G, paralysie phrénique, paralysie du sympathique cervical (Claude Bernard Horner), compression radiculaire ou médullaire dorsale
- ✓ Signes digestifs : dysphagie

Signes généraux

- ✓ AEG, ADP superficielles
- ✓ Syndrome myasthénique
- ✓ Signes cutanés d'une maladie de Recklinghausen
- ✓ Gynécomastie, atrophie testiculaire
- ✓ Syndrome d'hyperthyroïdie
- ✓ Syndrome de Pierre Marie

Les Lésions Grasses

❑ Présence d'un contingent gras au sein d'une tumeur :

➤ Tématome (tumeur germinale mature)

➤ Thymo-lipome (cf tumeurs thymiques)

➤ Lipome / Liposarcome / Lipoblastome

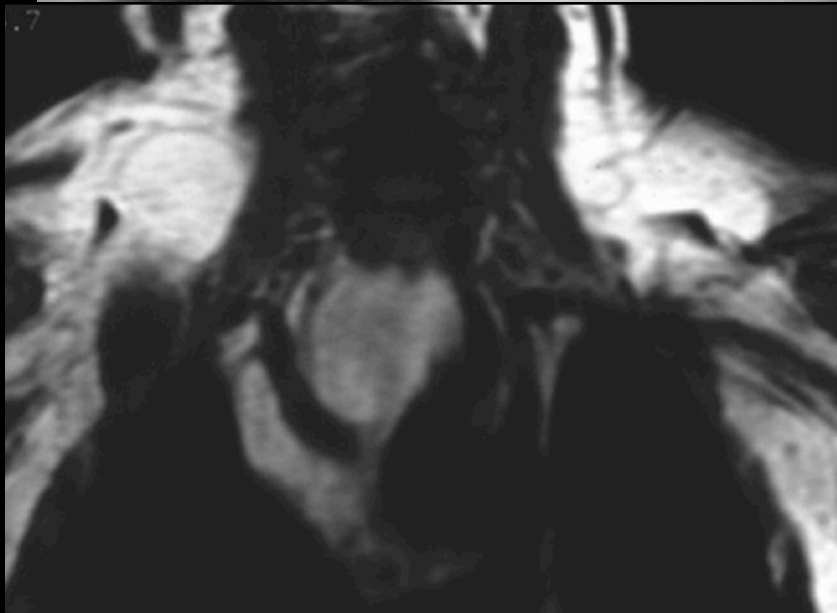
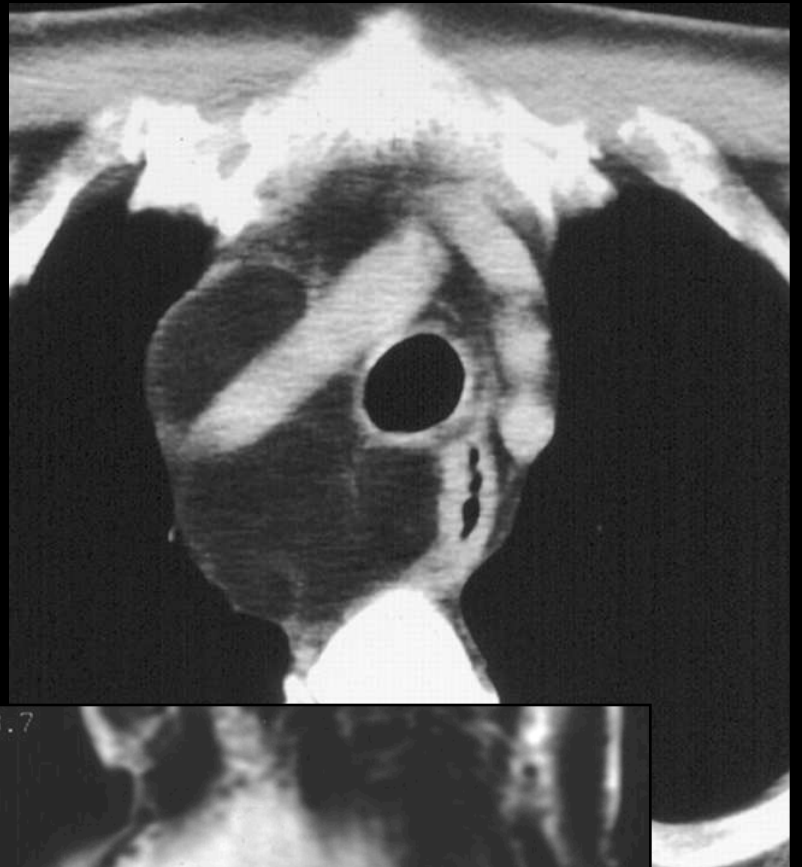
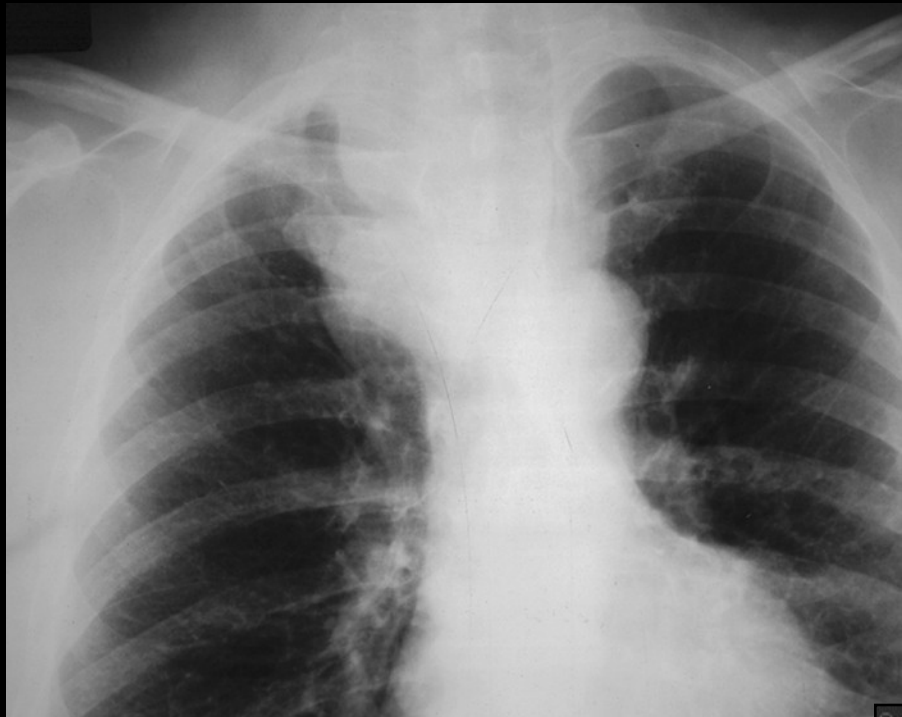
❑ Lipomatose médiastinale

❑ Transformation grasseuse d'un foyer d'hématopoïèse extra-médullaire thoracique

❑ Hernies (cf diaphragme)

LIPOME

- T mésoenchymateuse bénigne de l'adulte
- **Fréquence** : 1,6 à 2,3 % des T médiastinales (rare)
- **Topographie** : médiastin antérieur (angle cardio-phrénique)
- **Histologie** : cellules adipeuses matures séparées par des septas fibreux +/- abondants, encapsulées ou non
- **Clinique** : le plus souvent asymptomatique (++) abstention thérapeutique)
- **Imagerie** :
 - **TDM** : homogène, limites +/- nettes au sein de la graisse normale, (**densité** < - 20 UH)
 - **IRM** : hypersignal T1 (si doute : T1 avec suppression signal graisse : fatsat)



Cor: A38.7
133bpm
TD:51
Ph:1/1

R
1
4
4

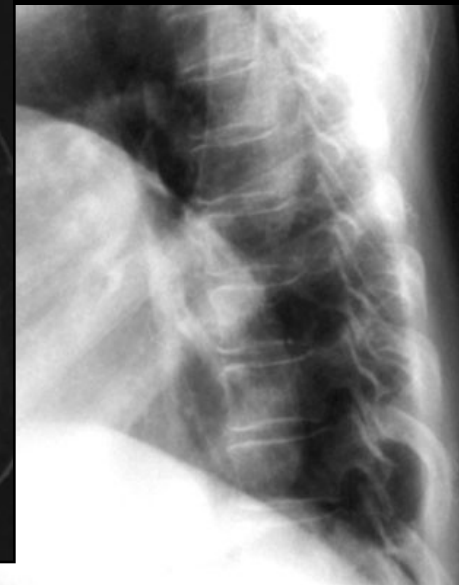
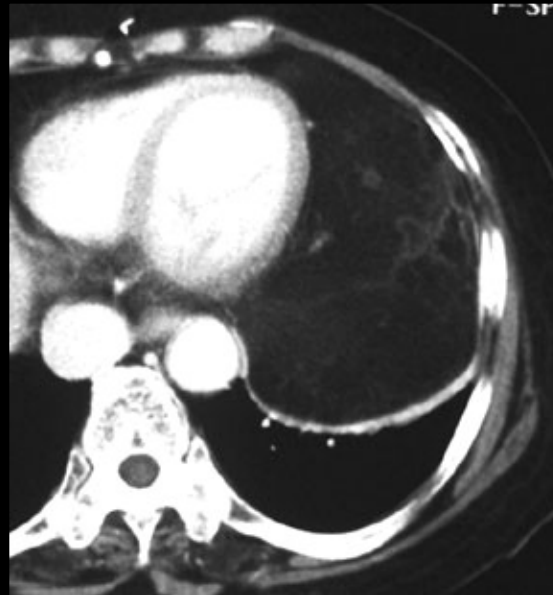
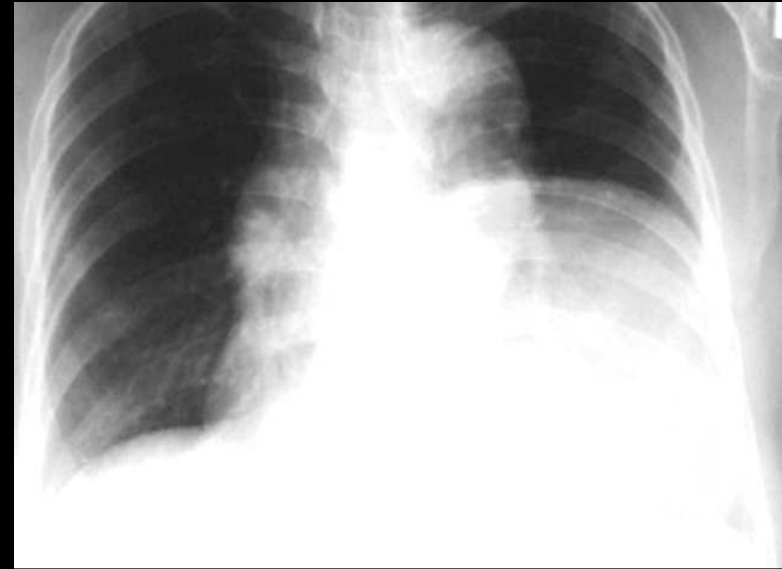
SE
TR:451
TE:12/Fr
EC:1/1 16kHz

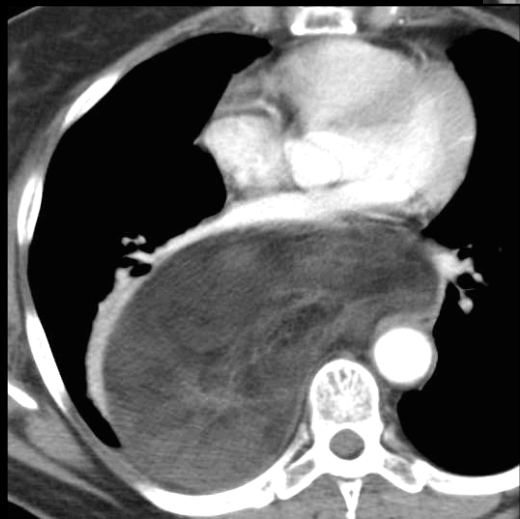
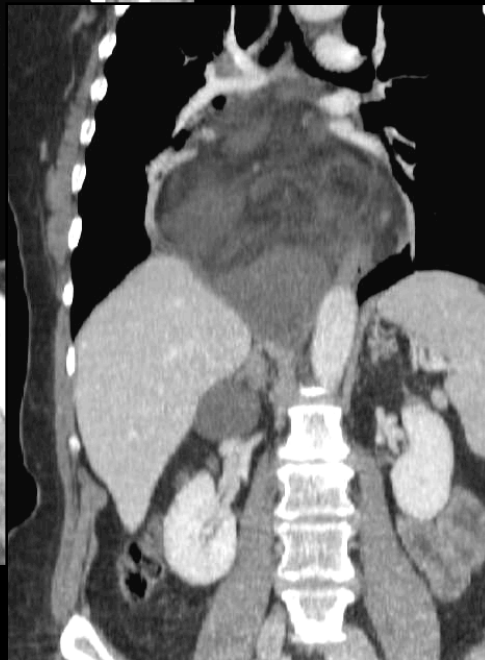
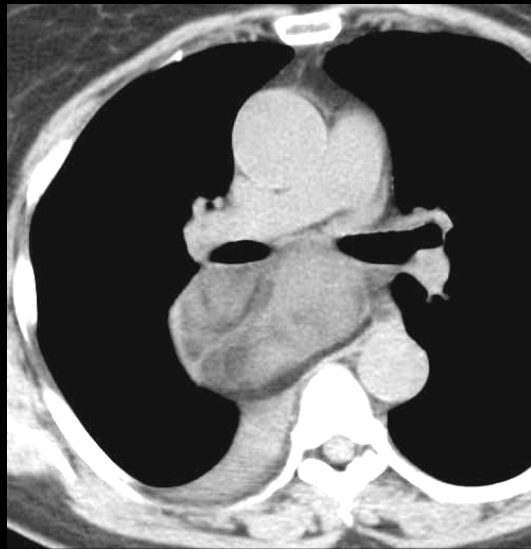
LIPOSARCOMME

- Rare : agressivité longtemps locale
- Clin : perte poids, toux, douleur, SCS, rien
- TTT : chir (risque récidives)/Rxth
- **Imagerie** : mixte (graisse, tissu)

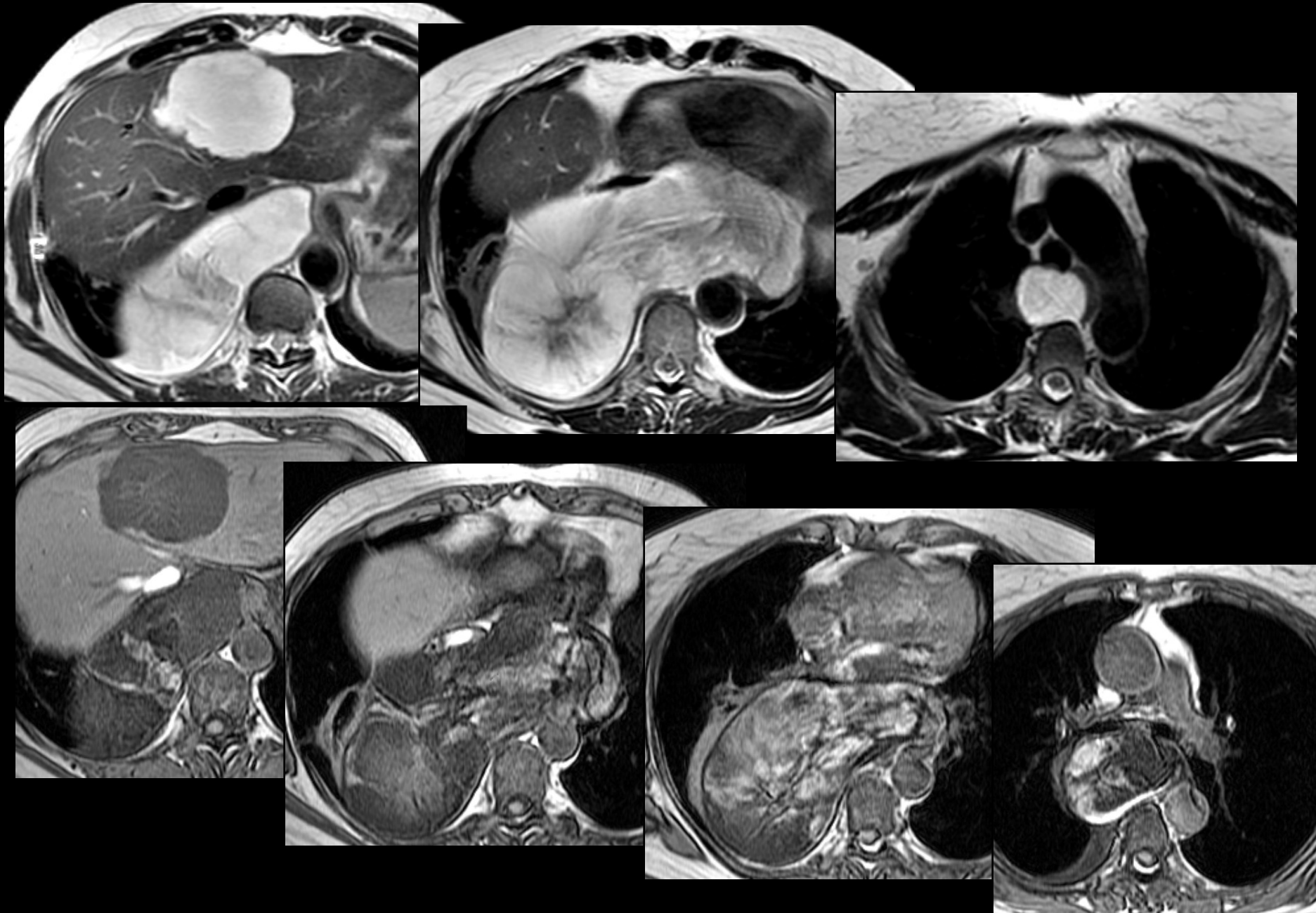
Diagnostic différentiel avec lipome :

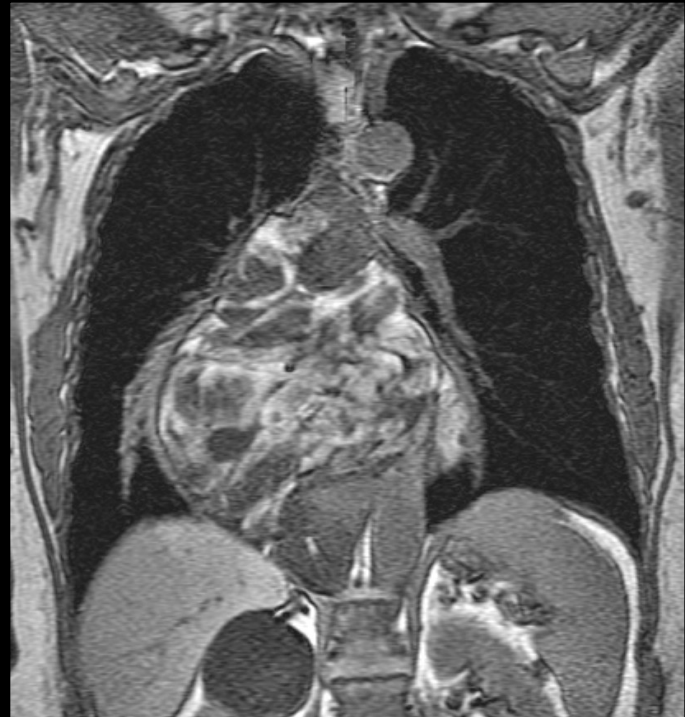
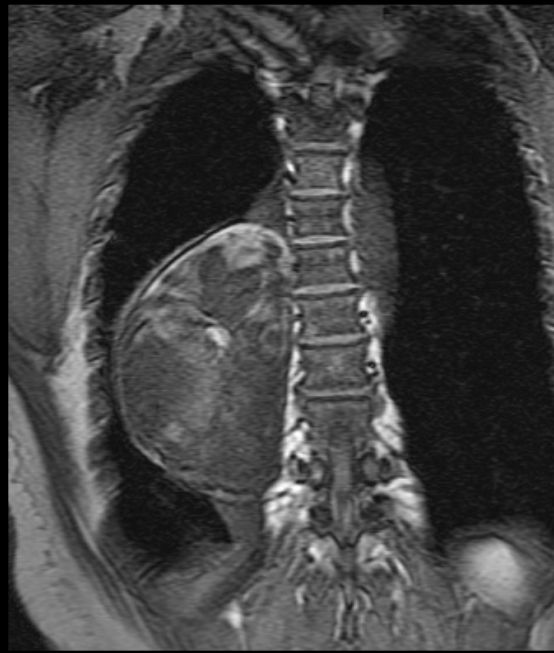
- Activité mitotique
 - Atypie nucléaire
 - Néovascularisation
 - Fibrose
 - Infiltration tumorale
- **4 types** : bien différencié (4 sous types dont " lipoma like"), pléiomorphe, à cellules rondes et myxoïde
- Si Calcification : forme myxoïde

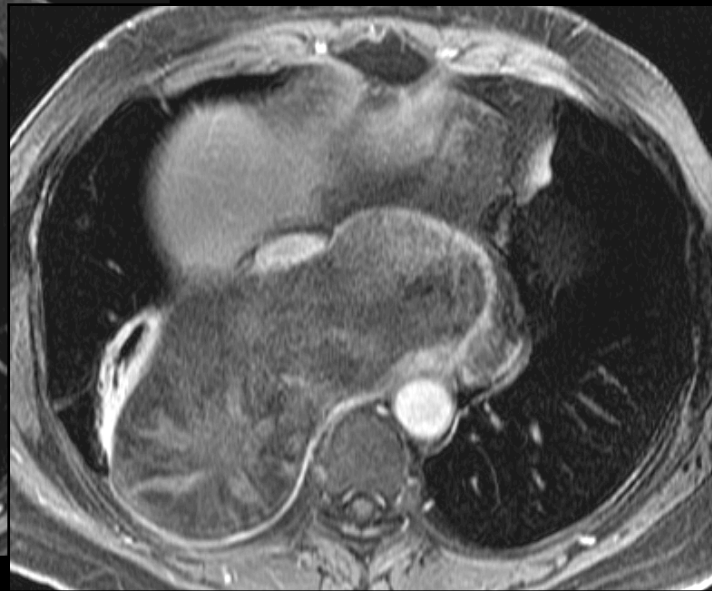
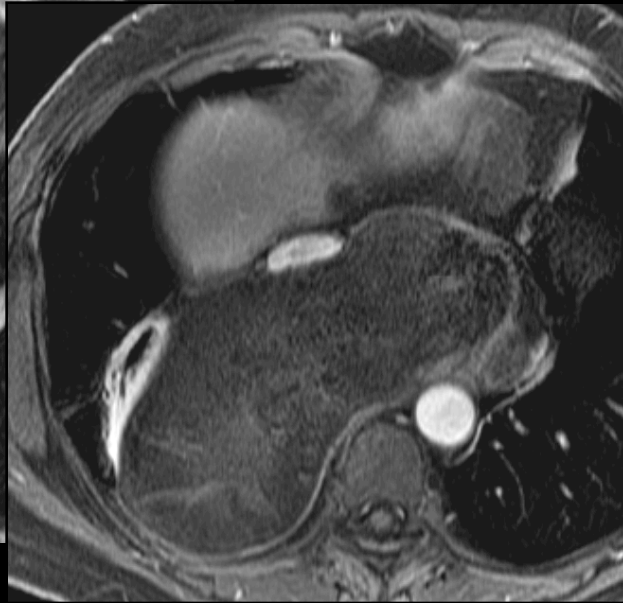
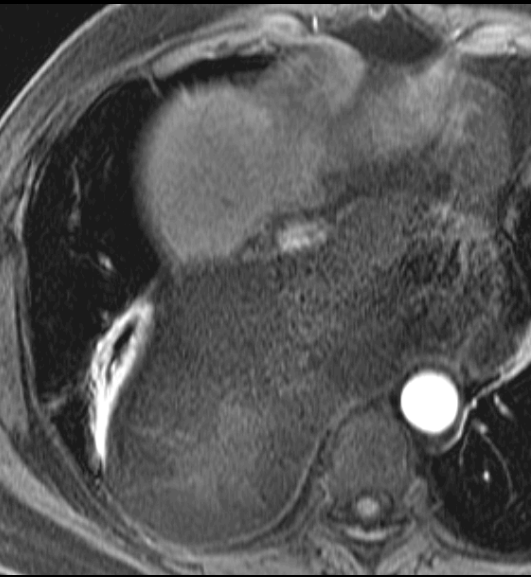
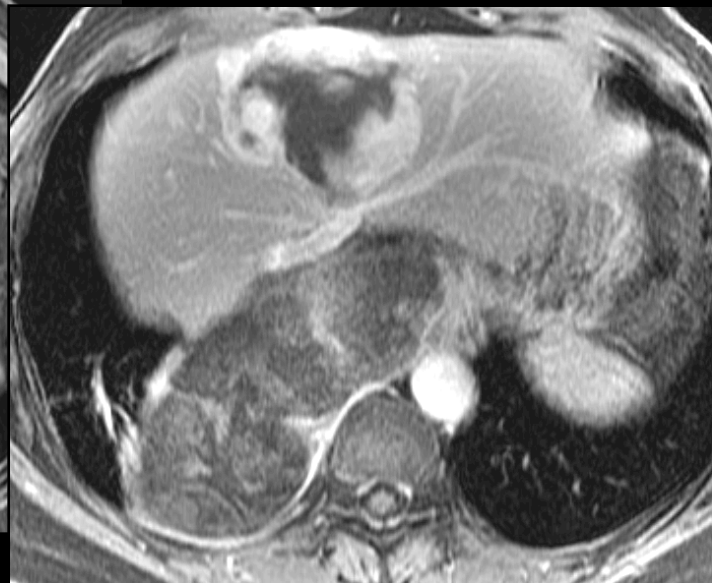
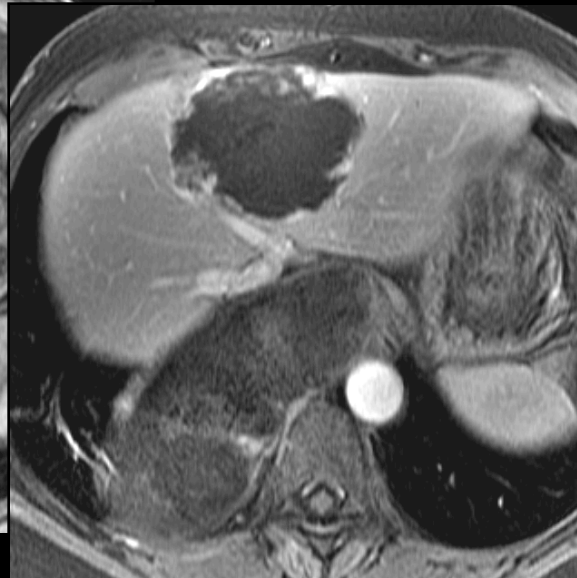
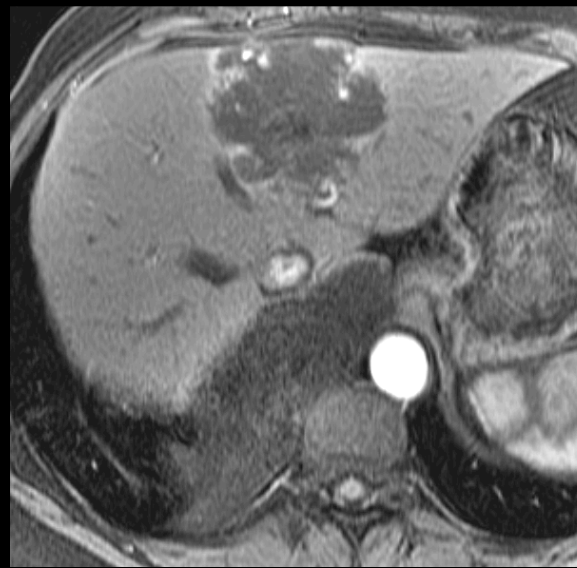




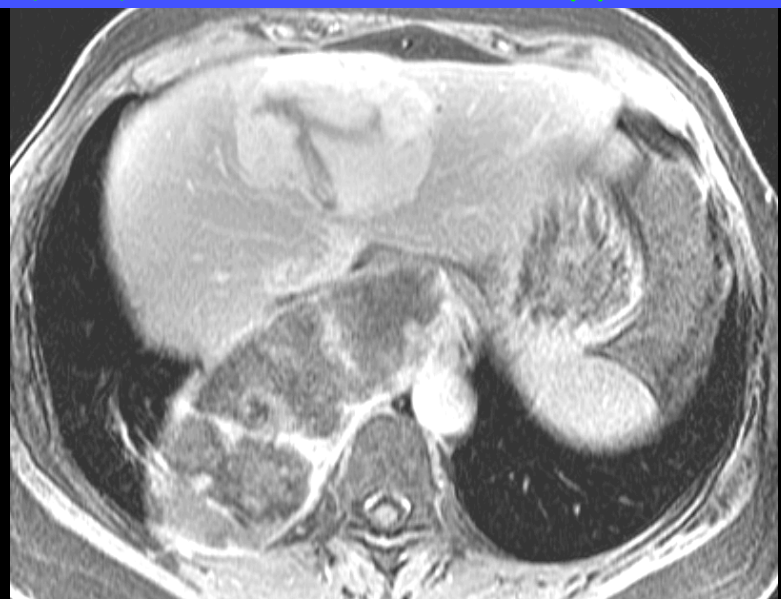
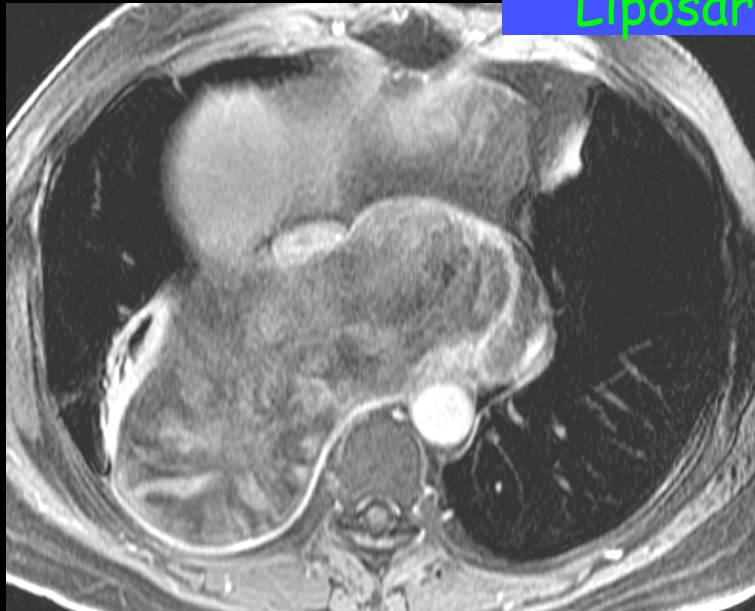
F, 70 ans, Élargissement médiastinal





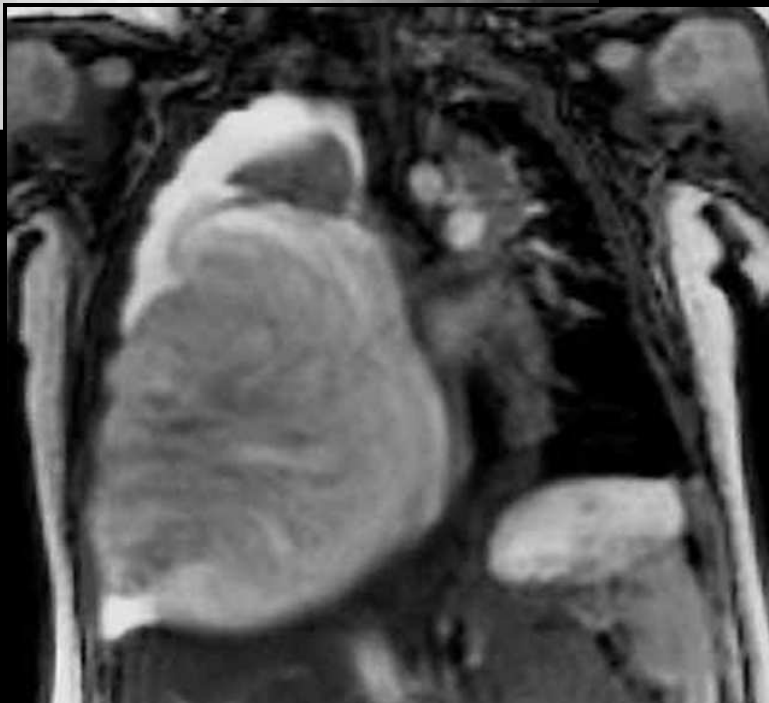
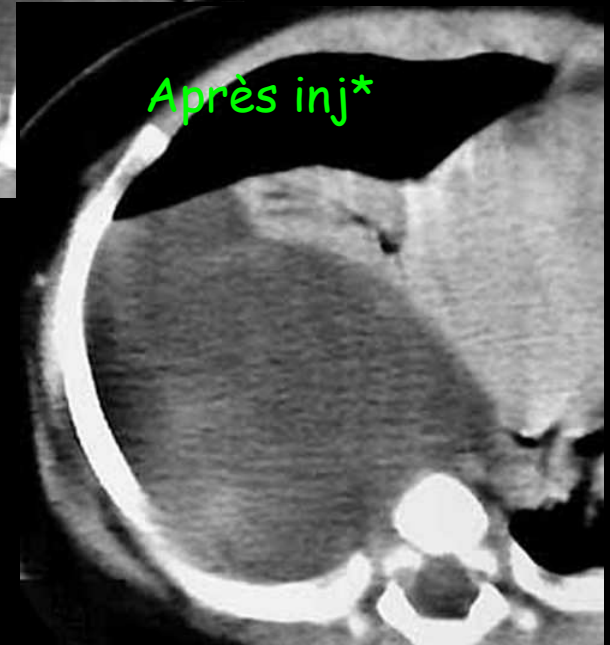
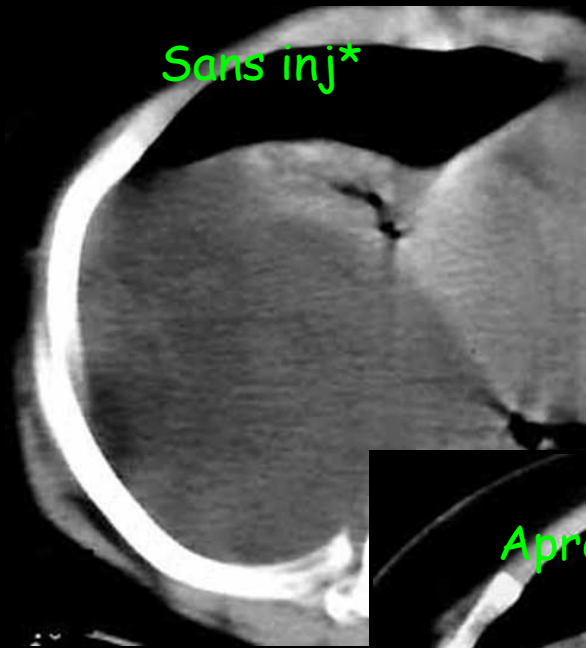
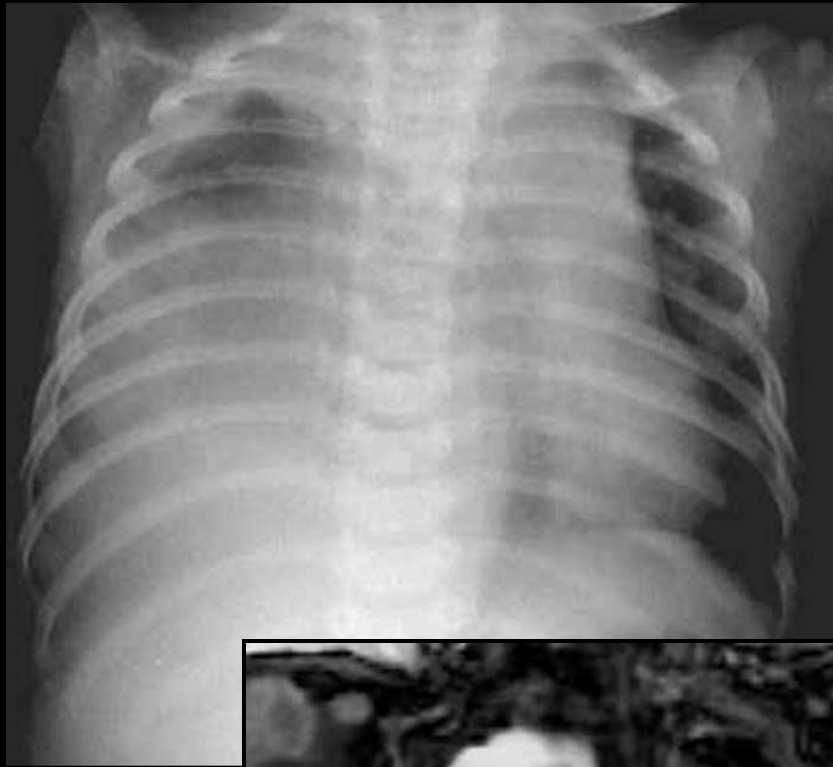


Liposarcome médiastinal bien différencié

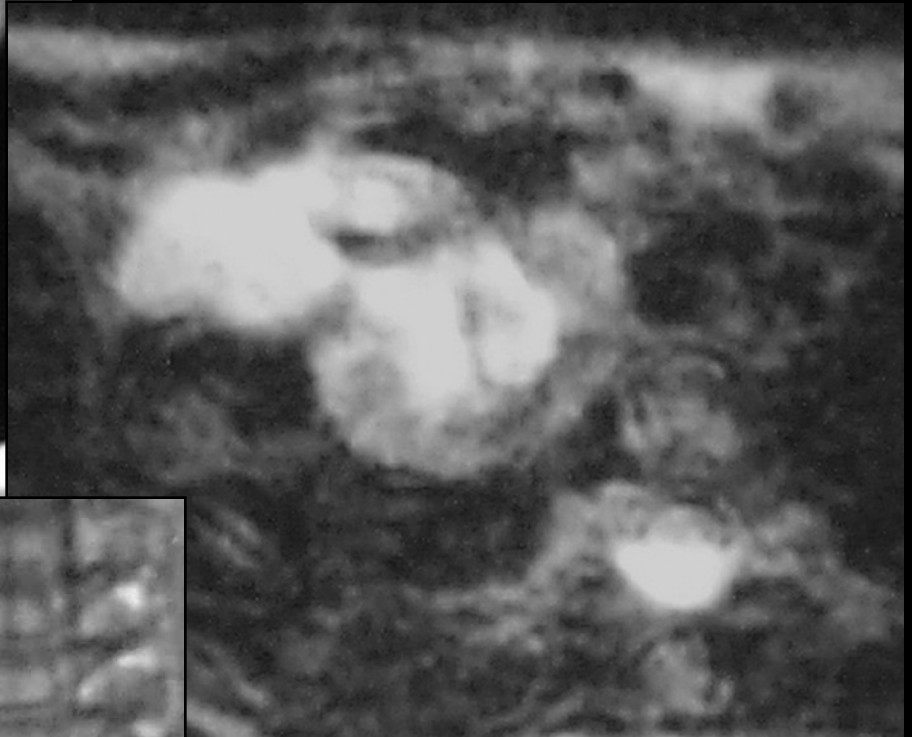
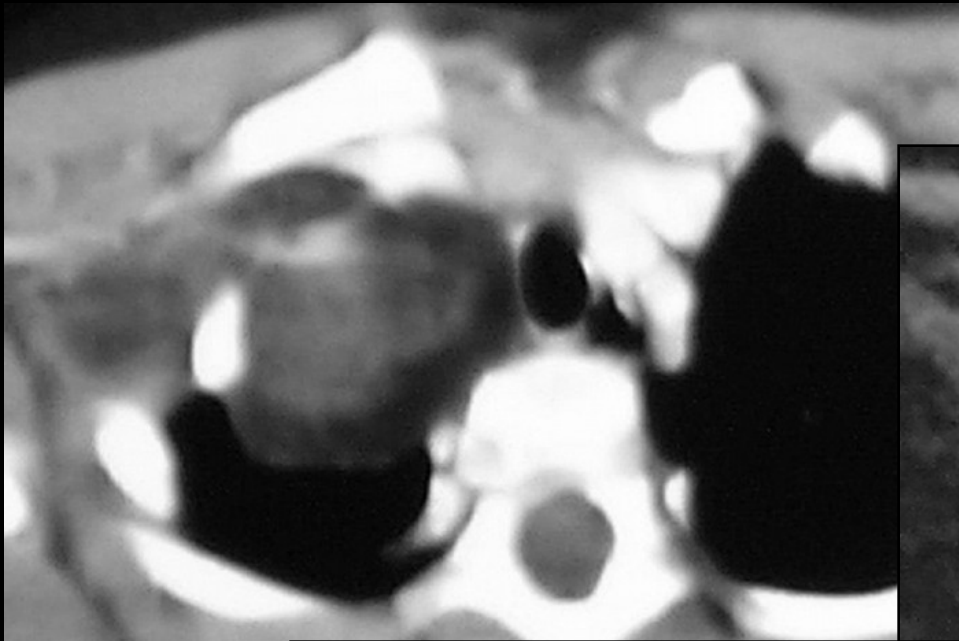


LIPOBLASTOME

- Rare
- Terrain : **Enfant** (90 % avant 3 ans-75 % avant 12 mois)/
Adolescent
- Topographie : **extrémités +++ (2/3)**, médiastin, rétro-péritoine
- 2 formes :
 - lipoblastome = forme encapsulée
 - lipoblastomatose = forme non encapsulée
- tend à s'étendre : cou, diaphragme
- TTT : chirurgie curative



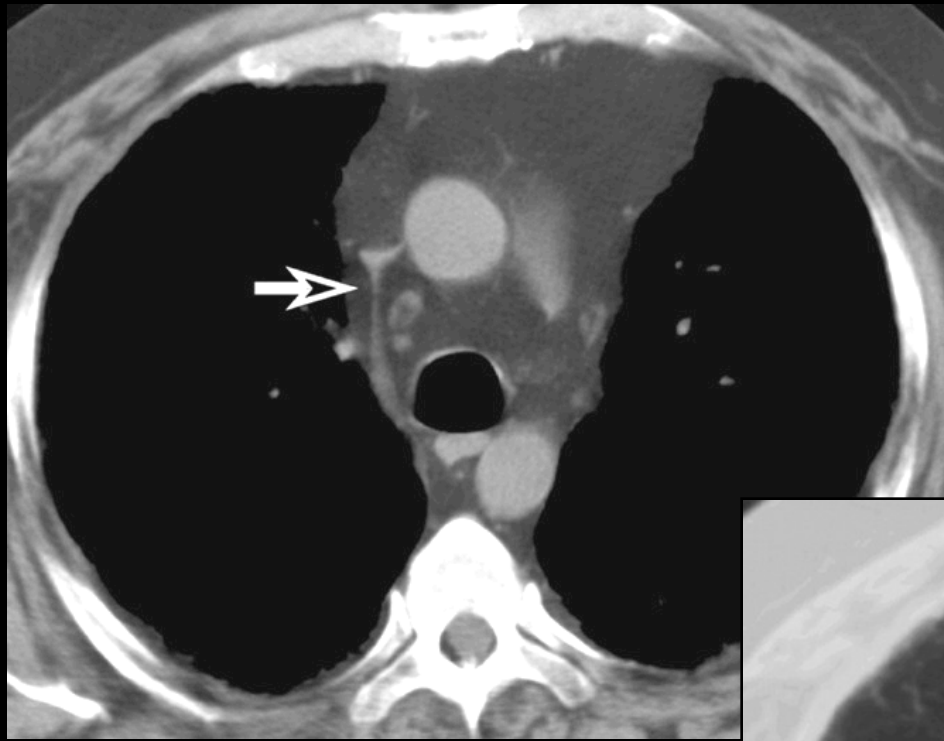
4 mois, dyspnée aiguë
et stridor



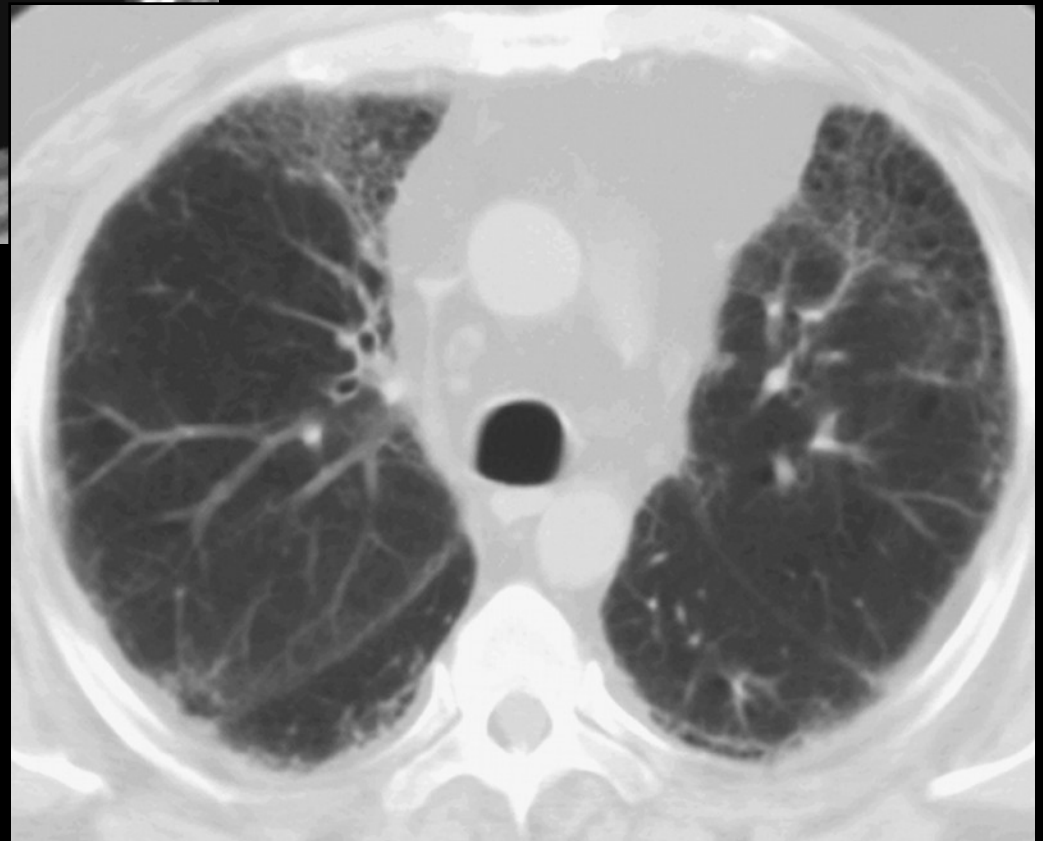
Lipoblastome
7ans

LIPOMATOSE MÉDIASTINALE

- Graisse médiastinale abondante, non encapsulée
- Facteurs favorisants :
 - Σ cushing
 - Stéroïdes
 - Obésité
- Siège :
 - Médiastinal (angle cardio-phrénique)
 - Cervico-médiastinal



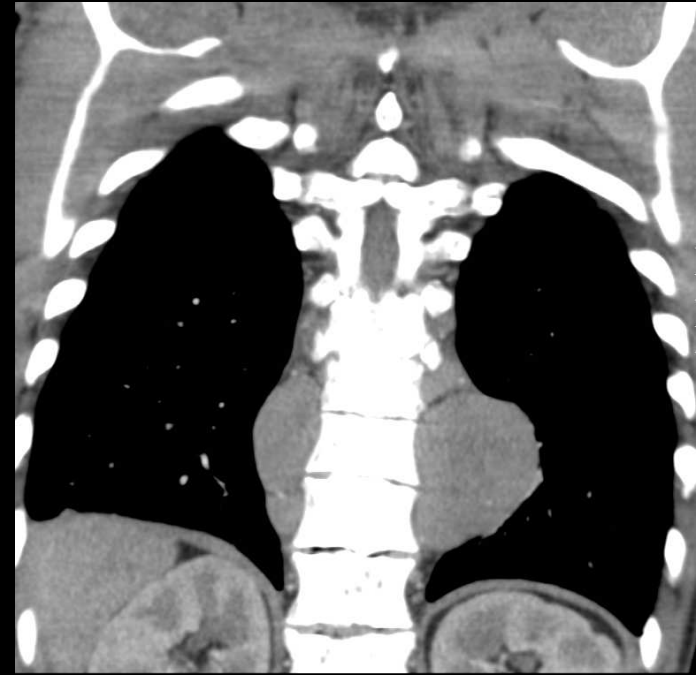
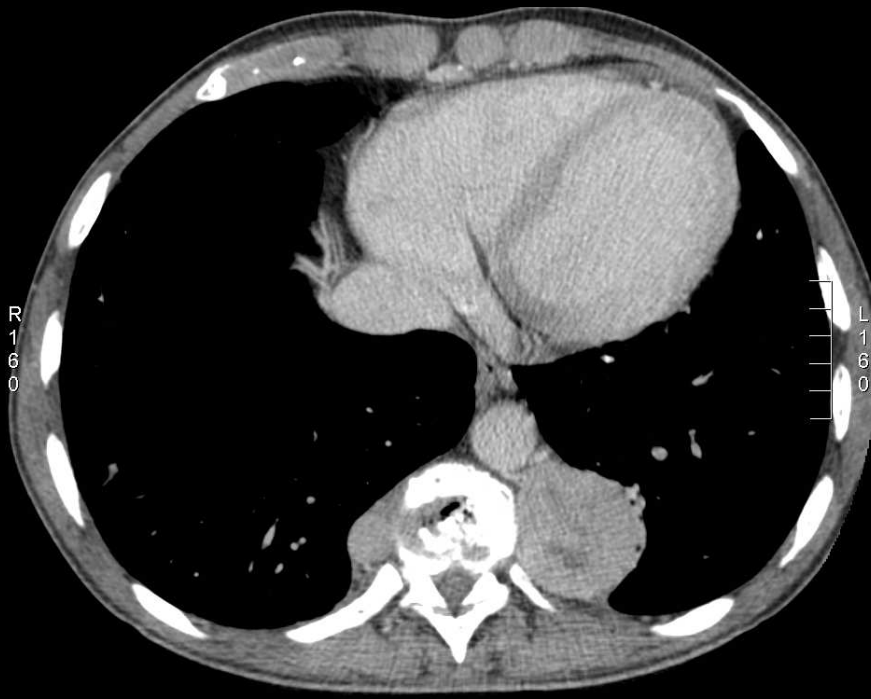
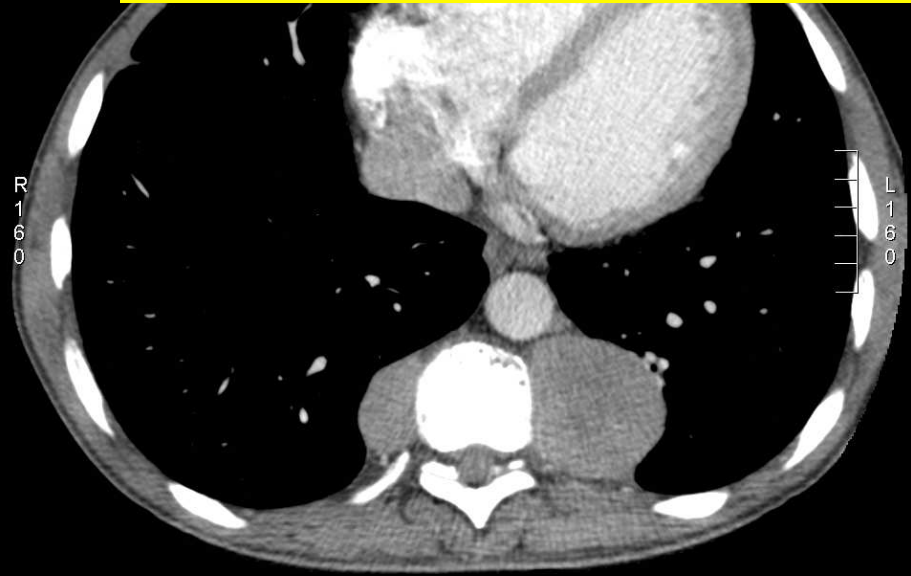
Lipomatose secondaire
TT corticoïde (fibrose
pulmonaire)



HEMATOPOÏESE EXTRAMEDULLAIRE

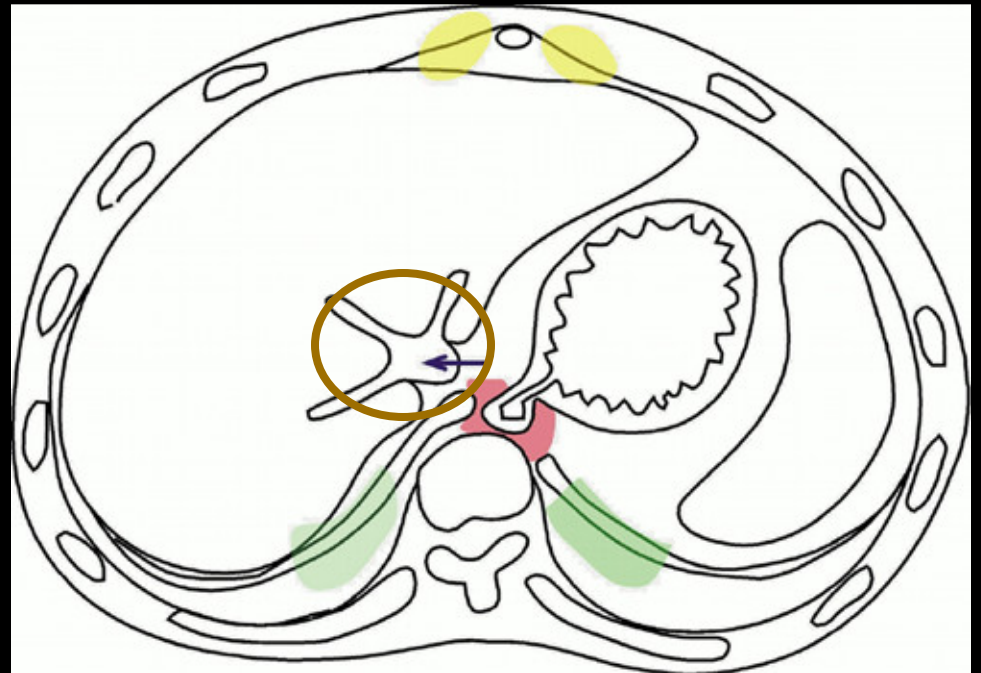
- Rare
- Secondaire à anémie chronique (thalassémie, drépanocytose...myélofibrose)
- Masse para-rachidienne (T6-T12)
- Lobulée, tissulaire
- ++ multiple, bilatérale, asymptomatique
- **TDM : plages graisseuses**

Patient suivi pour une thalasso-
drépanocytose
Splénectomie post-traumatique il y a 27 ans



HERNIES

- Hernie de Morgani, Larrey
- Hernie de Bochdalek
- Hernie par hiatus œsophagien
- Hernie juxta-cave



QUESTIONS

- localisations ?
 - médiastin ant : sup ou inf
 - médiastin moyen
 - médiastin post
- densité ?
 - grasseuse
 - **liquidienne**
 - autre
- rehaussement ?

Lésions Médiastinales Liquidienne

Lésions Liquidiennes

- Tumeurs kystiques ou kystisées : évolution favorisée par radio/chimiothérapie
 - Kyste thymique congénital/acquis
 - T germinales
 - T neurogène (schwannome, neurofibrome)
 - Lymphangiome
 - Lymphome
 - Kystes congénitaux :
 - *Dérivés de l'intestin primitif antérieur* : les + fréquents
 - K. Bronchogéniques +++
 - K. Entériques (duplication oesophagienne/kyste neuro-entérique)
 - *Kystes Pleuropéricardiques*
 - Méningocèle
 - Pseudokyste pancréatique
- (• abcès)

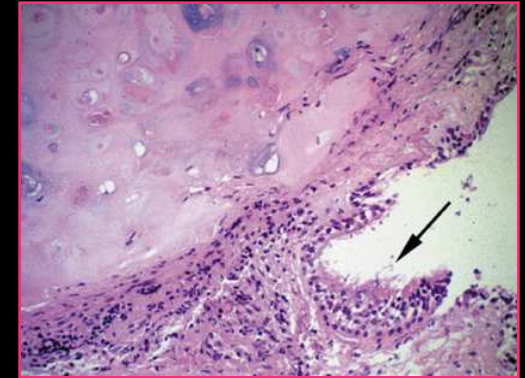
Lésions liquidiennes



- **Kyste : critères de bénignité :**
- **Kyste : critères de bénignité :**
 - paroi fine régulière (+/- visible)
 - paroi
 - contenu homogène
 - forme rondégulaire (ou/tubulaire)

KYSTES BRONCHOGÉNIQUES

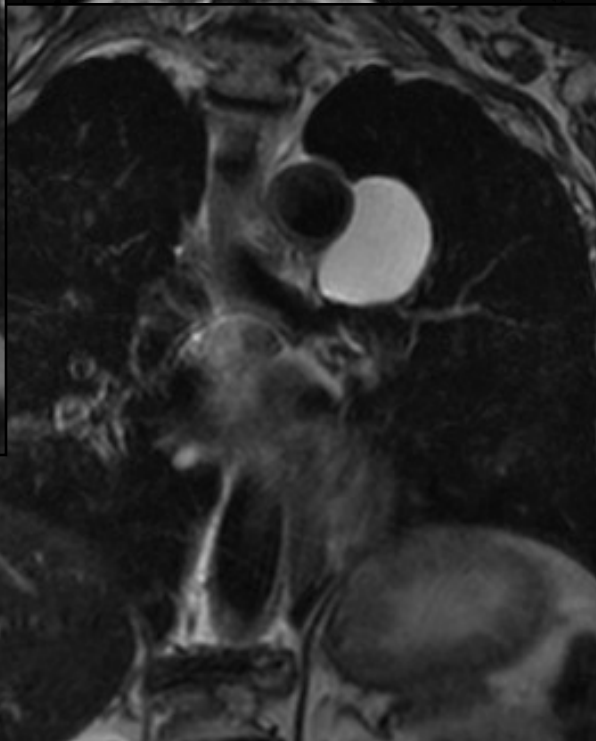
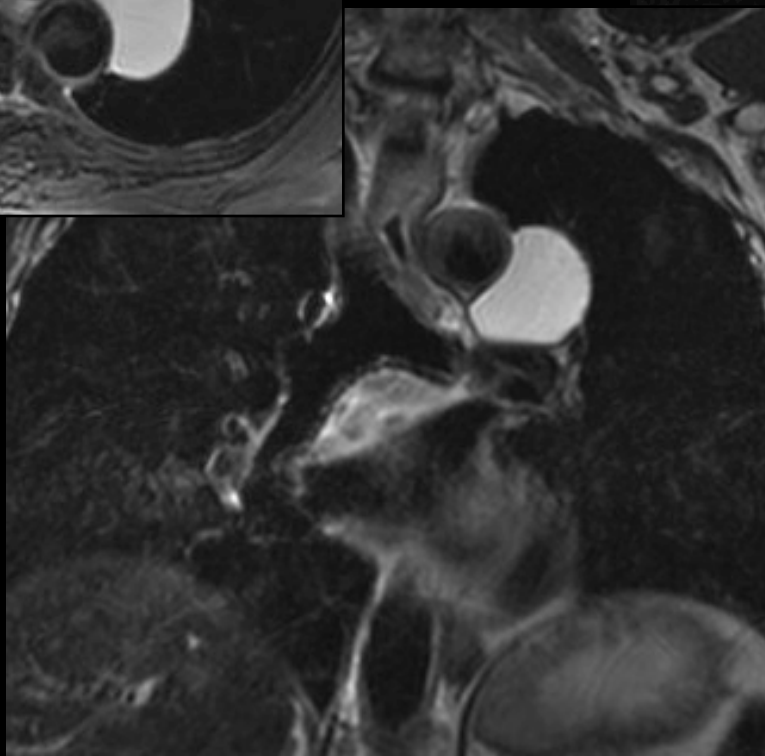
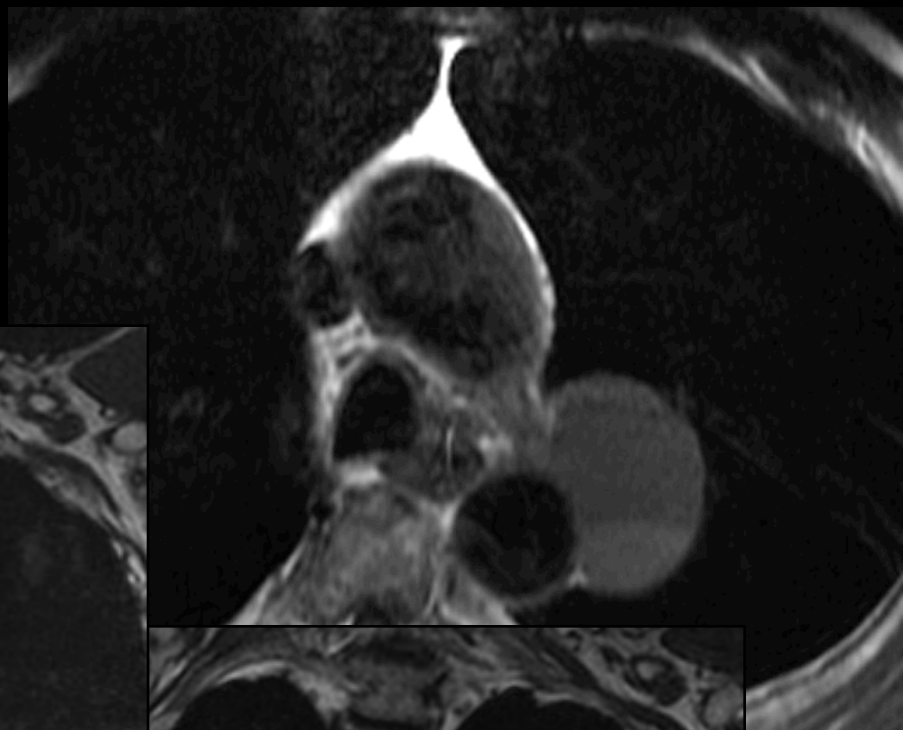
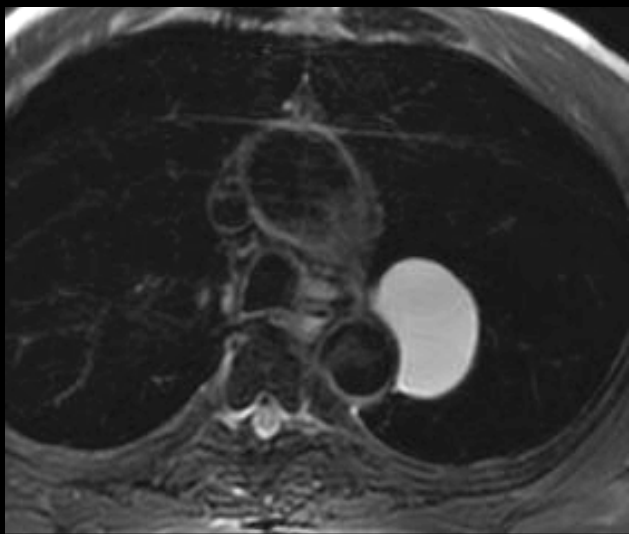
- homme > femme
- associations possibles : séquestration, emphysème lobaire
- Siège :
 - médiastinal moyen ou postérieur



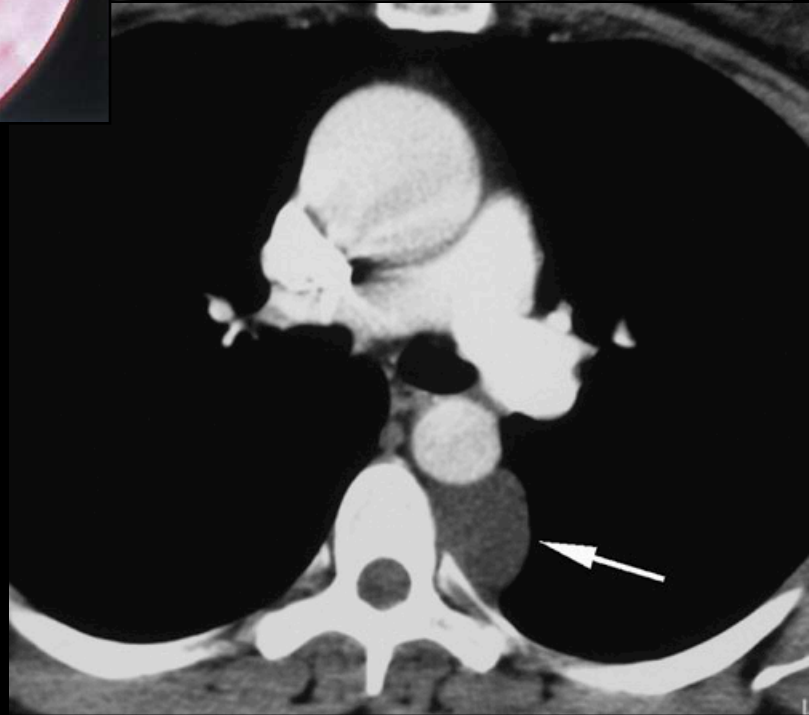
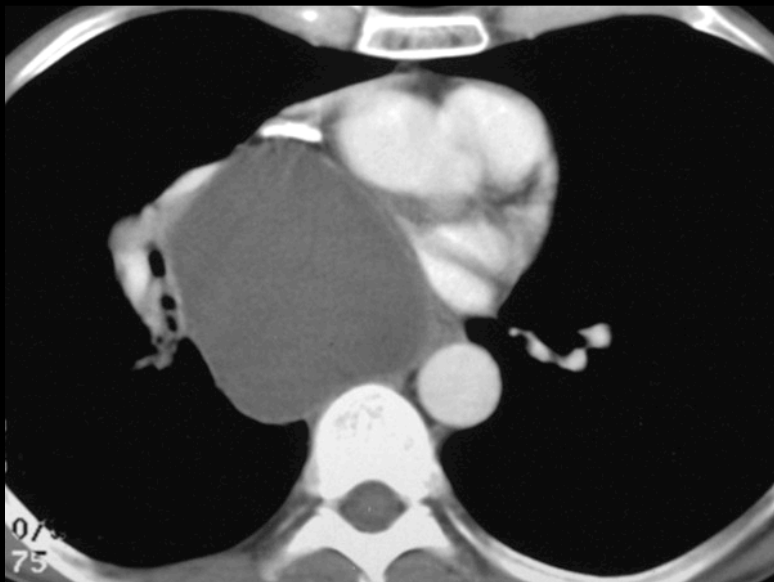
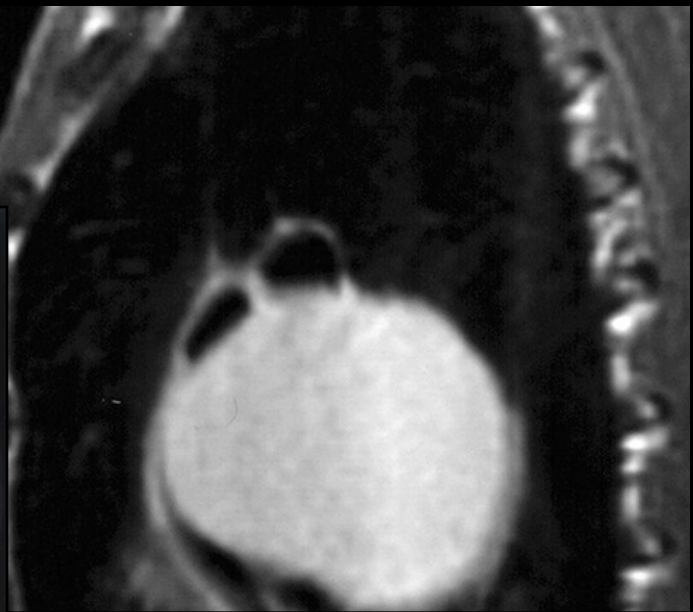
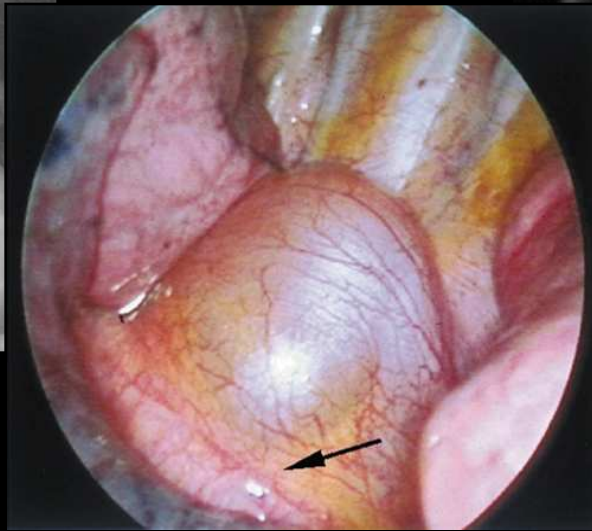
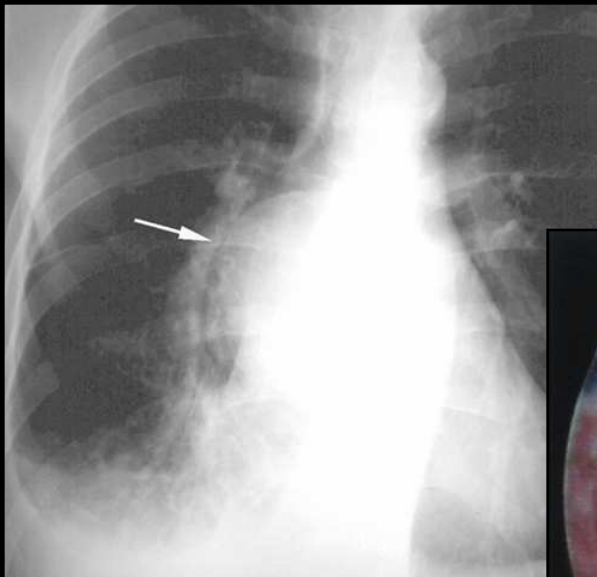
poumon

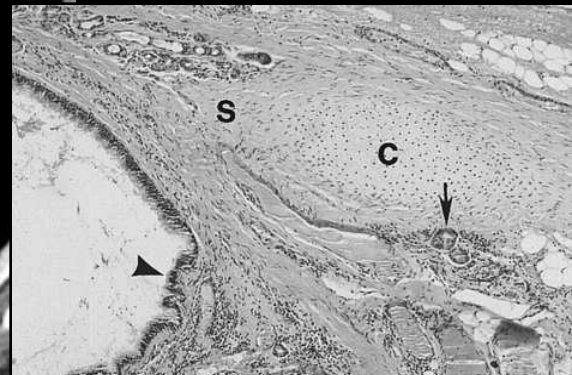
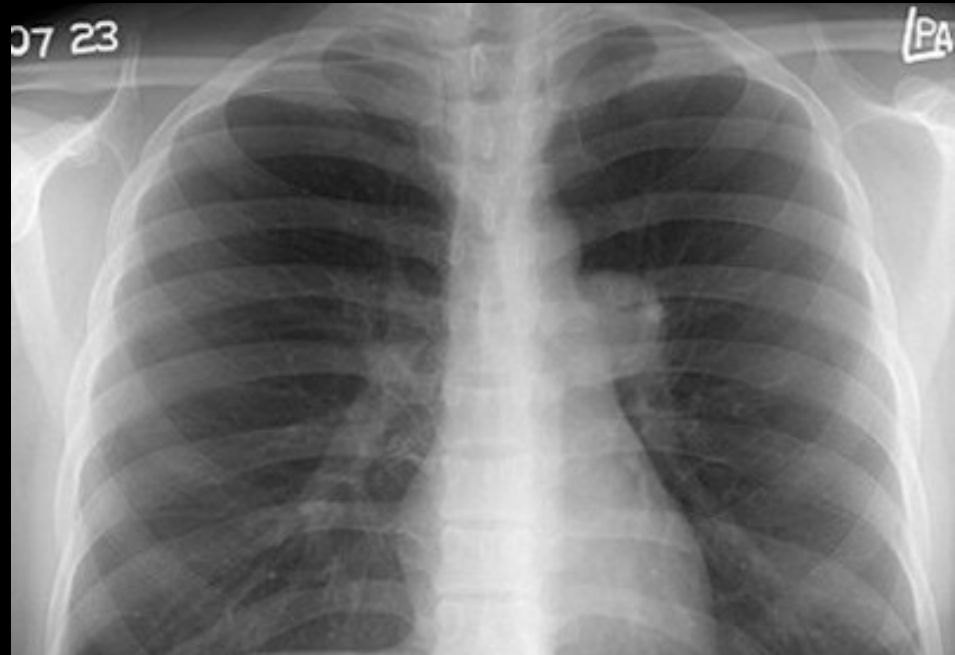


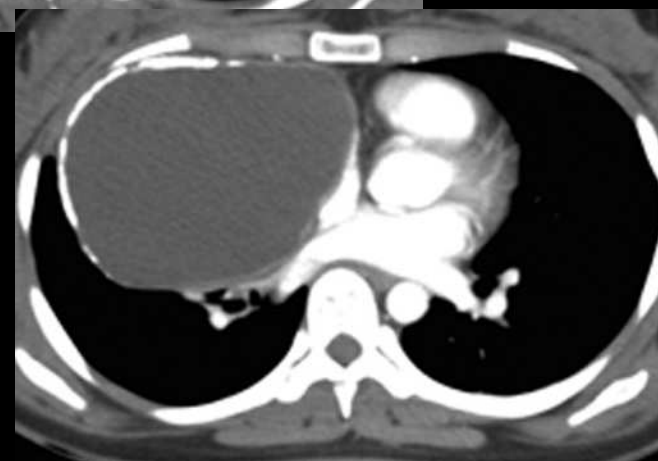
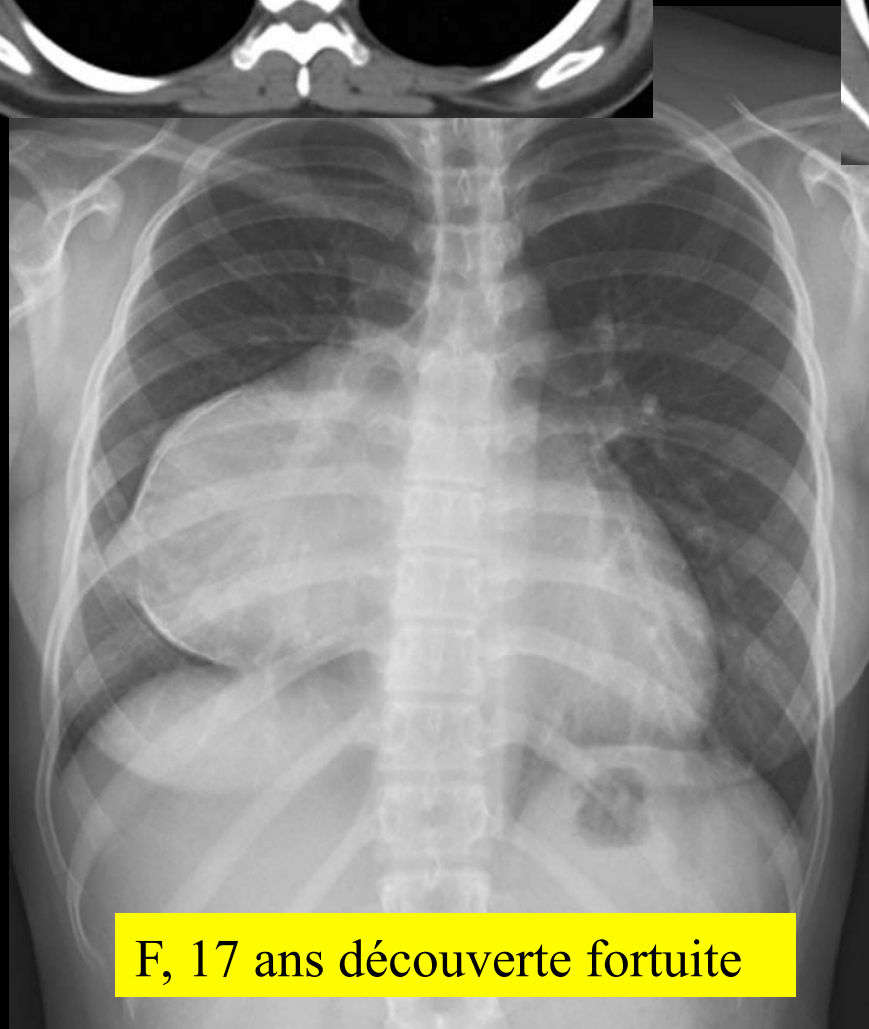
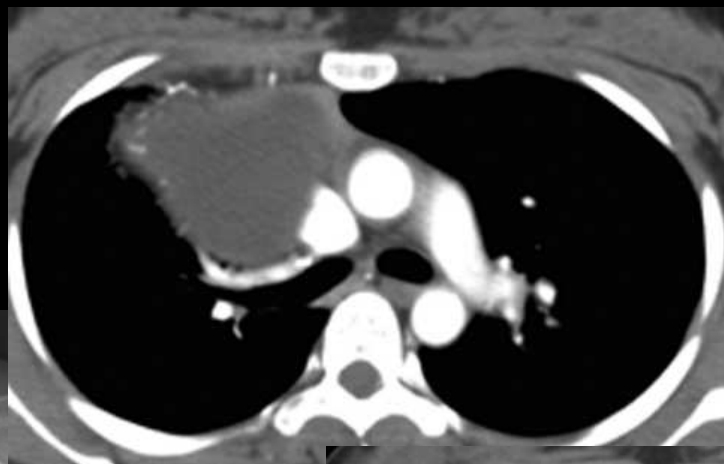
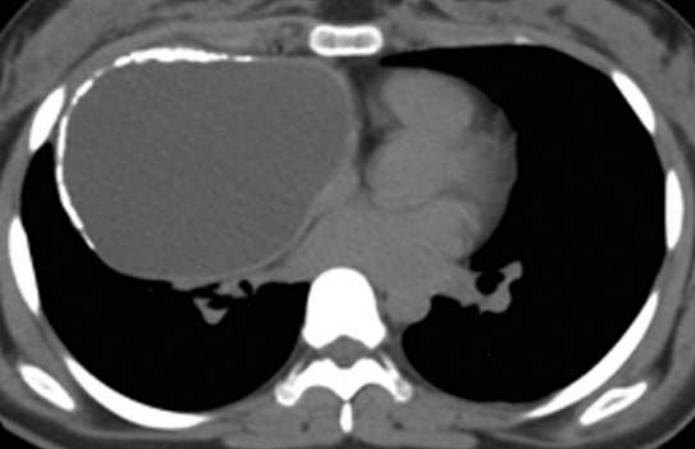
- Imagerie :
 - paroi fine
 - densité spontanée variable : eau (0 UH) à tissulaire (100 UH = tx protéique élevé)
 - hypersignal T2 en IRM +++ (isosignal au muscle en T1)
 - pas de rehaussement
 - calcifications en périphérie
 - ↗ vol = hémorragie...



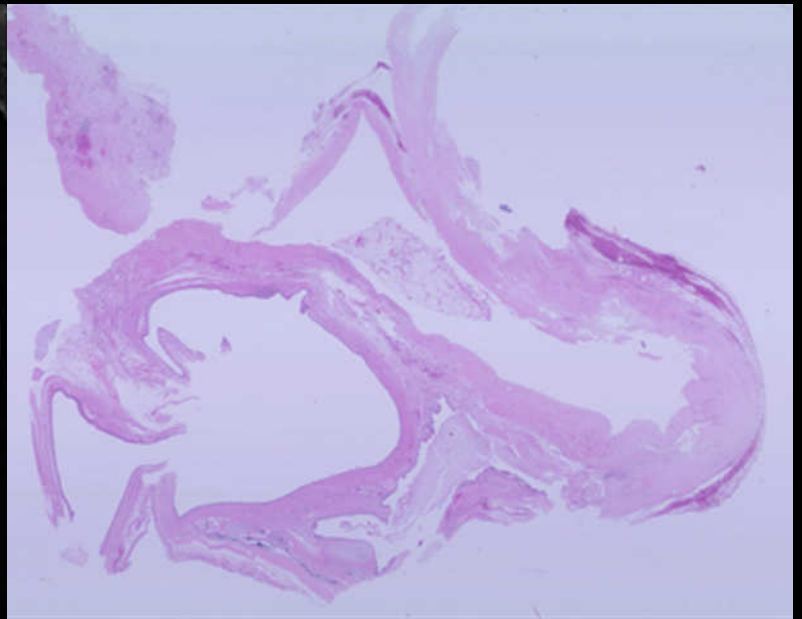
Kyste Bronchogénique







F, 17 ans découverte fortuite

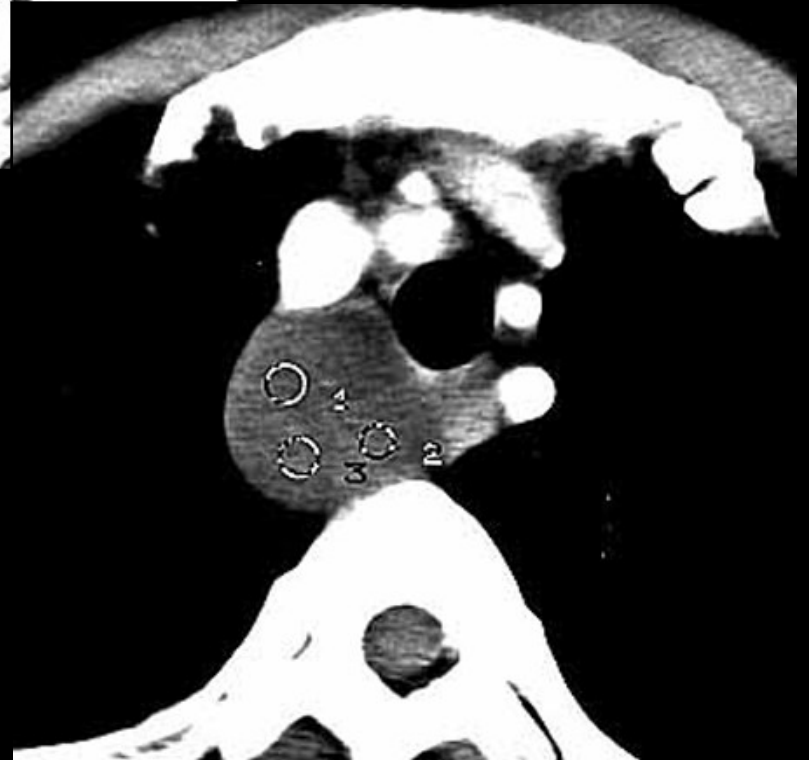
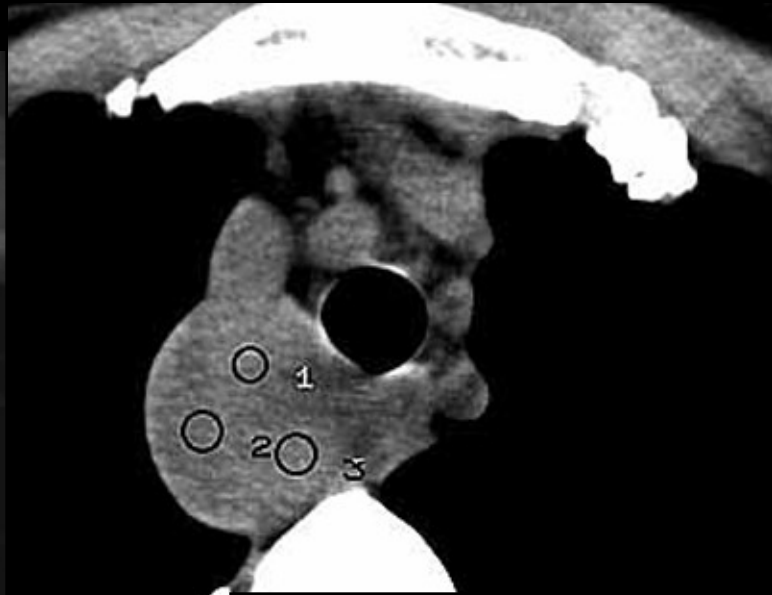


K bronchogénique avec
calcifications dystrophiques

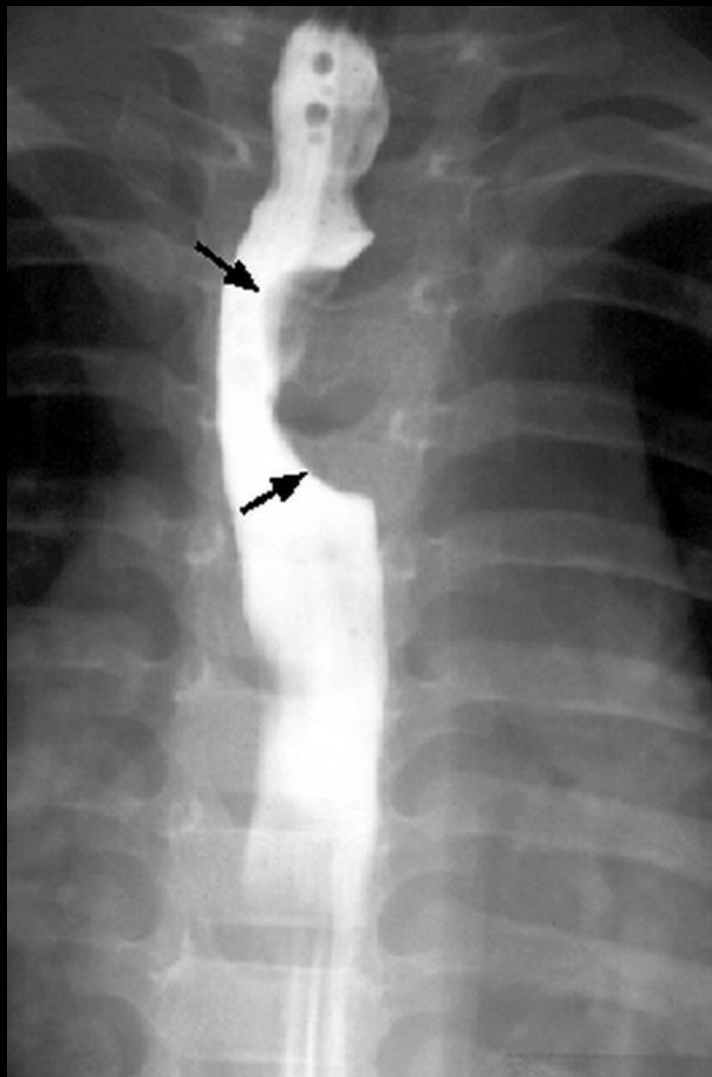
DUPLICATIONS OESOPHAGIENNES

- +++ enfant / 2° localisation après iléon (10 à 15%)
- * Diagnostic souvent post-opératoire
- Topographie : médiastin postérieur (contact intime œsophage), ++ 1/3 inférieur œsophage (60%)
- Formes : duplication kystique ++/tubulaire (rare, circonscrit l'œsophage)
- Histologie :
 - Muqueuse gastro-intestinale ectopique au sein de la paroi
 - Couche musculaire incomplète
 - Pas de cartilage dans la paroi (diagnostic # avec kyste bronchogénique)
- * Clinique :
 - rupture (médiastinite aiguë, hémorragie) / infection
 - compression œsophage (dysphagie), vaisseaux

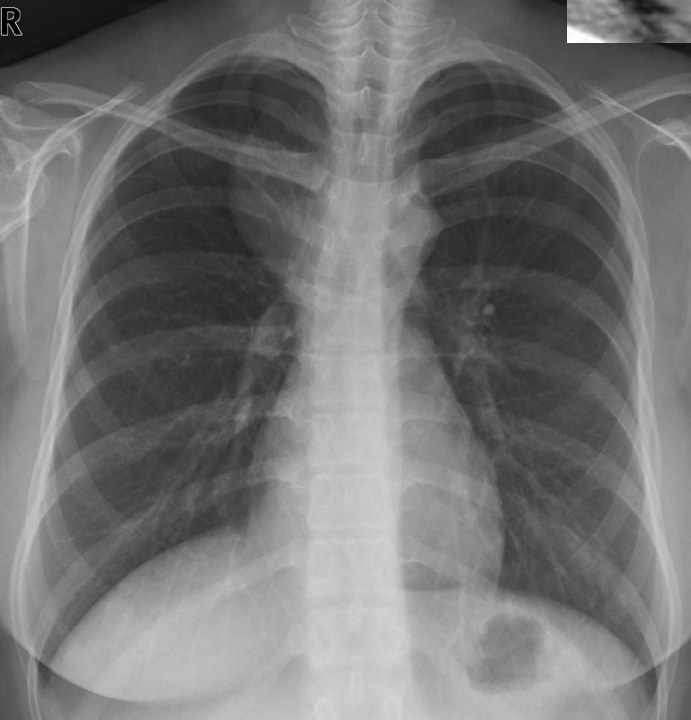
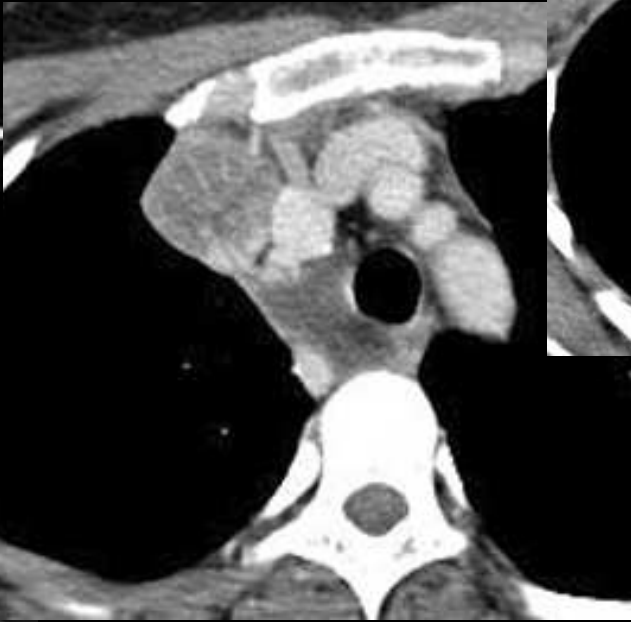
• **TDM = densité liquidienne (id kyste bronchogénique SAUF paroi plus épaisse (= couche musculaire) et contact intime avec œsophage)**



Duplication oesophagienne



Duplication oesophagienne



F, 34 ans découverte RT
Malformation complexe
intestin antérieur :
duplication oesophagienne
(post) + séquestration
pulmonaire (ant : A
aberrante venant TABC)

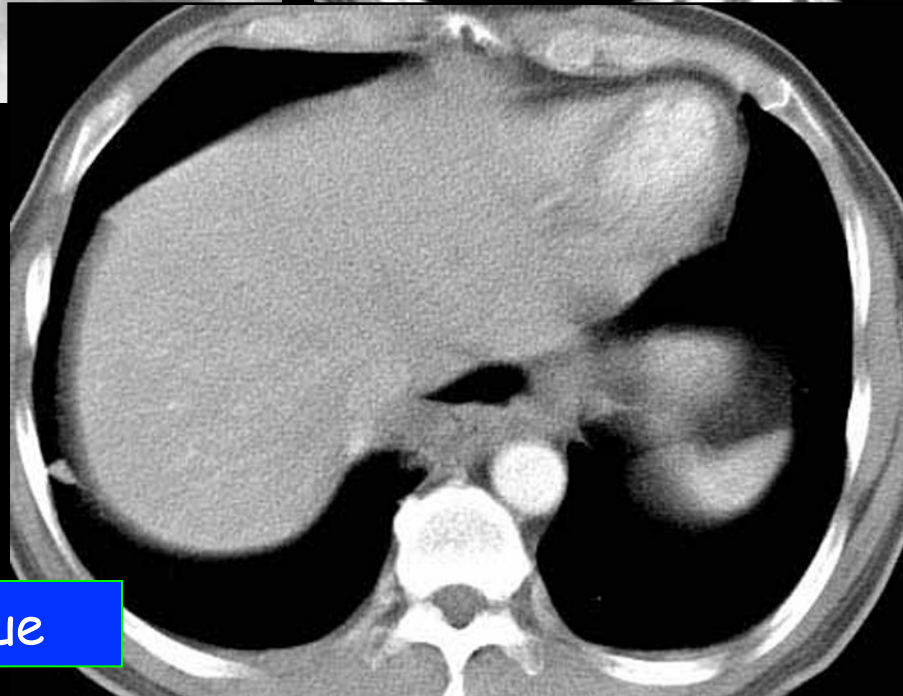
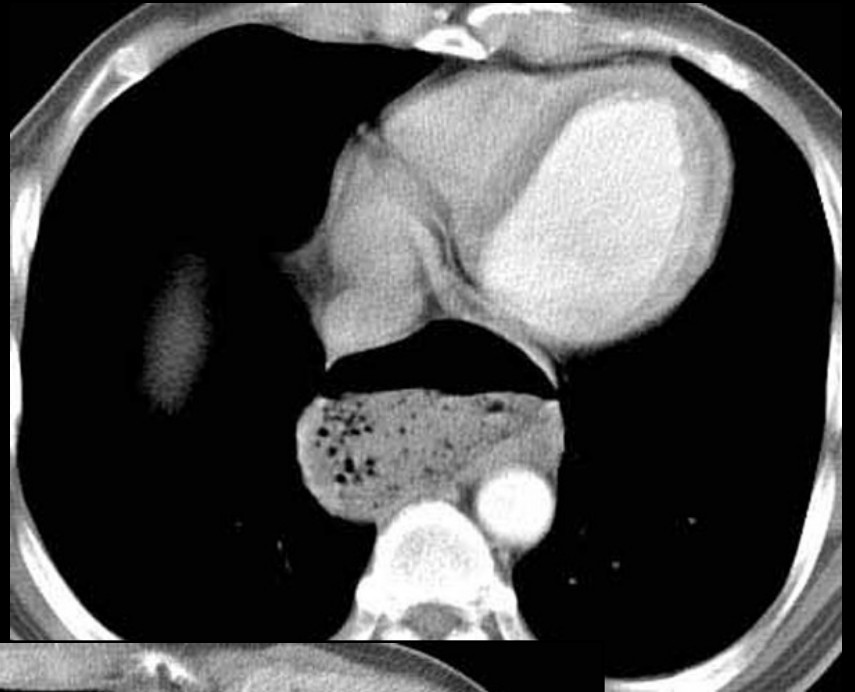
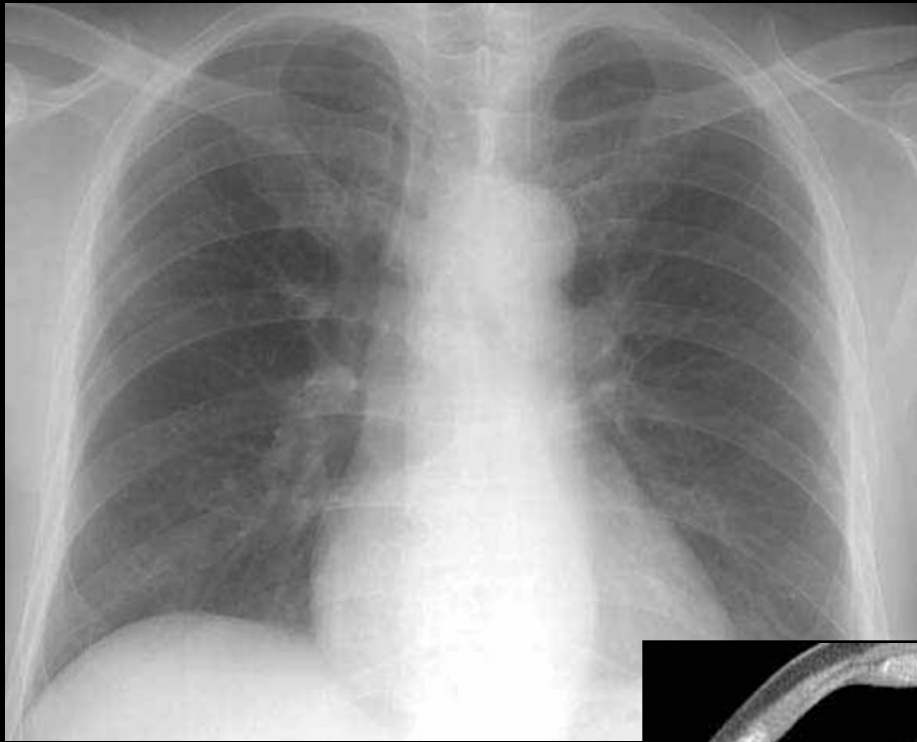


DIVERTICULES OESOPHAGIENS

- 3 types selon la localisation :
 - diverticule de Zenker (pharyngo-oesophagien)
 - diverticule œsophage moyen
 - diverticule épiphrénique (bas oesophage)
- 2 types selon mécanismes :
 - **pulsion** : ↗ P° intra- œsophagienne
 - **traction** : attraction par fibrose adjacente



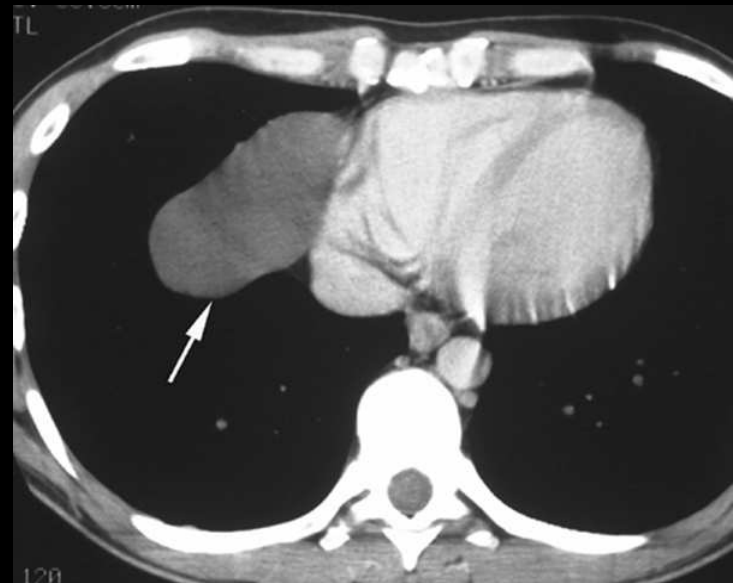
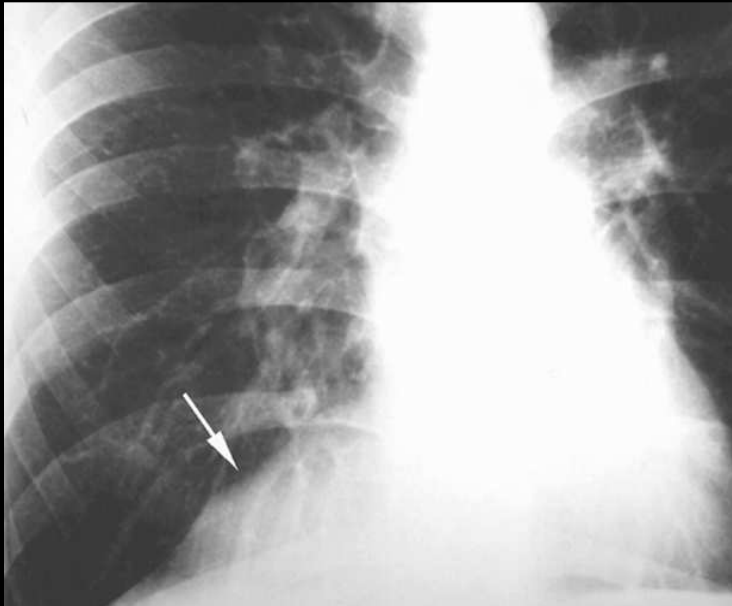
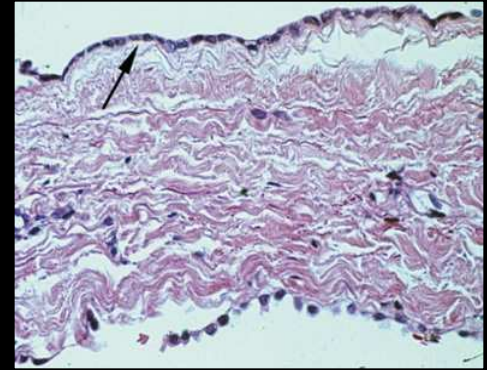
Imagerie : ++ NHA, parfois non visible lors du 'jeun en l'absence de sténose ou achalasia en aval



diverticule épiphrénique

KYSTE PLEURO-PÉRICARDIQUE

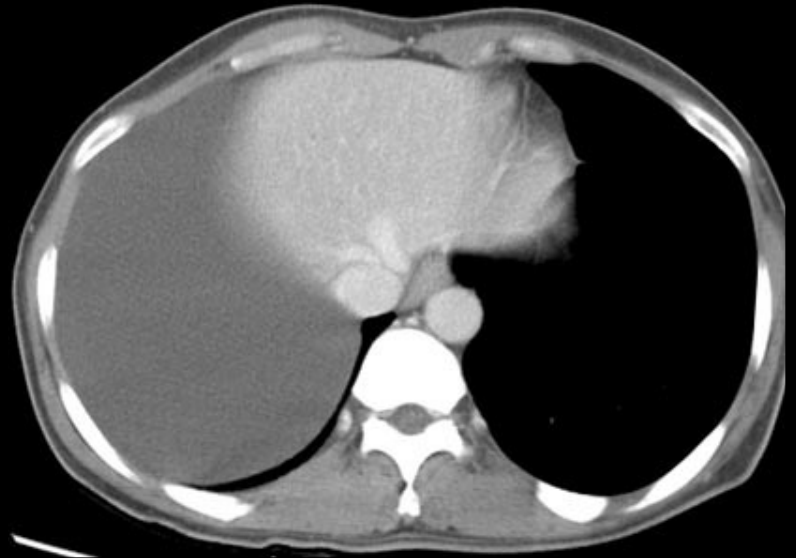
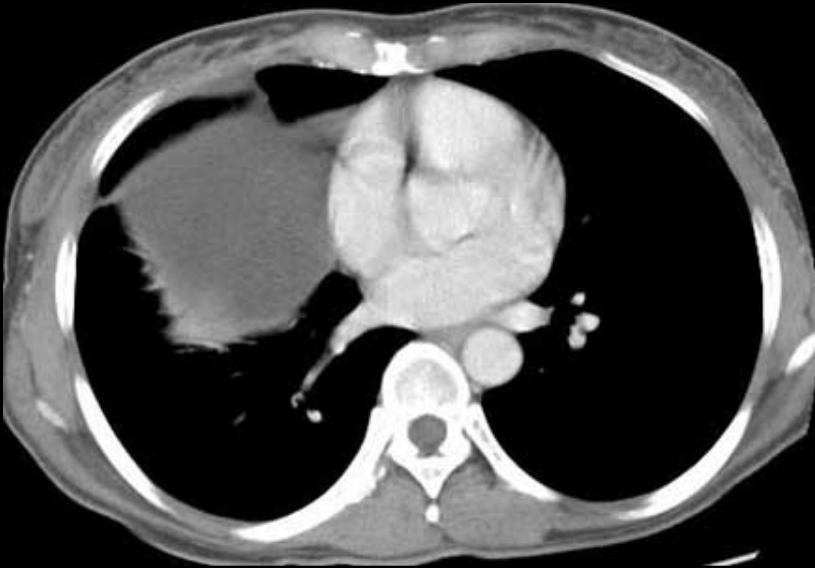
- Asymptomatique = diagnostic à l'âge adulte (mais congénital)
- * Défaut d'accolement et de fermeture des récessus péricardiques
- Siège :
 - angle cardio-phrénique antérieur D (70 %)
 - angle cardio-phrénique antérieur G (22 %)
 - rare : niveau récessus péricardiques (racine Ao, AP)
- Imagerie : forme variable (se moule horizontalement sur diaph), uniloculaire, liquidien, paroi fine (=T de soutien + couche de C mésothéliale)
- * *Communication avec péricarde : rare++ (K. péricardique vrai)*



RPA



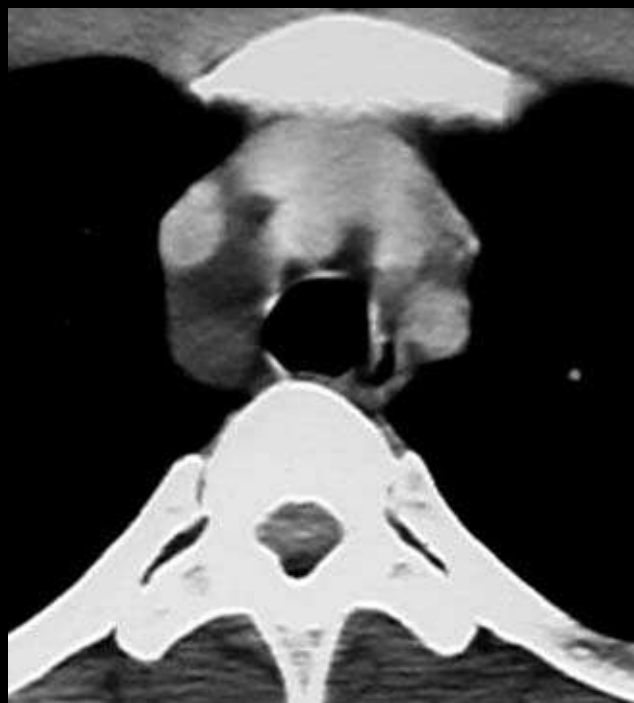
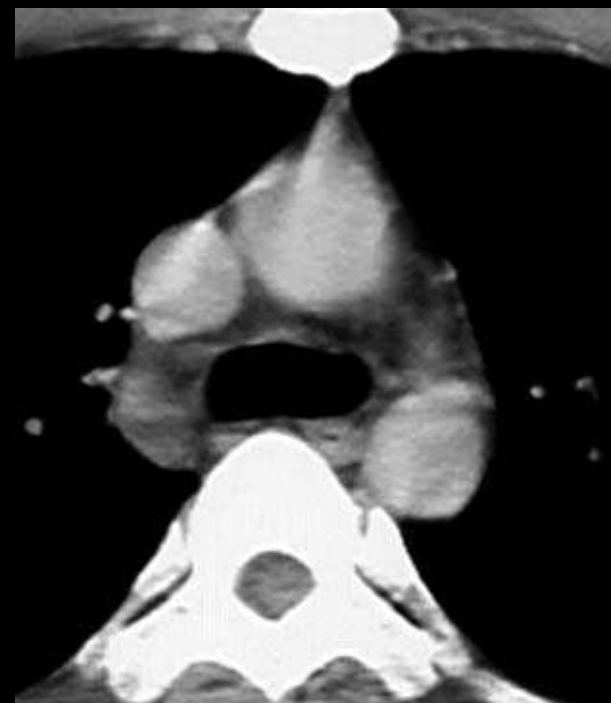
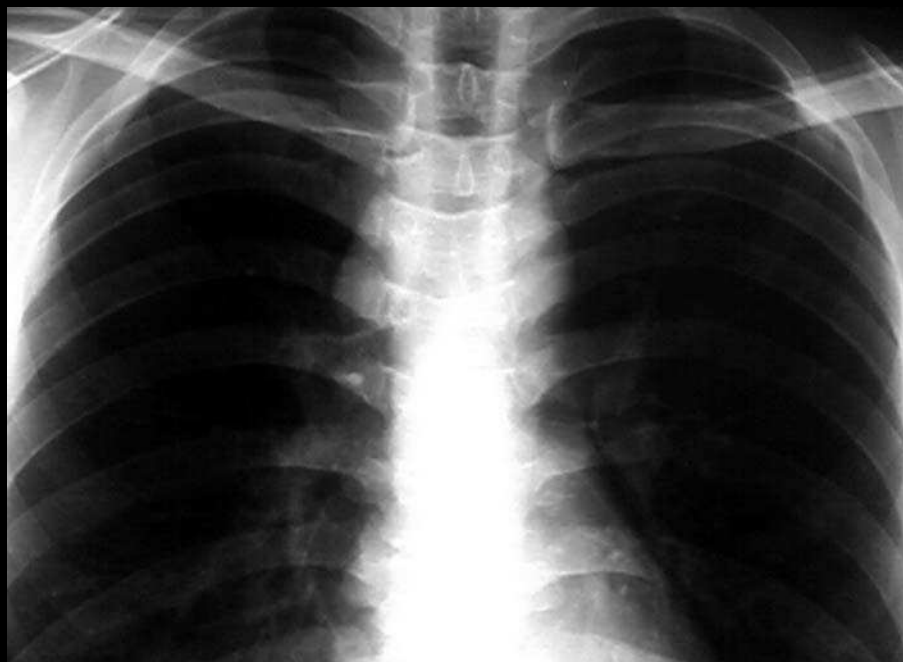
Kyste
péricardique



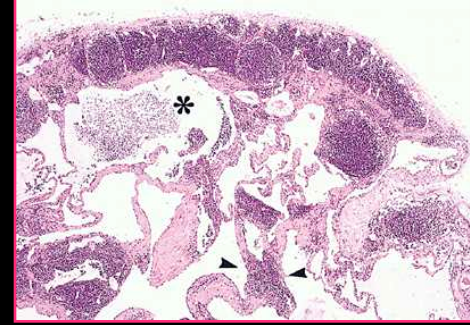
H, 27 ans

Découverte fortuite

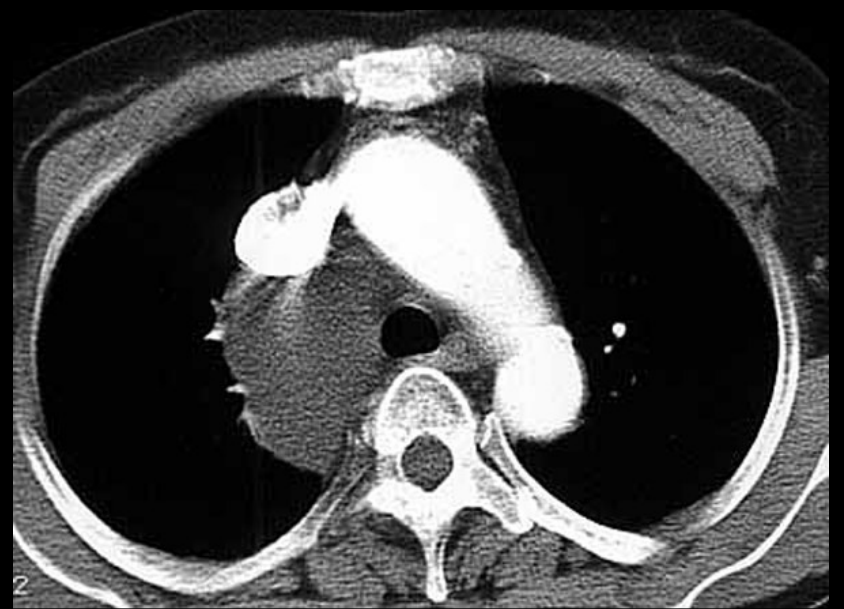
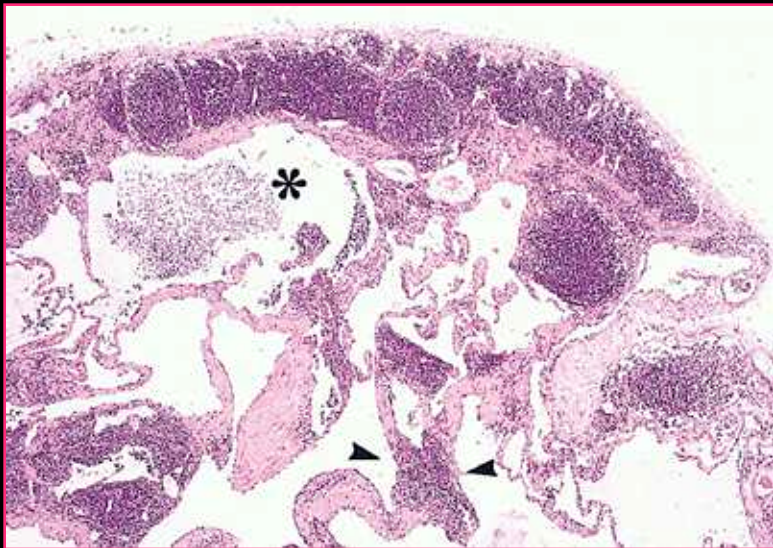
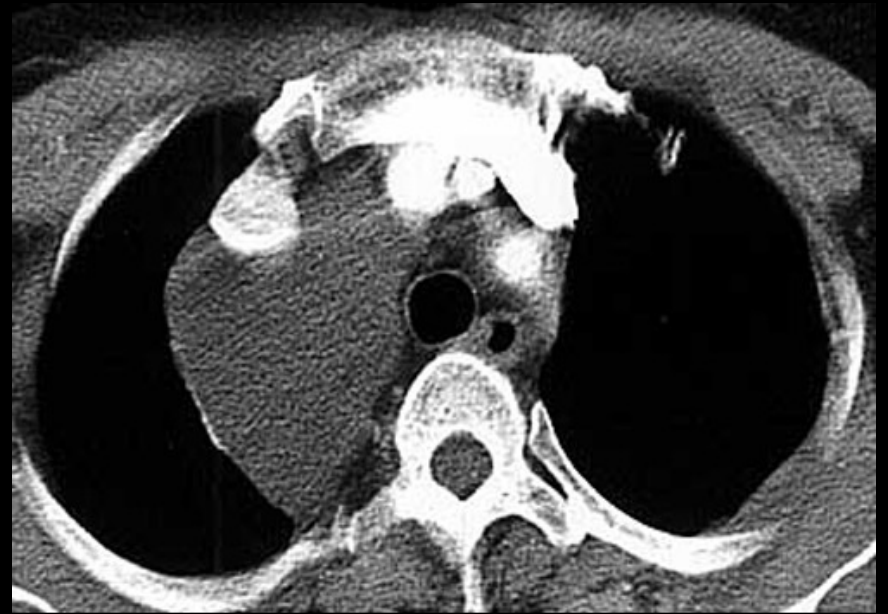
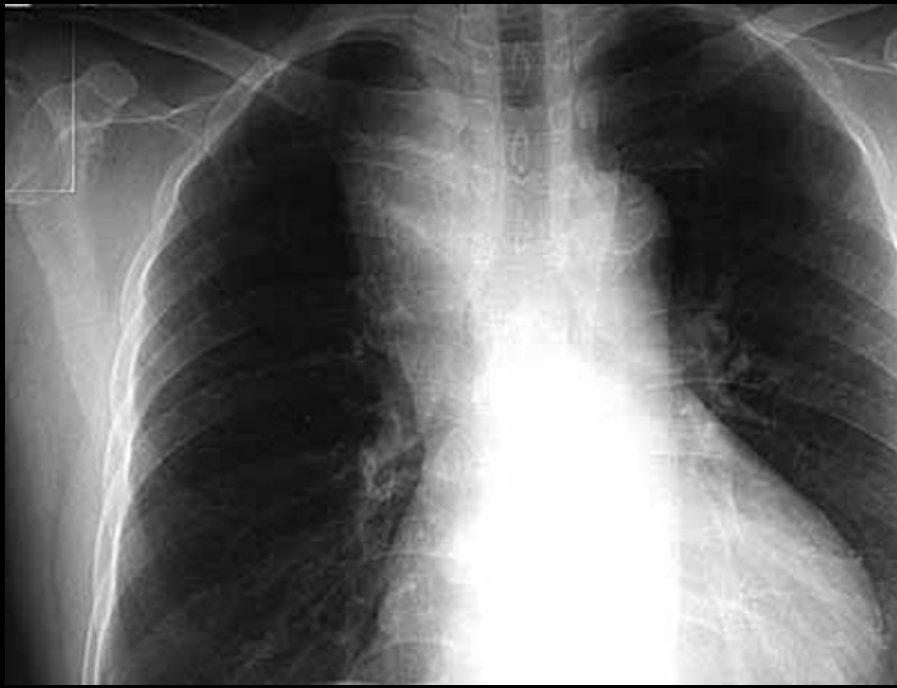
K péricardique en
regard recessus
péricardique supérieur



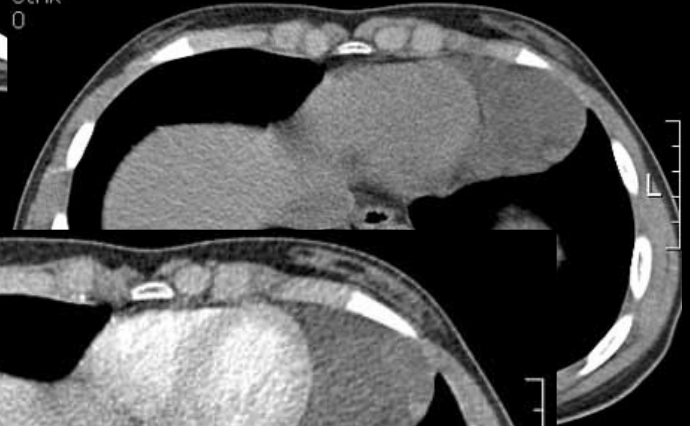
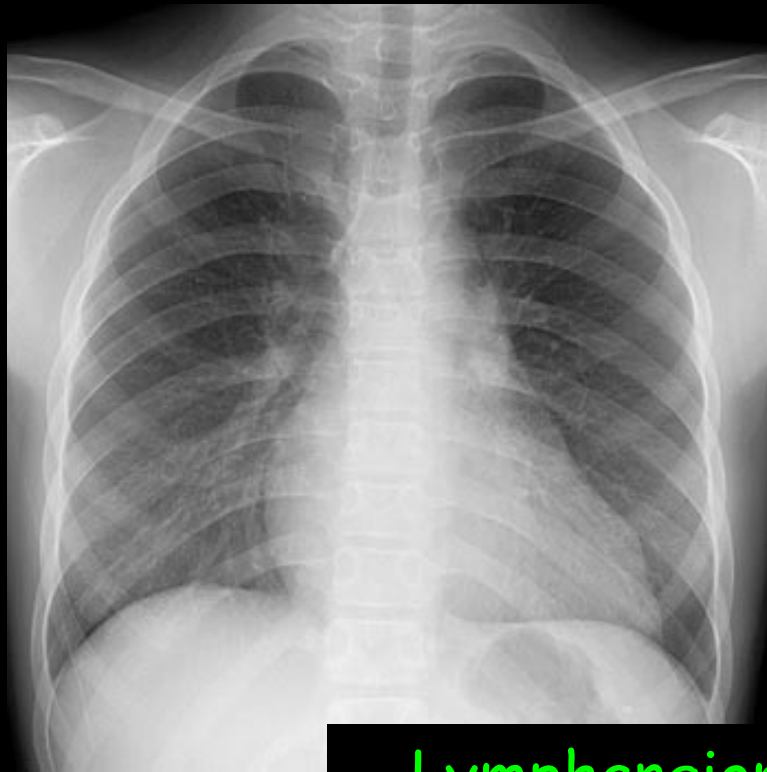
LYMPHANGIOME



- Rare (0,7 à 4,5 % TM), révélation fréquente avant 2 ans
- **Malformation congénitale bénigne = prolifération T lymphatique (ectasie canaux lymph bordés cellules endothéliales), croissance lente**
- **Siège : cou et creux axillaires +++**
 - 10 % : L. cervical étendu au médiastin (++ enfants)
 - 1 % : L. médiastinal pur (++ médiastin supérieur et moyen : bord droit trachée)
- **Histologie : fonction taille lymphatiques**
 - L. capillaires
 - L. caverneux
 - **L. kystique : les plus fréquents** : gros lymphatiques macroscopiques
- **Complications : infection, compression VAES, chylothorax et chylopéricarde**
- **Imagerie = masse bien limitée, multiloculaire, engainant les structures médiastinales (Vx...)**
sans les déplacer, **densité homogène hydrique (hyperdensité si complication)**, +/- zones tissulaires, graisseuses, +/- épanchement pleural (chyleux), calcifications rares

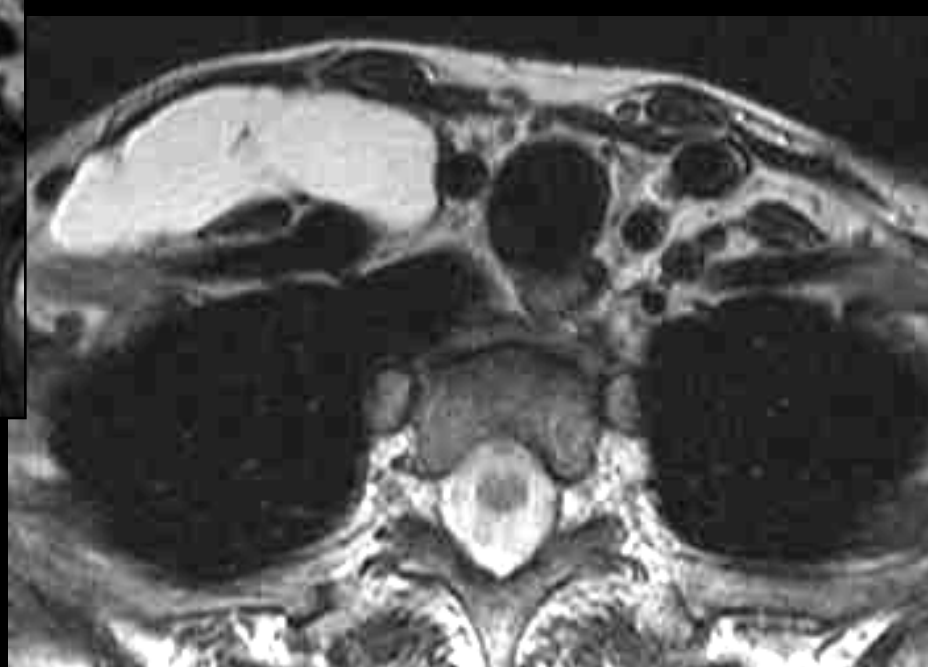
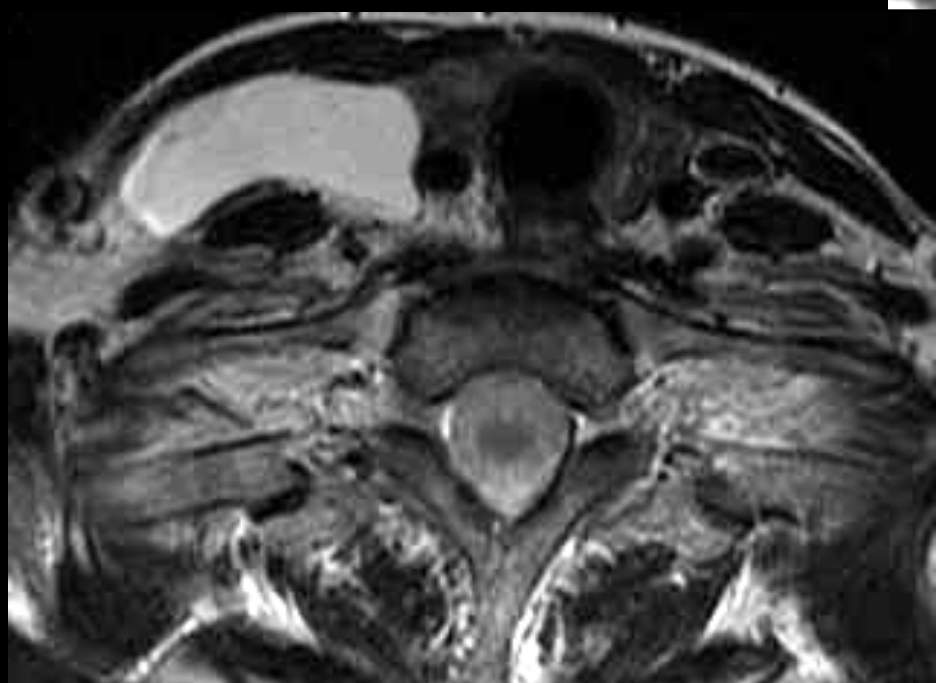
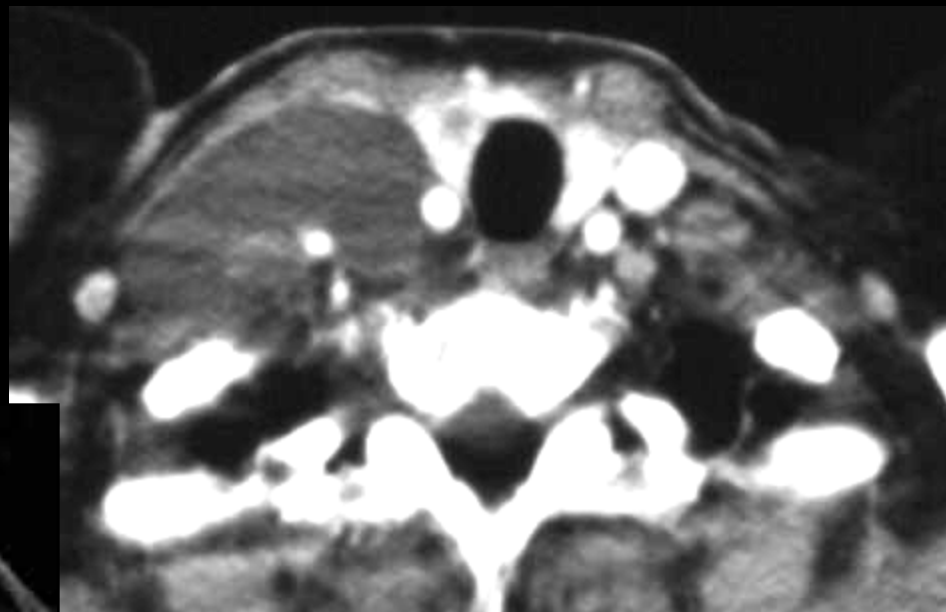


Lymphangiome

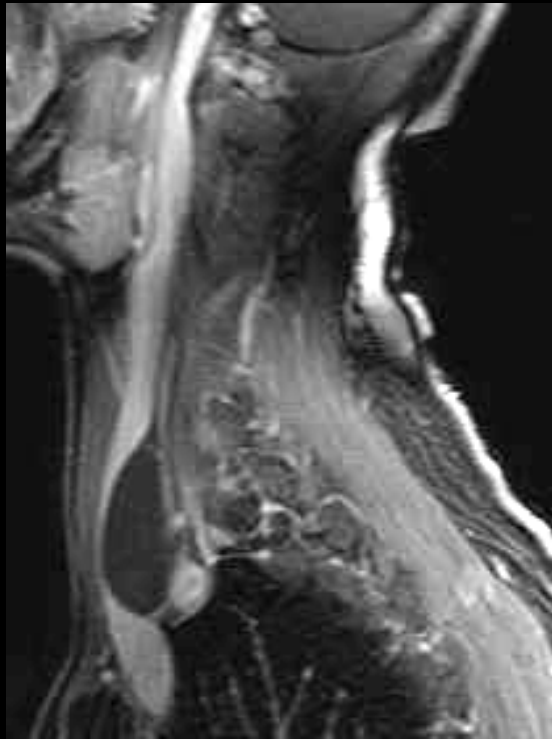
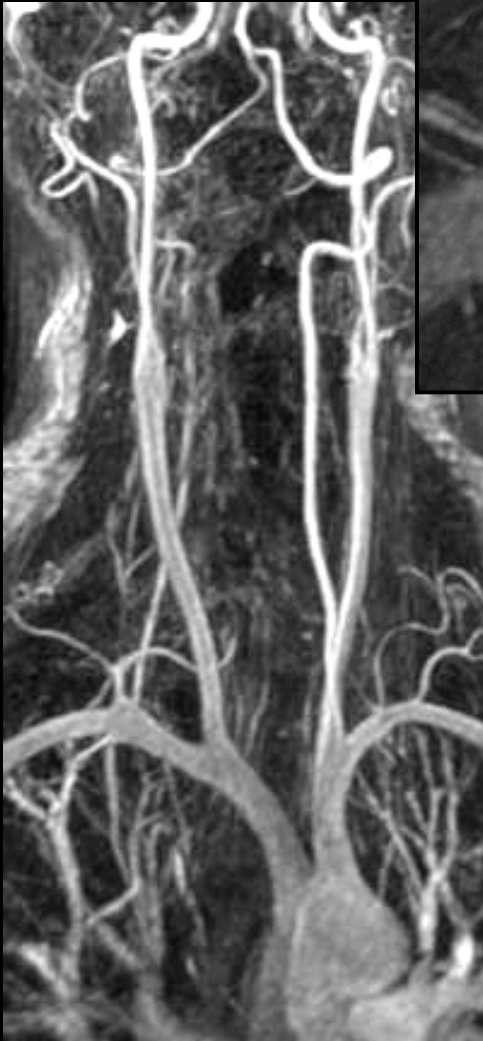
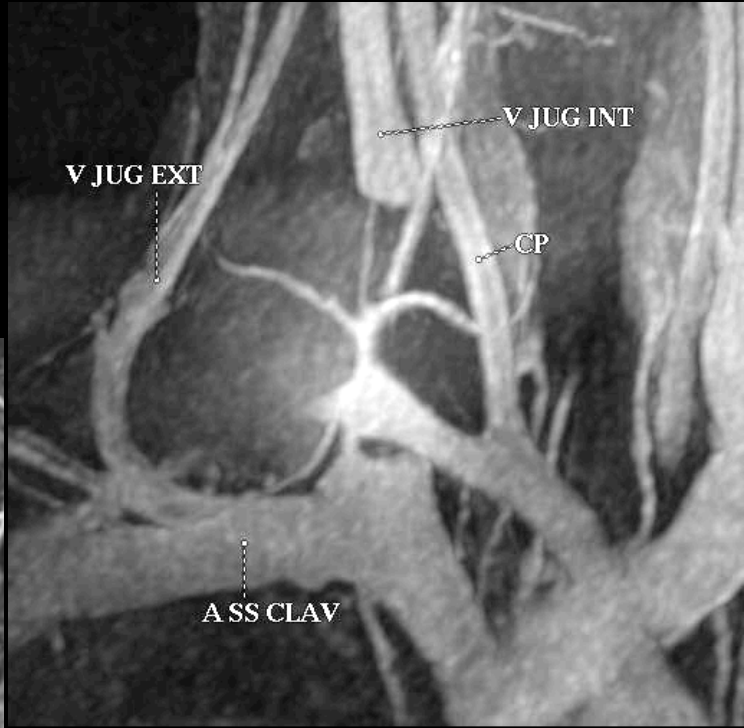


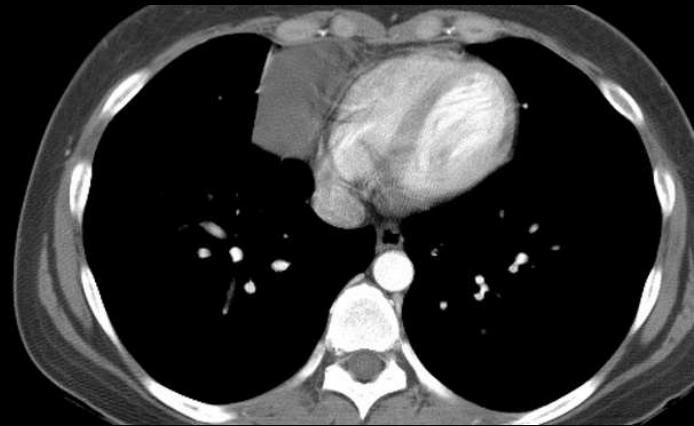
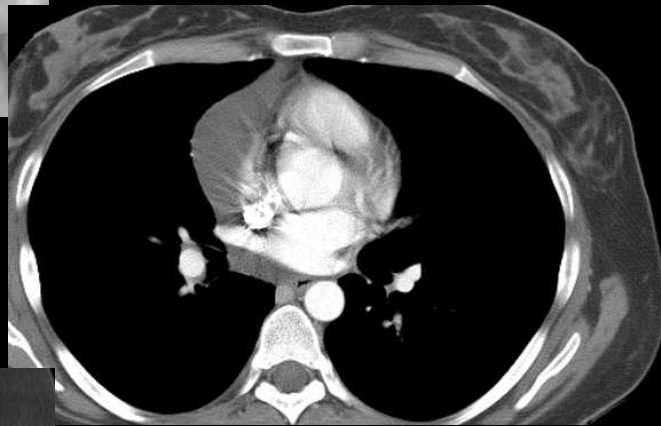
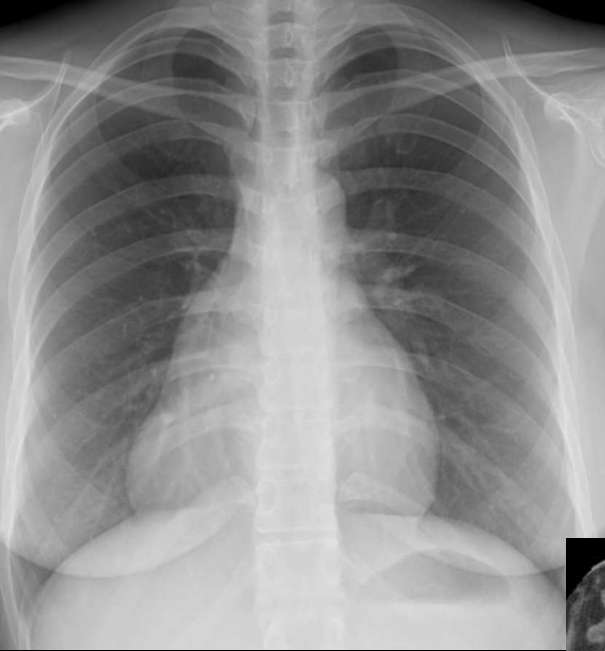
Lymphangiome

Masse
Cervico-Thoracique
Découverte Fortuite



Lymphangiome
Kystique



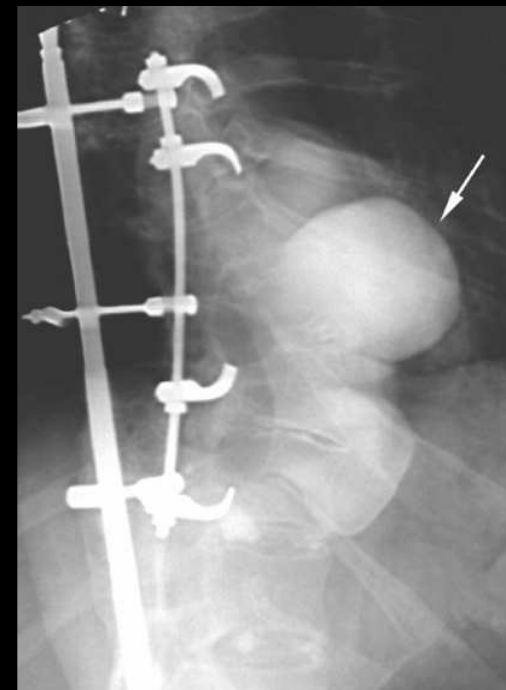
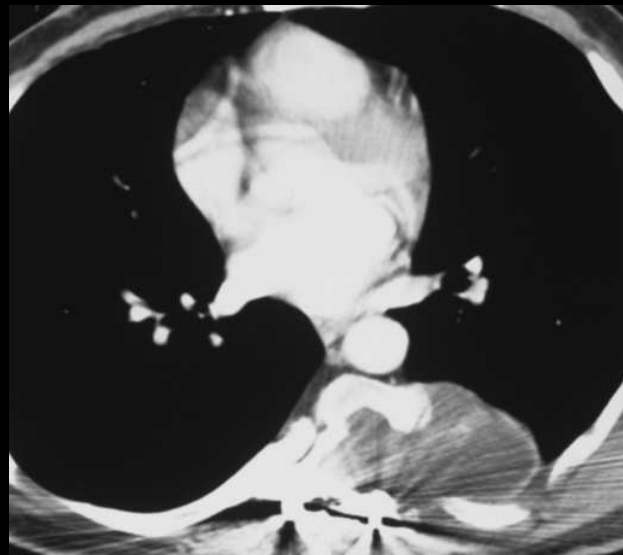
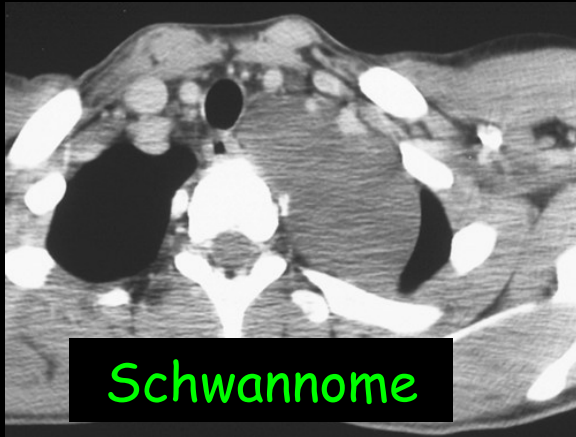


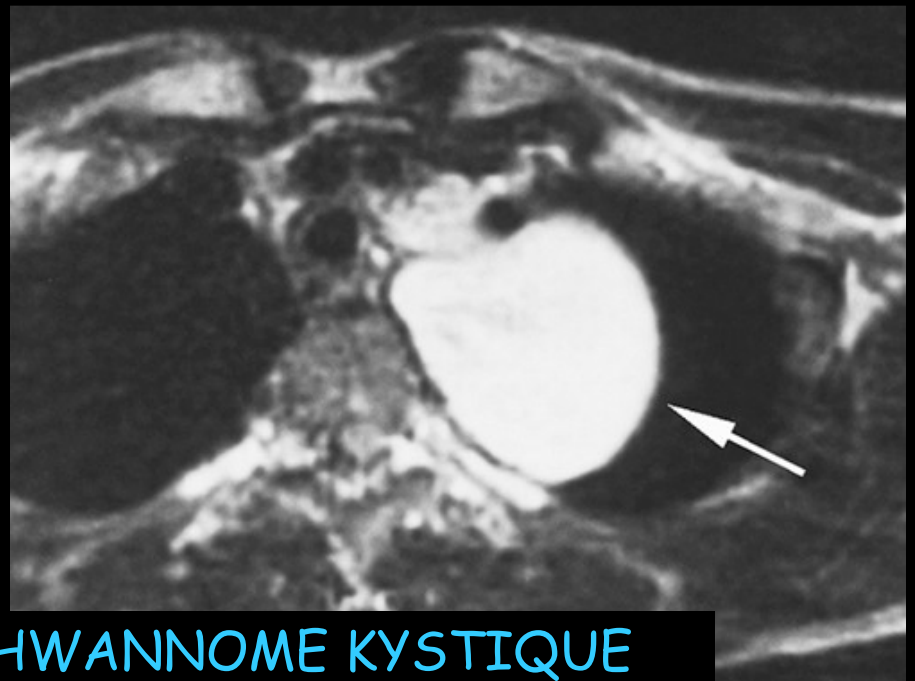
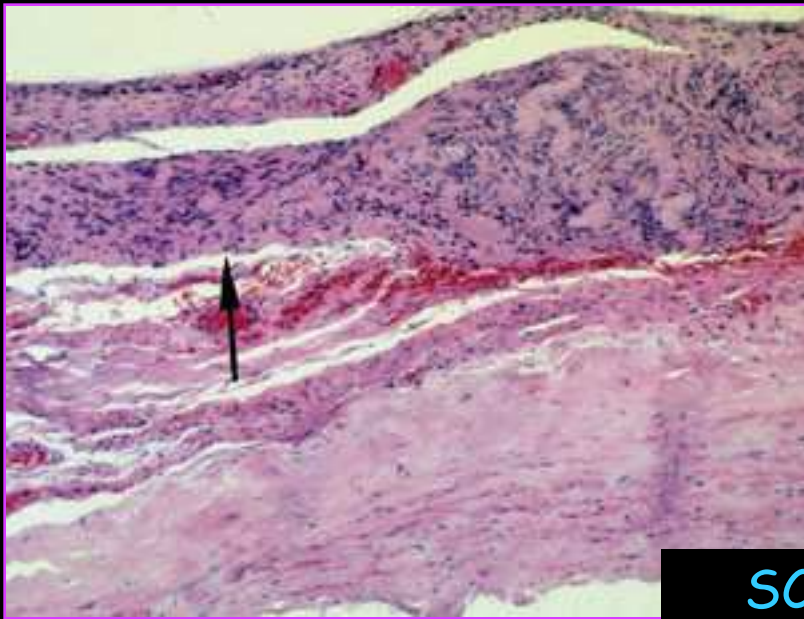
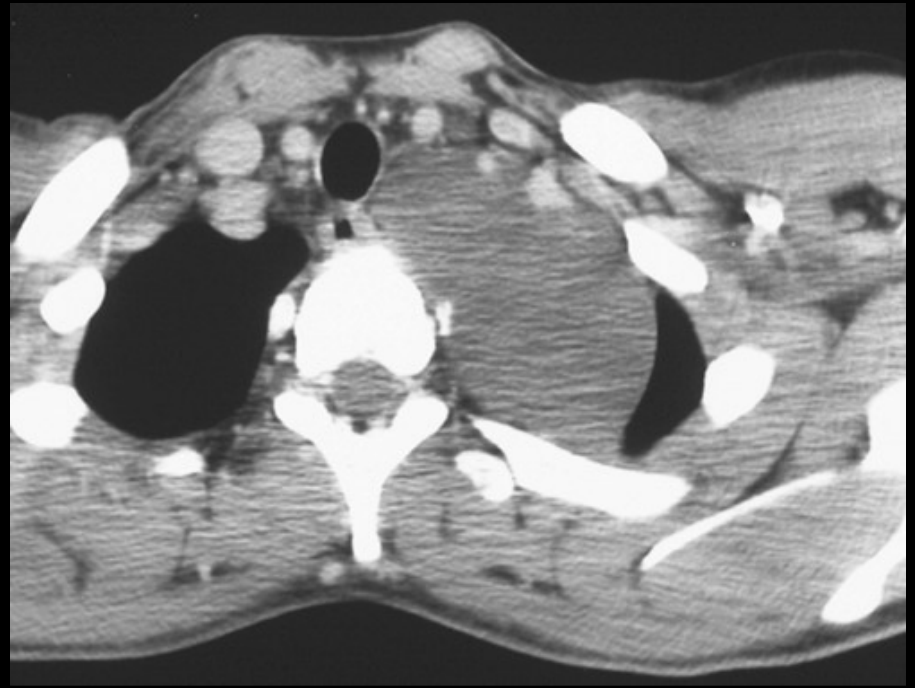
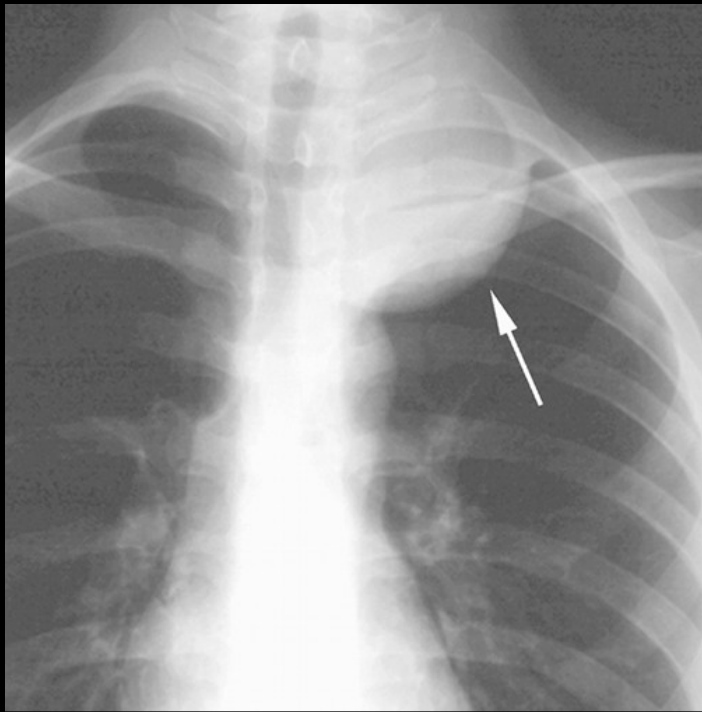
F, 28 ans Découverte fortuite

Lésion non calcifiée étendue de haut en bas du thorax insinuant les espaces médiastinaux : lymphangiome kystique

MÉNINGOCÈLE THORACIQUE

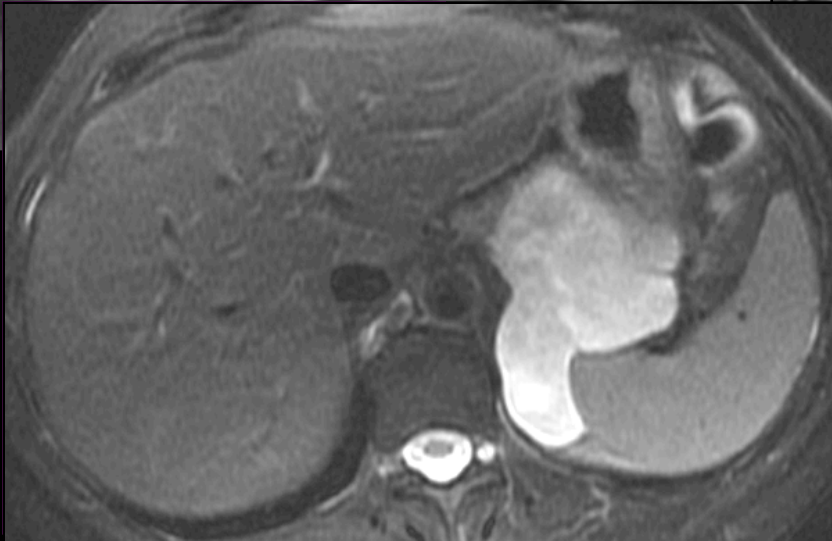
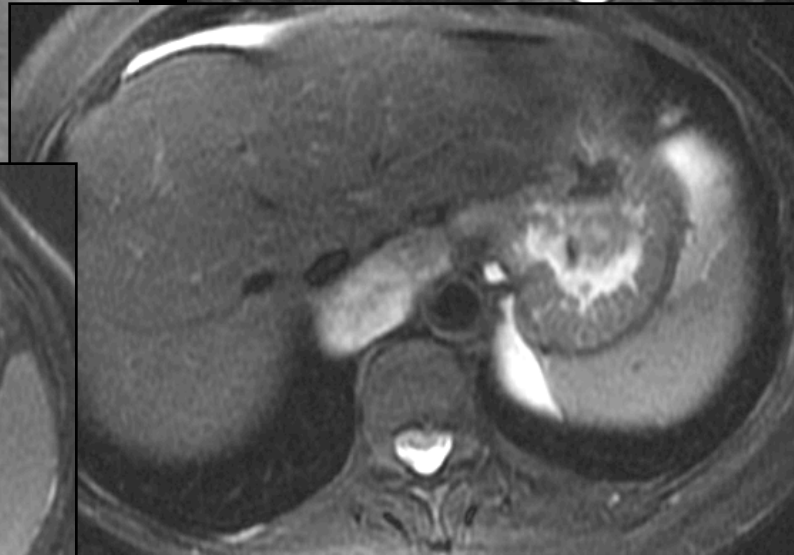
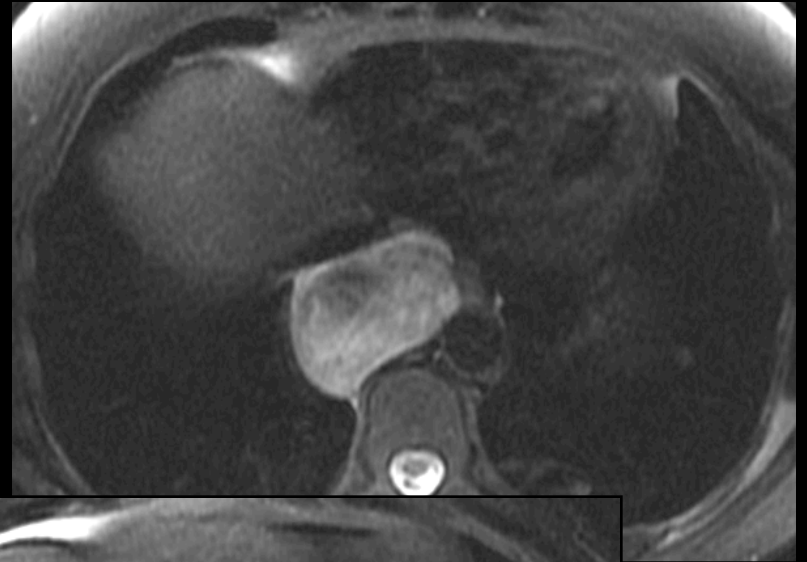
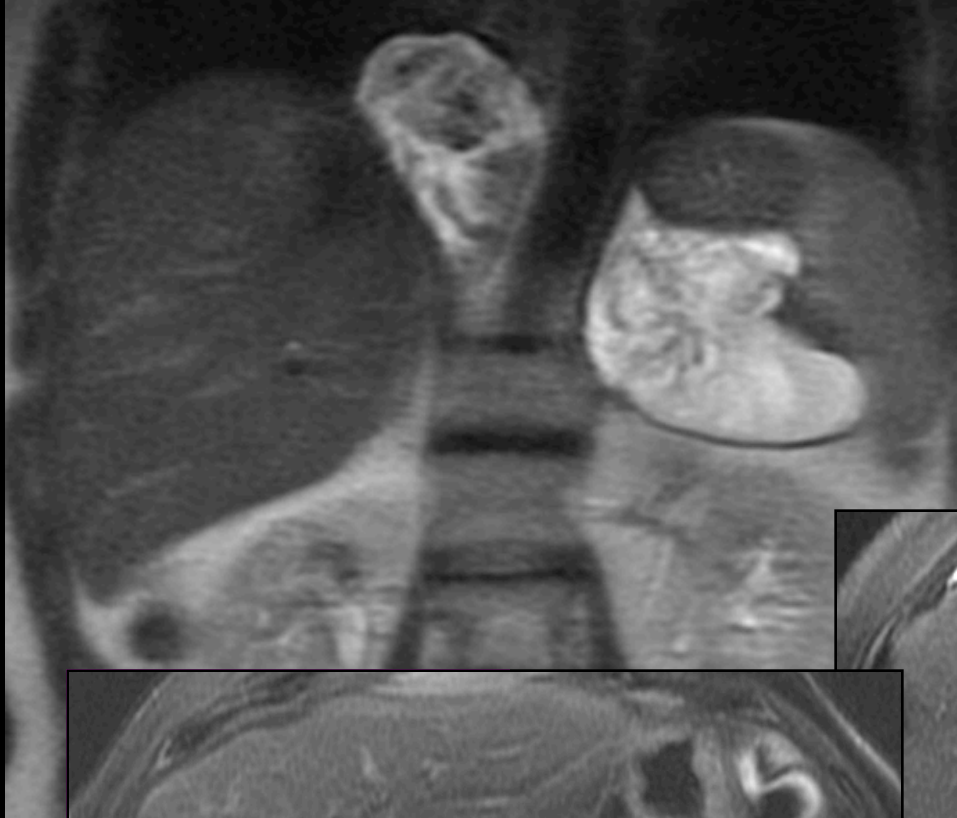
- Hernie des méninges à travers un trou de conjugaison ou un défaut du corps vertébral.
Asymptomatique. TTT chir (fermeture du sac)
- Siège : latéral (D ++)
- Anomalies vertébrales associées : scoliose (méningocèle au sommet de l'angulation),
élargissement TDC
- Association avec neurofibromatose type 1
- Diagnostic différentiel : tumeurs nerveuses
- **IRM +++** : hypersignal T2 = signal LCR, élargissement TDC et/ou « scalloping »
vertébral



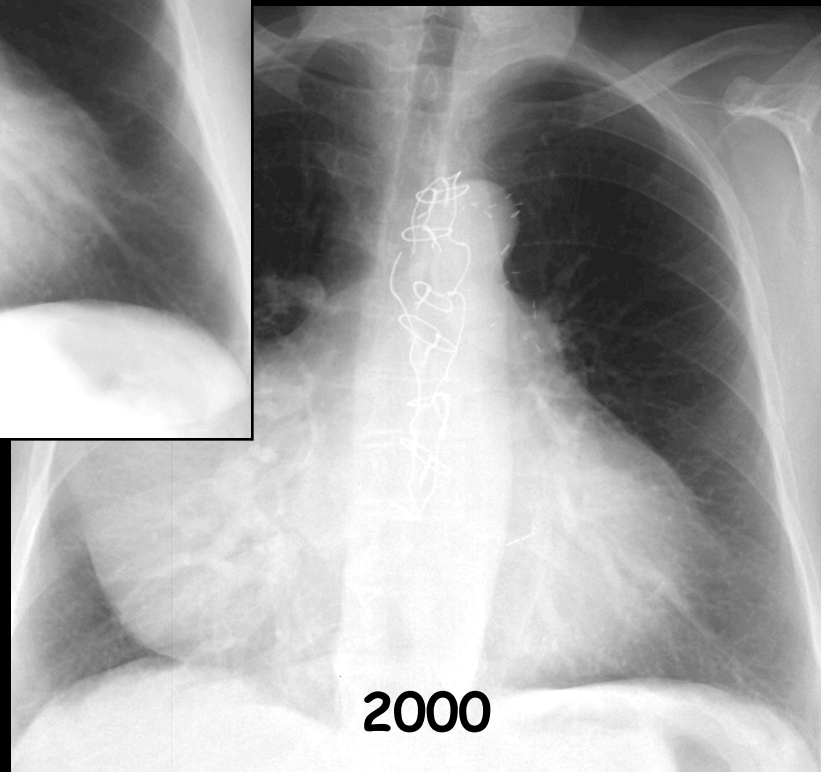
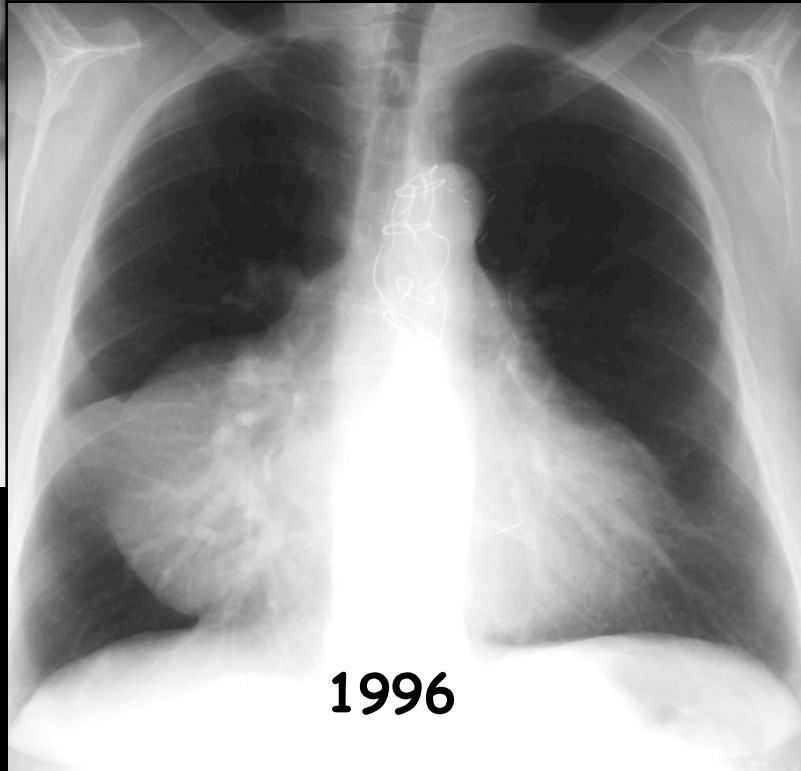
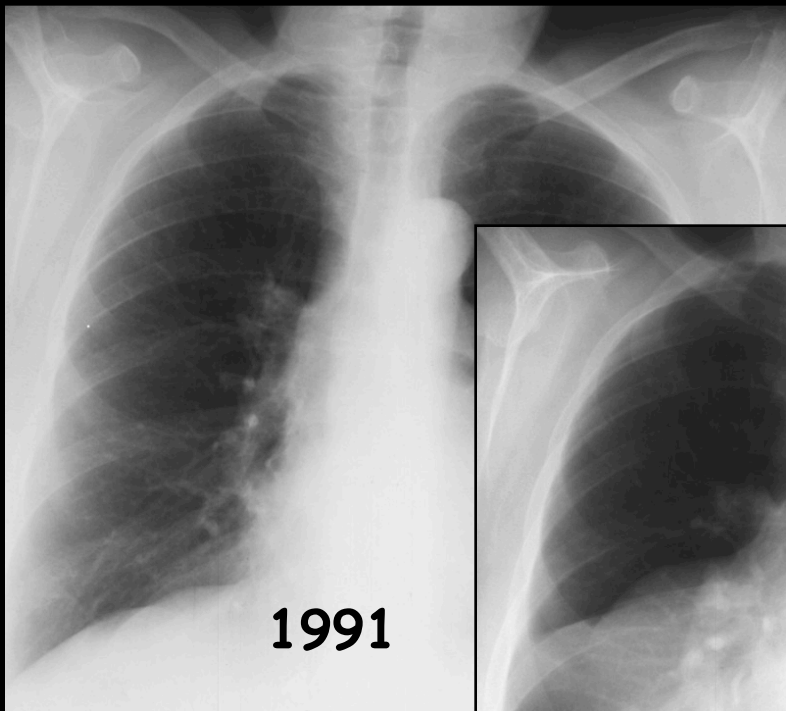


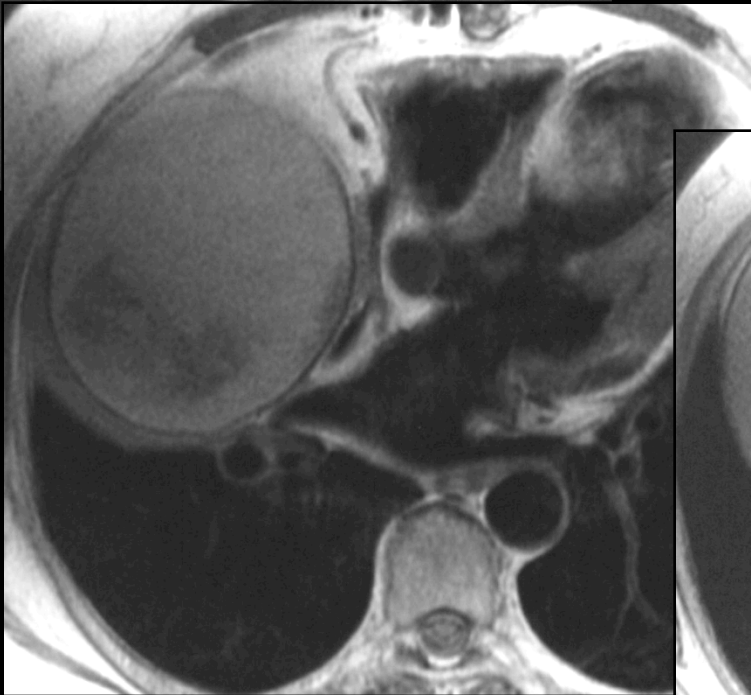
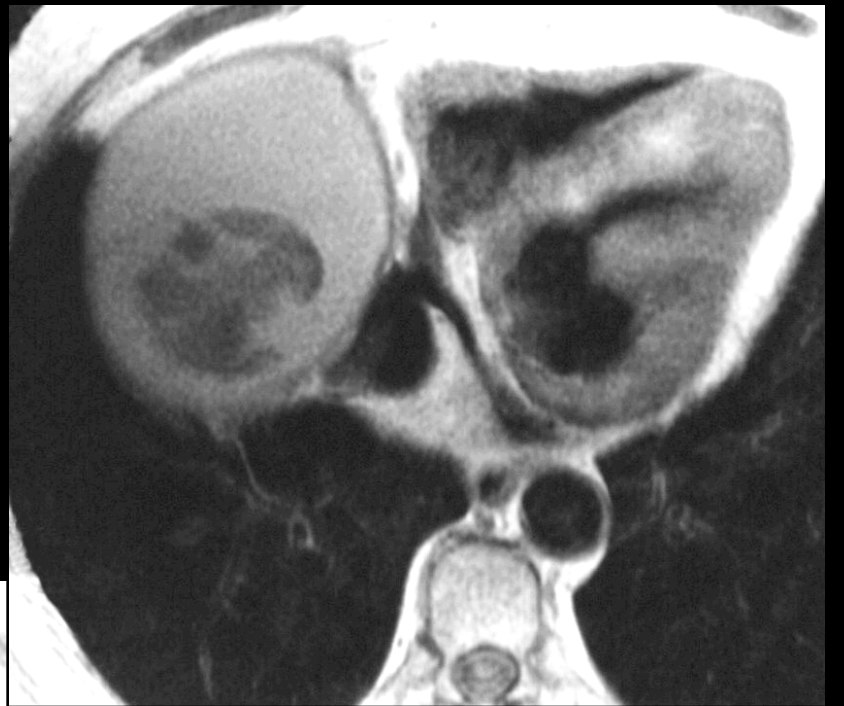
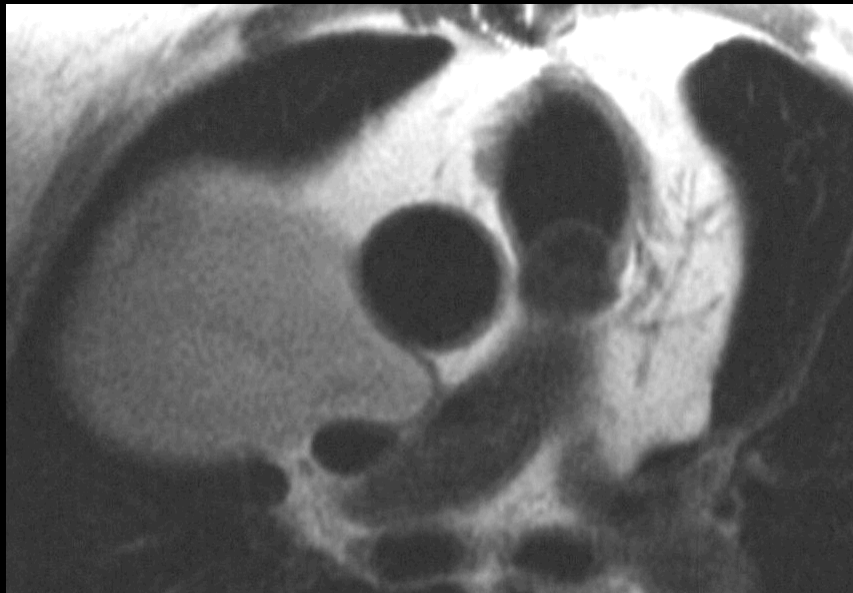
SCHWANNOME KYSTIQUE

FAUX KYSTES DU PANCRÉAS

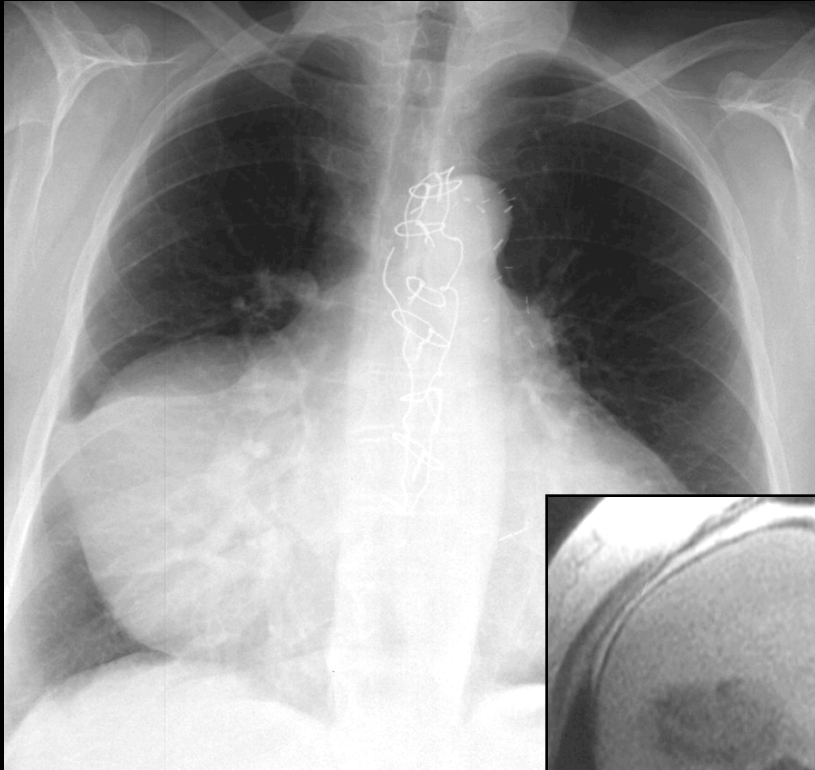


- par hiatus oesophagien ou Aortique





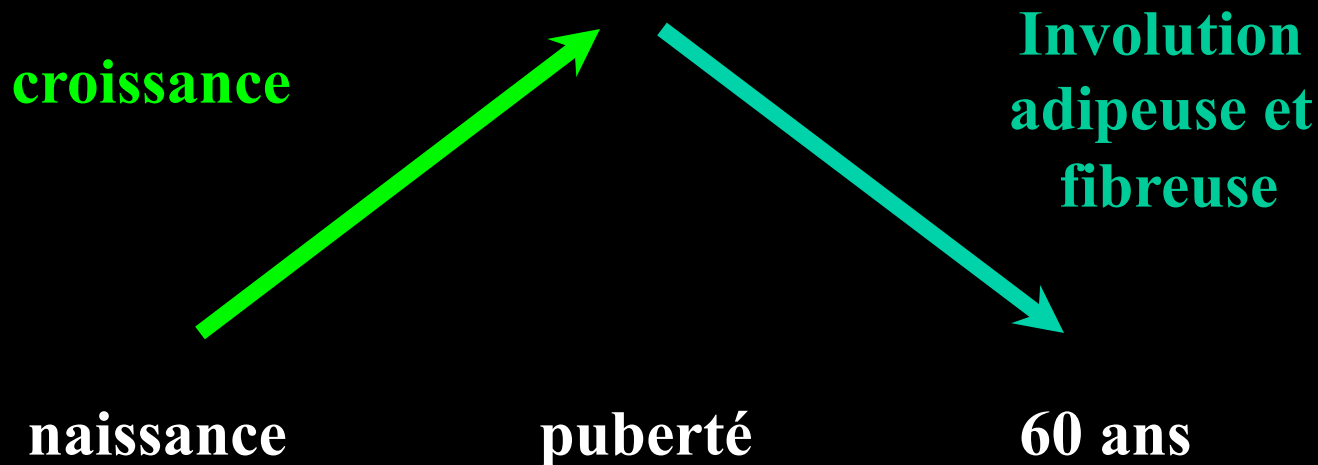
TEXTILOME



TUMEURS THYMIQUES

THYMUS NORMAL

- Origine thymus : 3-4ème arc branchial, d'où résidu thymique depuis pharynx jusqu' au médiastin supérieur
- Thymus normal : bi-lobé, section triangulaire, cell épithéliales +lymphocytes+cell myxoïdes distribués dans cortex et médullaire



IMAGERIE THYMUS NORMAL

- **TDM** : iso ou hyperdense / muscles pariétaux
- **IRM**
 - en T1 : signal $>$ muscle et $<$ graisse
 - en T2 : signal $>$ muscle et presque = graisse

-Augmentation avec l'âge de la composante graisseuse

- $<$ 10 ans : 20%

- $>$ 10 ans : 40%

-Pathologies :

-Les hyperplasies : 2 types

-Les tumeurs

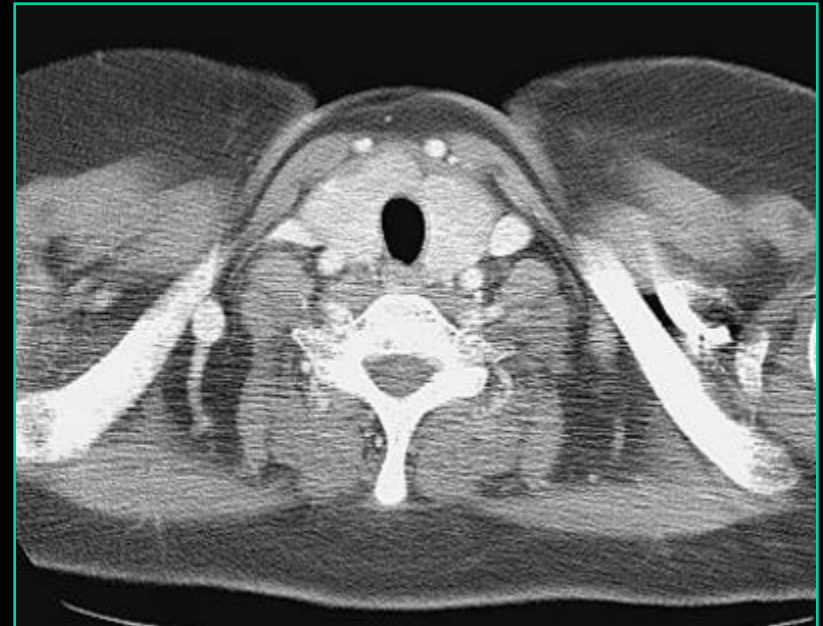
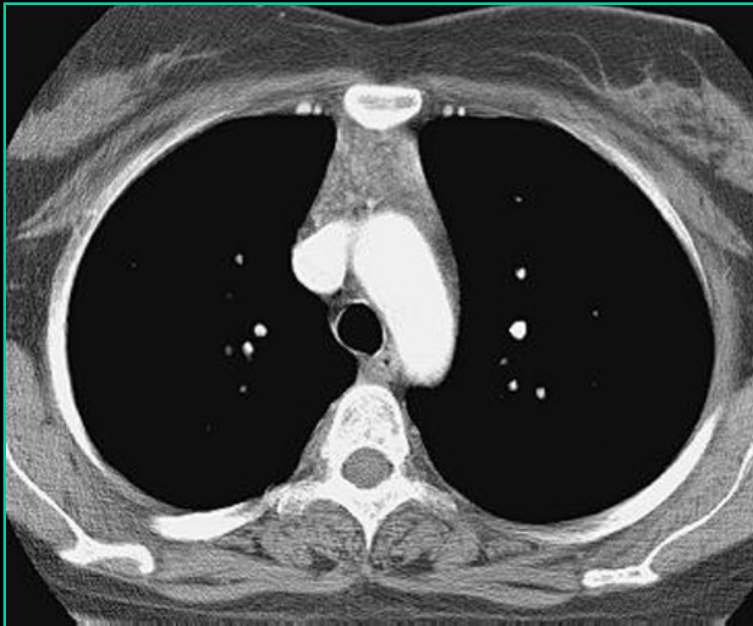
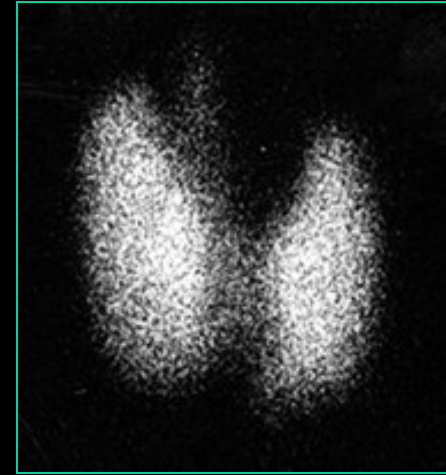
LES HYPERPLASIES THYMIQUES

- **Type 1) Les hyperplasies vraies :**
 - Touche cortex et médullaire (diffuse et symétrique)
 - Histologie normale (ratio entre cellules conservé)
 - = **Rebond thymique** après atrophie liée au stress, l'immunosuppression (chimioth, corticoïdes), post Rxth
 - Croissance parfois >50%
 - Dure 1 an après chimioth
 - Association : Basedow, acromégalie, thyrotoxicose
 - **TDM** : croissance glandulaire diffuse, respect forme, aspect bi-lobé et infiltration graisseuse

HYPERPLASIE THYMIQUE

-Hyperthyroïdie

-Elargissement glandulaire

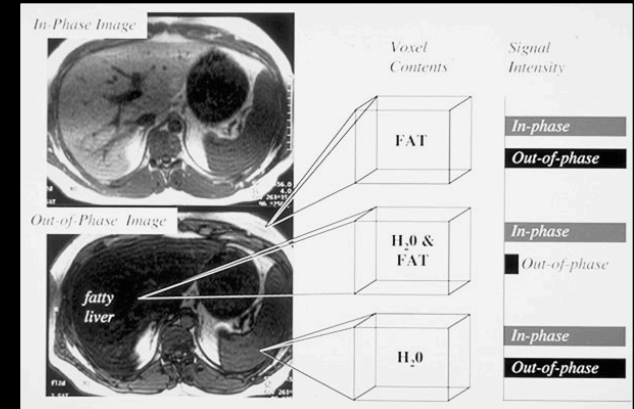


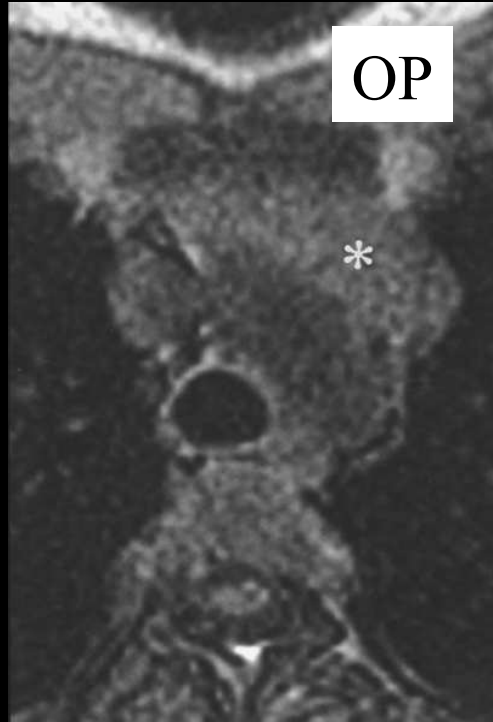
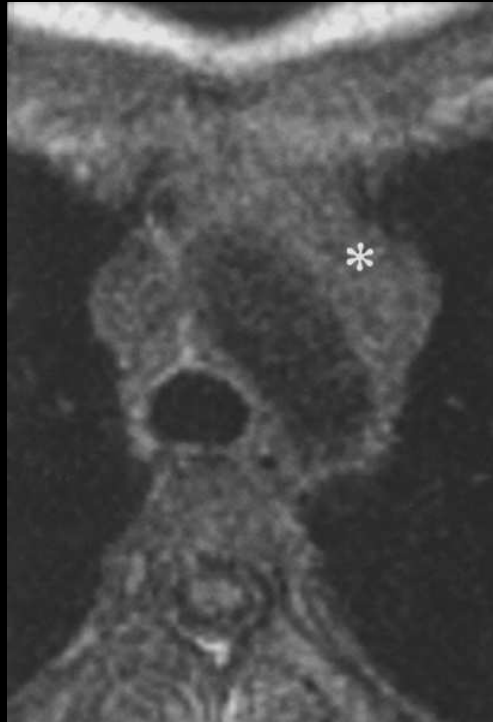
LES HYPERPLASIES THYMIQUES

Type 2) Les hyperplasies lymphoïdes folliculaires

= prolifération lymphoïde médullaire
- souvent, glande : même forme

- ++ fréquent
- Association myasthénie :
 - * 65% : hyperplasie lymphoïde
 - * 15% : thymome
 - * 20% : thymus normal
- Autres : sclérodermie, PR, Basedow, Addison, acromégalie
- **Imagerie** :
 - 25% : masse thymique
 - ⊗ IRM ++ : séquence IP/OP (chute signal)
 - 30% : augmentation volume globale
 - 45% : aspect normal

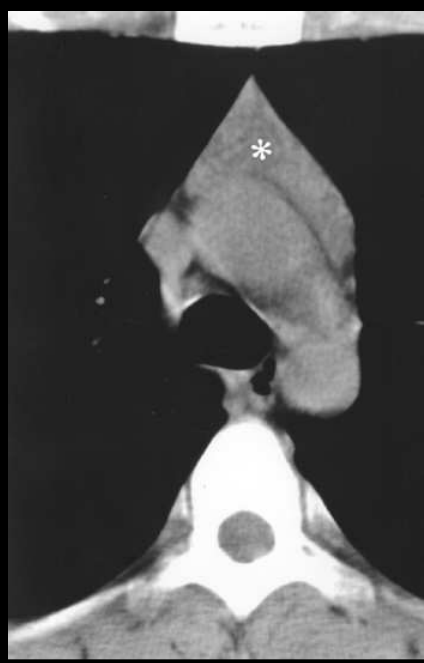




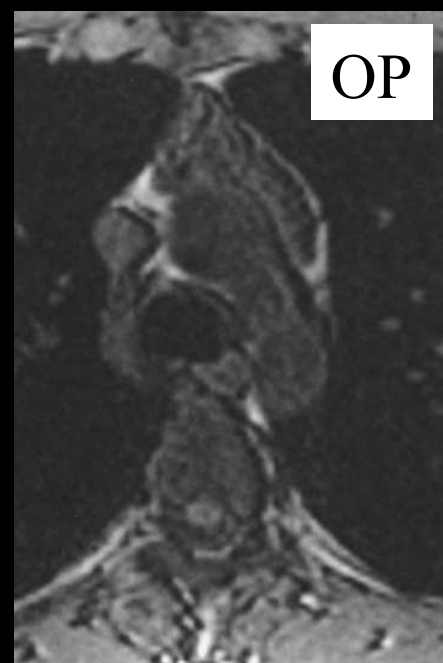
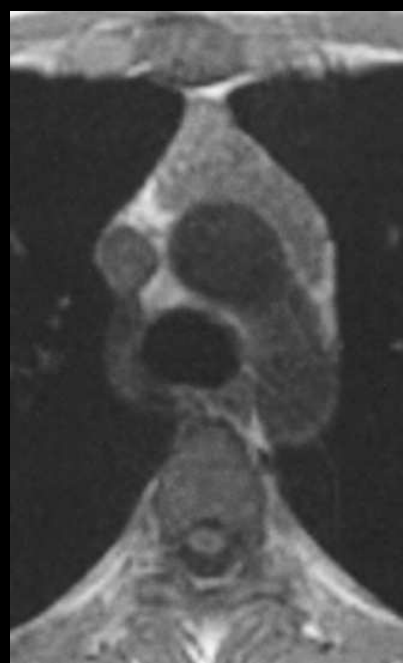
OP

11 ans - ATCD : LNH -
suivi : élargissement
thymique = atteinte
thymique LNH

26 ans -
hyperthyroïdie



T2



OP

TUMEURS THYMIQUES

A) Tumeurs épithéliales thymiques

(WHO classification 1999)

- THYMOME
- THYMOME invasif (I)
- CARCINOME THYMIQUE (II)

B) Les autres

- THYMOLIPOME
- TUMEUR CARCINOÏDE
- KYSTE

THYMOME

- Tumeur thymique la plus fréquente : 50 % TMA (15% des T médiastinales)

-35% de formes invasives

- > 30 ans, homme = femme

-Clinique :

- +++ asymptomatique, signes de compression

- 35 à 40% : myasthénie (T moins agressive, meilleur pronostic, signes cliniques améliorés par tumorectomie)

- Désordres hématologiques :

- érythroblastopénie
- hypo γ -globulinémie

- **Histologie** : forme « invasive » : SI extension au-delà de la capsule fibreuse (envahissement graisse, plèvre, péricarde, cœur, gros vx, poumon)

- **Evolution** : méta hématogènes, extension trans-diaphragmatique ou implants plèvre/péricarde : rares

- **Pronostic** :

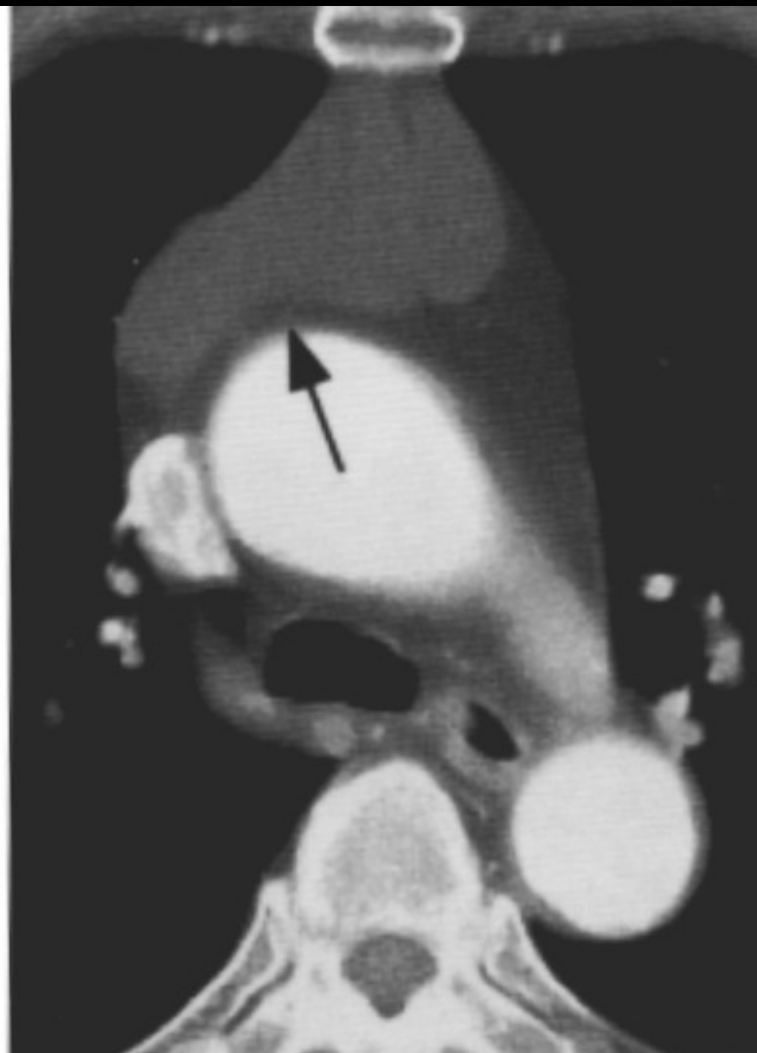
- forme encapsulée : Survie à 5 ans : 75% (2 à 10% de récurrences (mois ou années))
- forme invasive : Survie à 5 ans : 50%

THYMOME : ASPECTS RX

- **TDM : meilleur examen**
- Masse tissulaire
- Médiastinale antérieure
 - ++ supérieure (vx gerbe)
 - Angles pleuro-péricardiques
- ***Non infiltrée par graisse médiastinale +++***
 - **Asymétrique** : croissance unilatérale
 - Rehaussement homogène et modéré
 - Calcifications (capsule) : 20%
 - Plages liquidiennes (hémorragies, nécrose, dégénérescence kystique) : 20%

En faveur formes invasives :

- Limite irrégul, interface irrégul avec poumon, effet masse sur vx, englobement vx (= effraction capsule)
- Grosse tumeur/ calcifications/ nécrose
- Infiltration plèvre (épaississ pleural unilatéral), péricarde, diaphragme, poumon, Vx, cœur
- Épanchements séreuses (plèvre : rare)
- ADP péri-aortiques, sus diaphragmatiques



THYMOME

- **Classification WHO**

- **A** : thymome médullaire

- **AB** : thymome mixte

Thymomes bénins

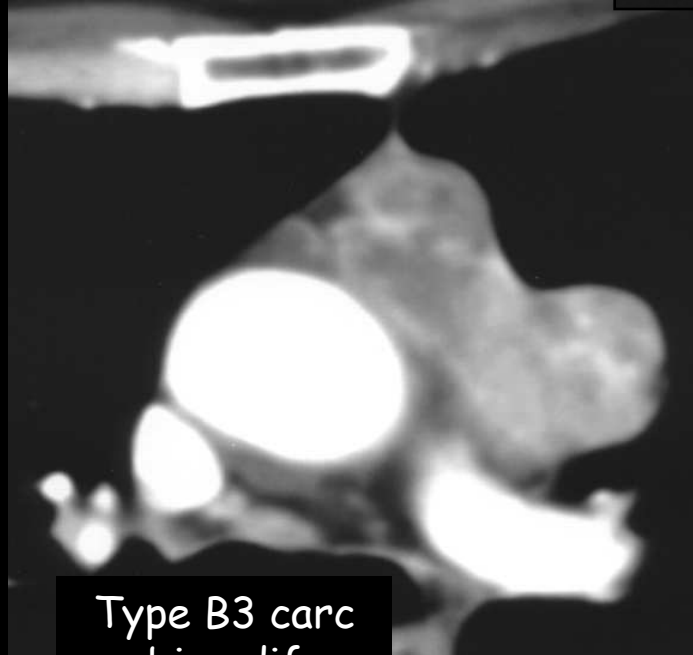
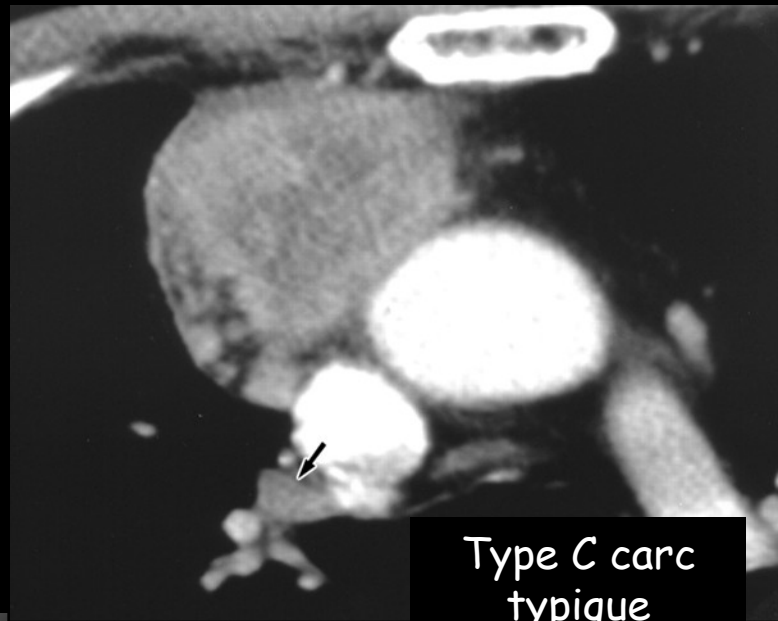
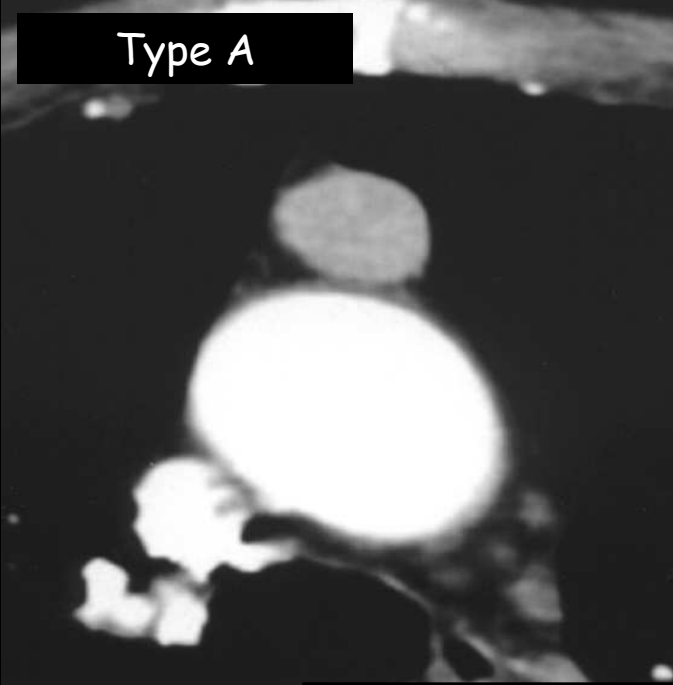
- **B1** : thymome à prédominance corticale

- **B2** : thymome cortical

- **B3** : carcinome thymique bien différencié

- **C** : carcinome thymique typique

Signes en
faveur
malignité :
histo/ TDM

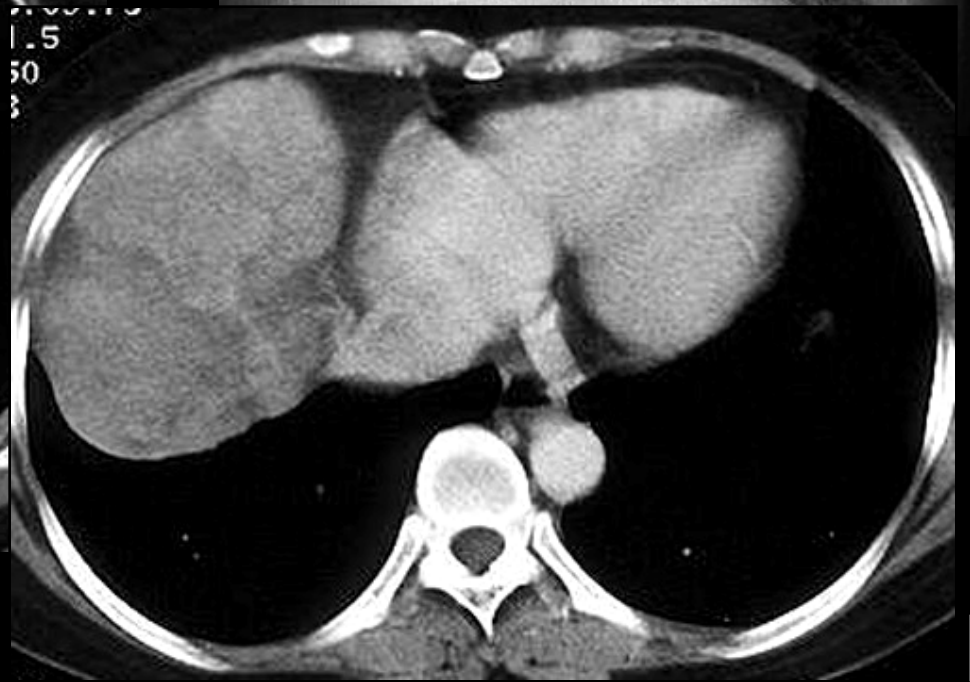
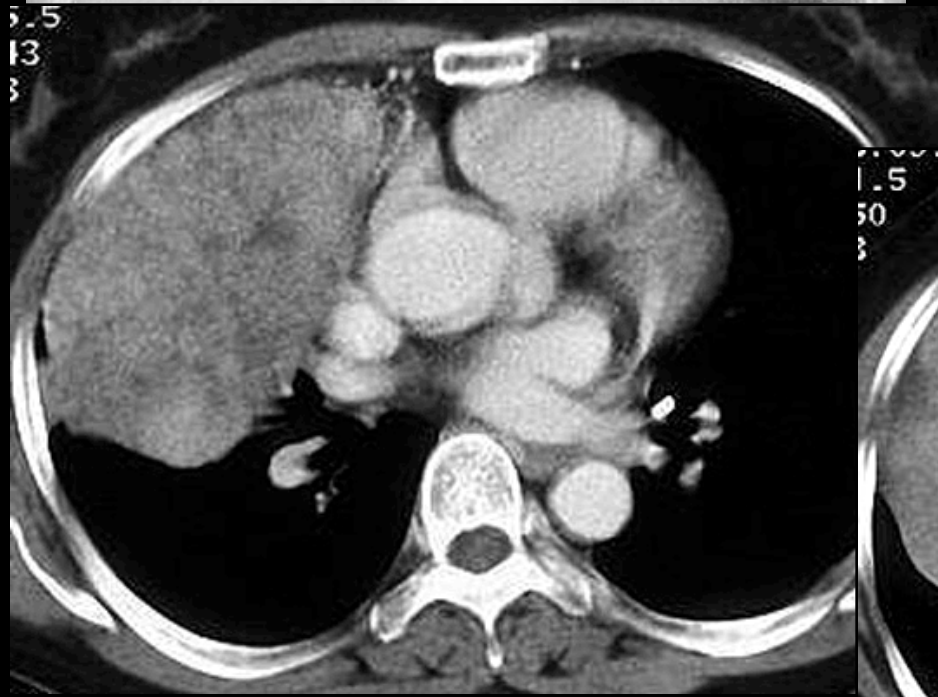
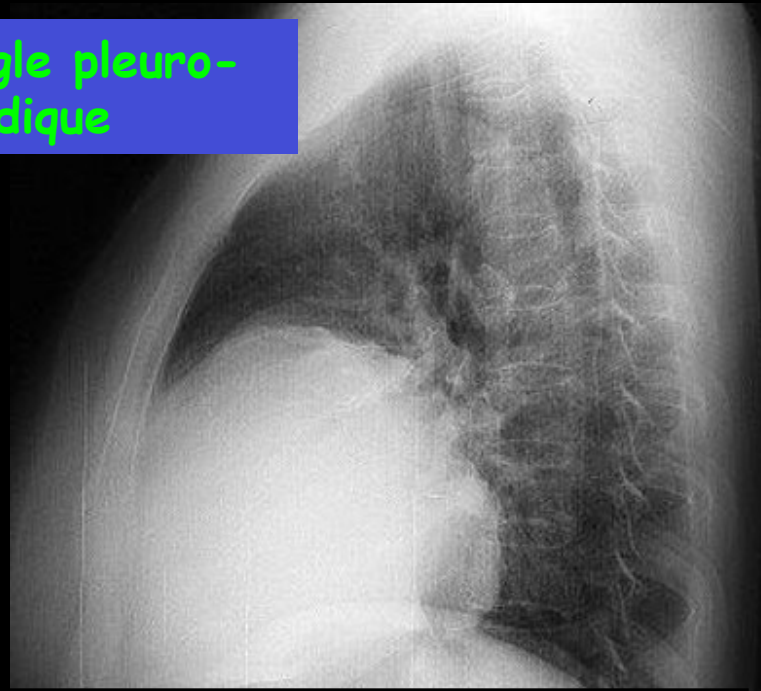
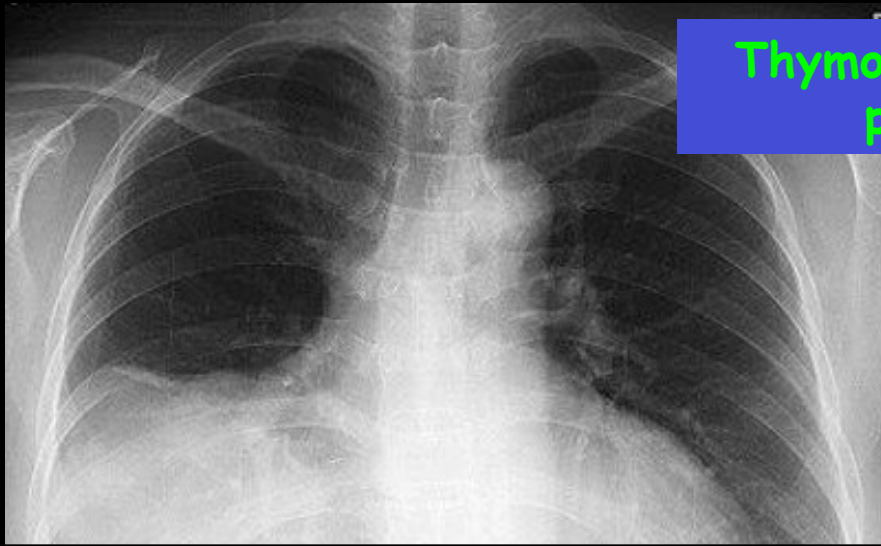


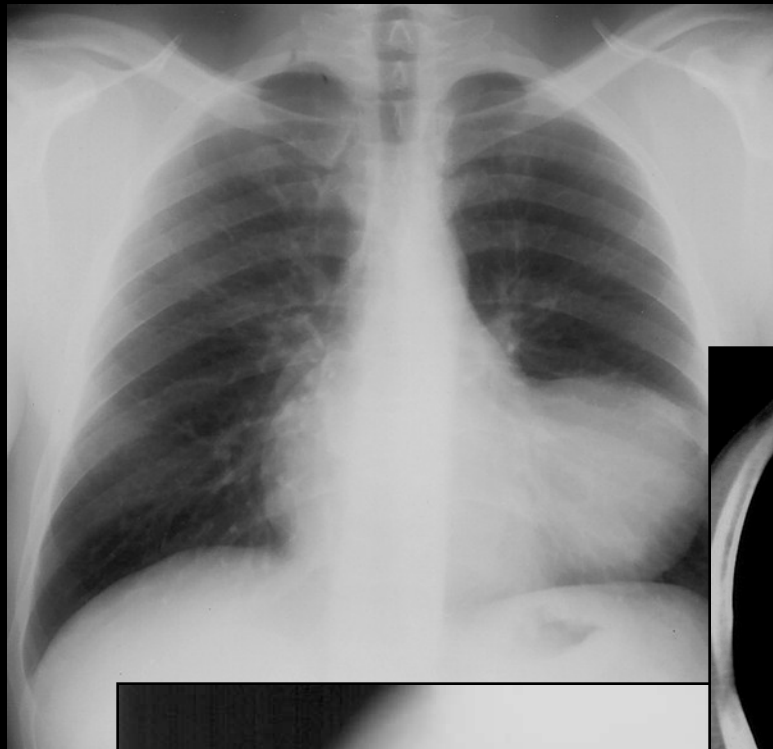
THYMOME. TTT

-STAGING POST-OPERATOIRE (Classification de Masaoka) :

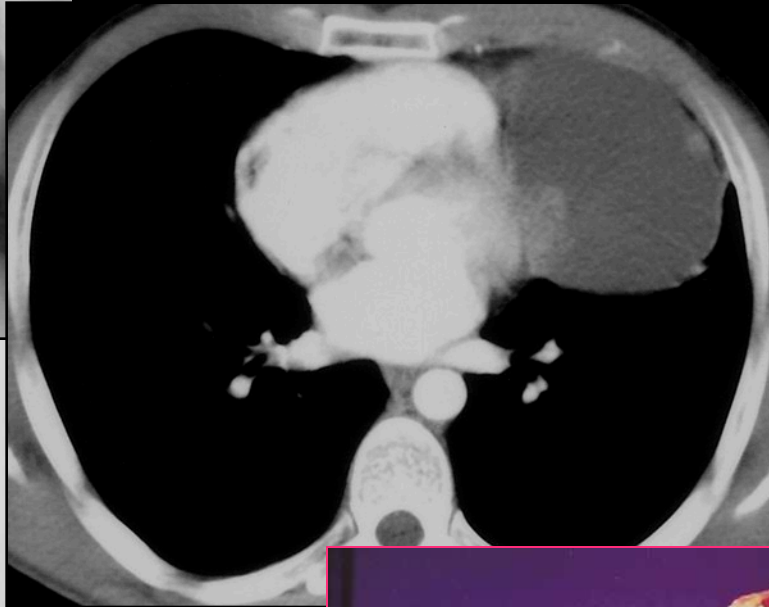
- I : pas d'effraction capsulaire
- II : invasion trans-capsulaire vers graisse médiastinale
⇒ RadioTh complémentaire
- III : invasion poumon, aorte, VCS
- IVa : dissémination plèvre ou péricarde
- IVb : dissémination métastatique hématogène ou lymphatique
⇒ chimioTh/ chir / radioTh / chimioTh

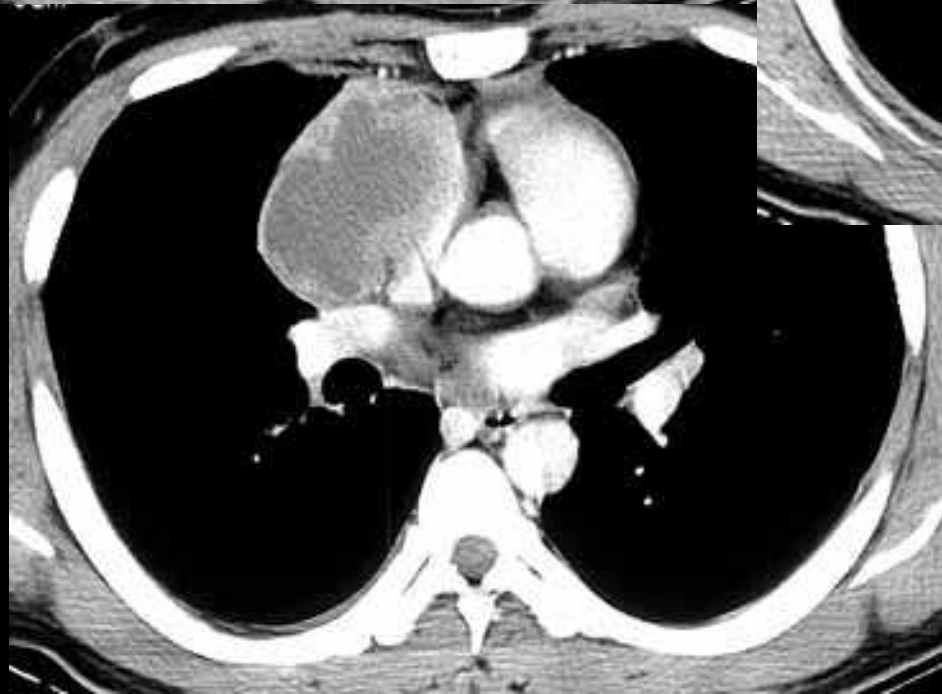
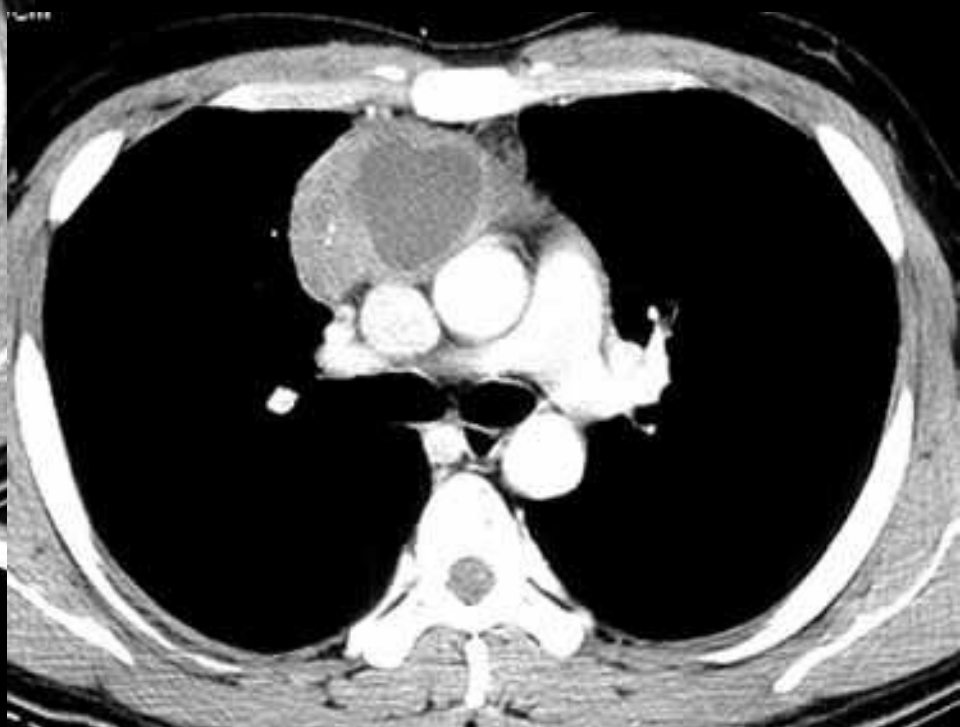
Thymome angle pleuro-péricardique





26 ans, douleur
thoracique
Thymome B1

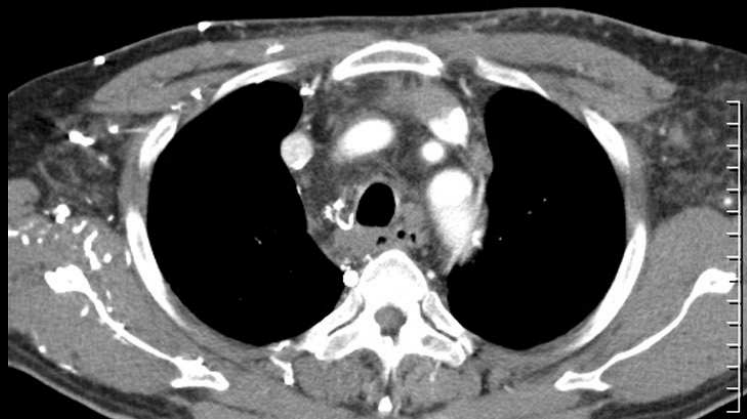




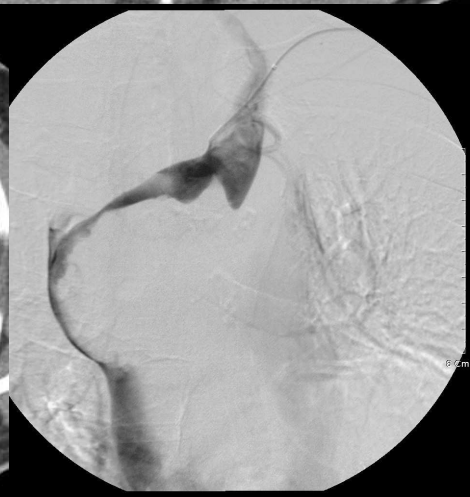
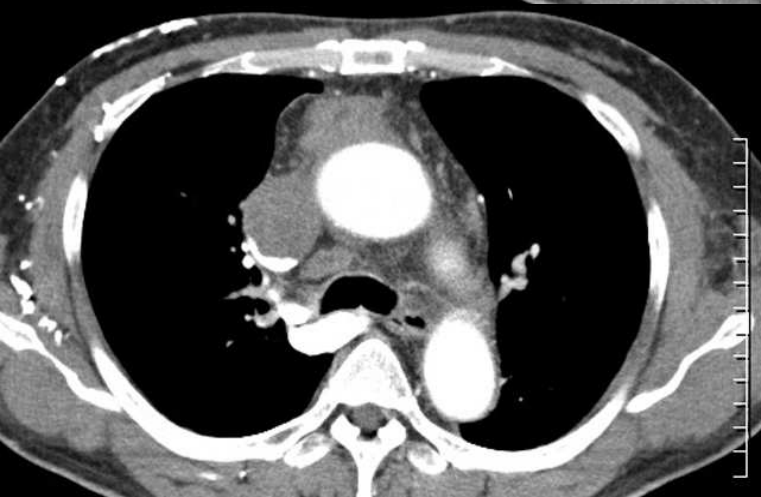
H, 24 ans

Découverte fortuite

Thymome peu invasif



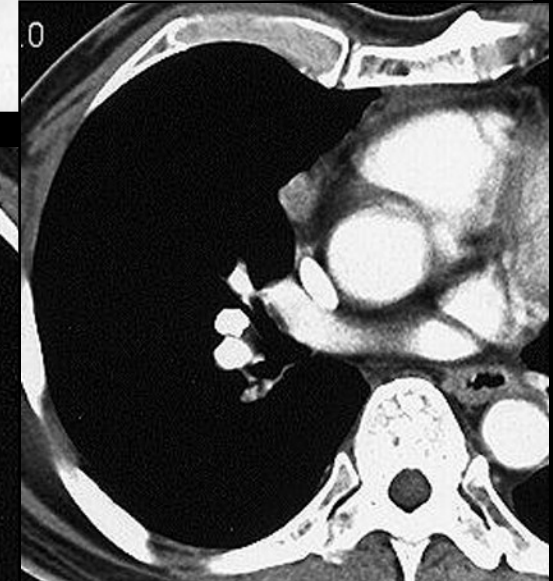
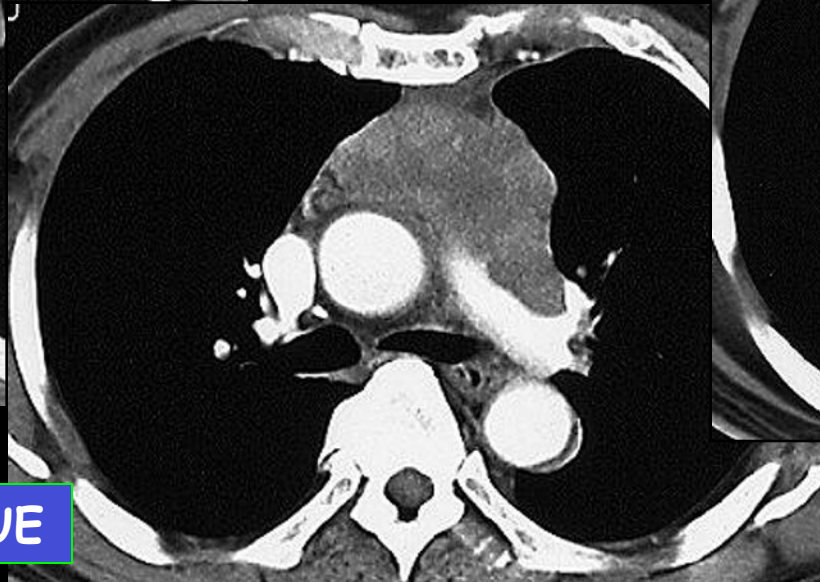
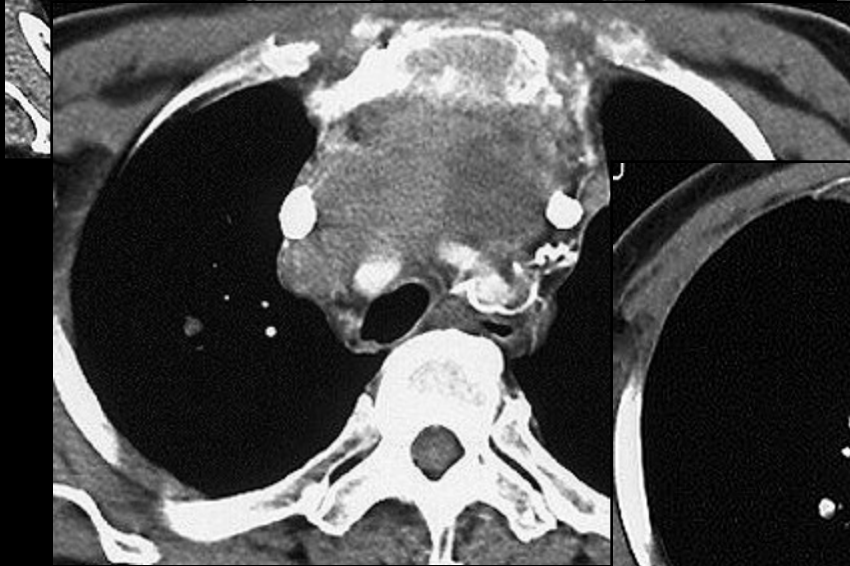
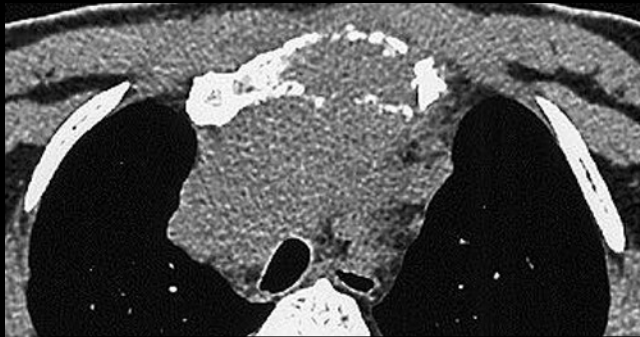
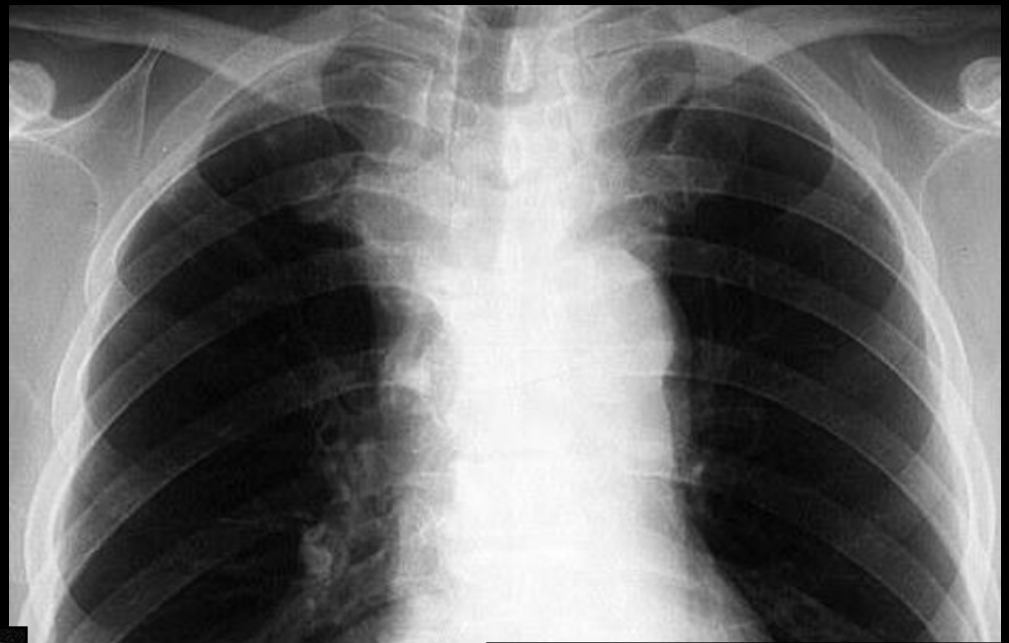
H 54 ans œdème face
Carcinome bien diff
B3 + envahissement
VCS



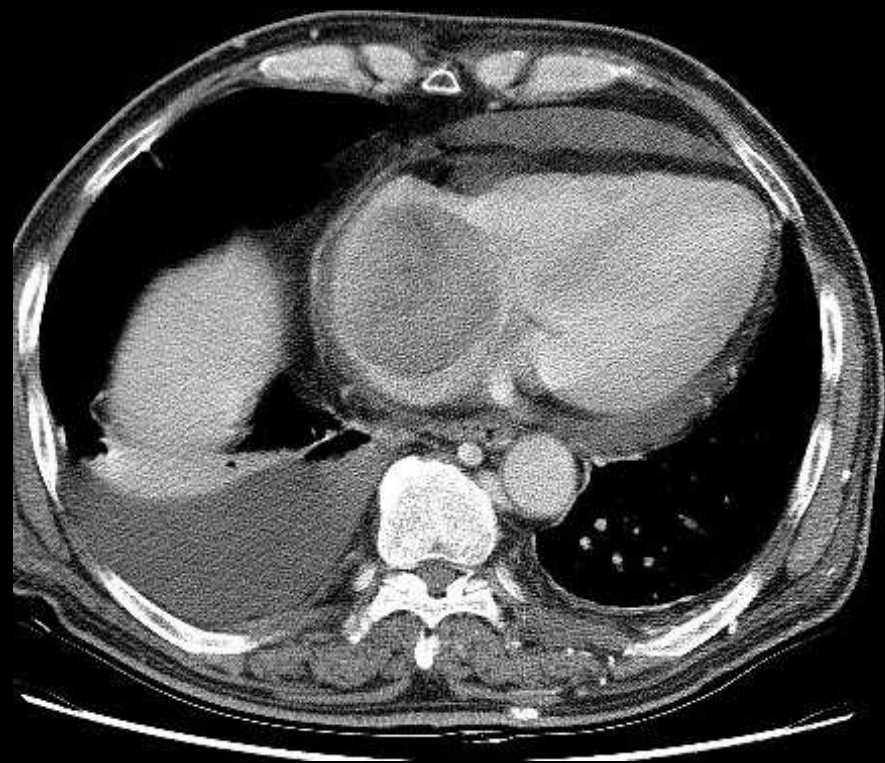
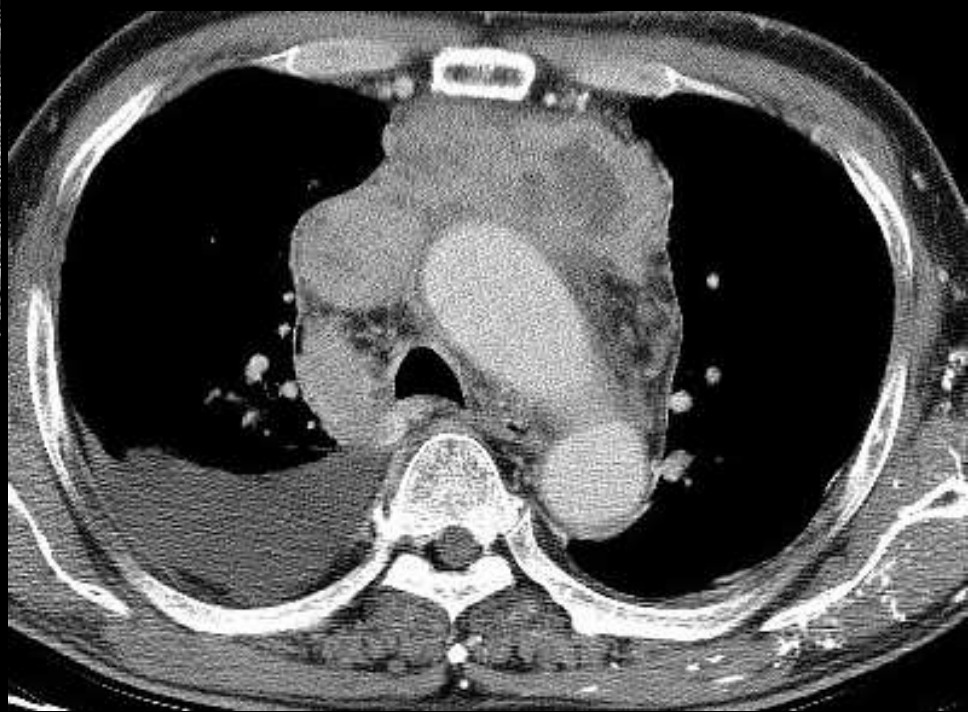
CARCINOME THYMIQUE

- Rare : âge 50 ans, H>F (légèrement)
 - * Très rarement associé à pathologies auto-immunes ou para-néoplasiques
 - * Clinique : douleur, toux, dyspnée, dysphagie, syndrome cave supérieur
- Diagnostic histologique = atypie cellulaire (le + fréq : carcinome épidermoïde)
 - B3 : bien diff (thymome atypique) C : carcinome typique
- TDM : - large masse, non encapsulée
 - hétérogène (nécrose, calcification, hémorragie, dégénérescence kystique)
 - limites floues (infiltration locale patente 80%)
 - * extension pleurale, péricardique, N phrénique
 - ADP 40 %
 - méta plus fréq (poumon, os, foie, cerveau)
 - 5 % dans thymome
 - 50/65 % dans carcinome
- Pronostic : 33 % à 5 ans

Homme, 61 ans
Masse palpable sternale
et douleur



CARCINOME THYMIQUE



H, 72 ans Synd cave sup

Extension TVBC, azygos, VCS,
OD

Carcinome thymique

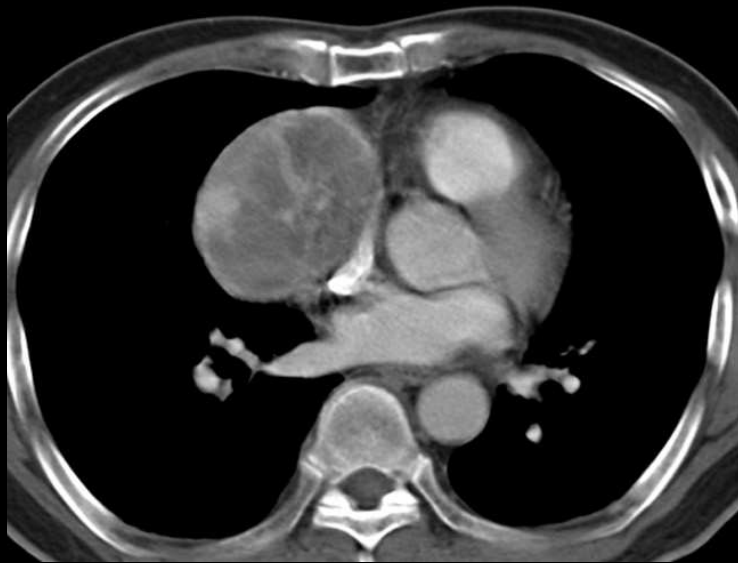
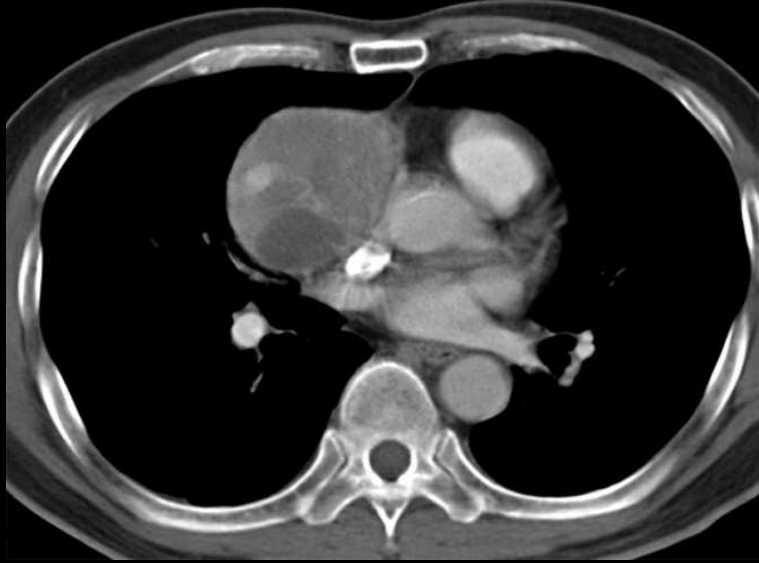
TUMEUR CARCINOÏDE

- T neuro-endocrine : très agressive (id carcinoïde bronchique atypique)
- H, 40 à 60 ans
- Clinique :
 - * signes liés à extension médiastinale ou méta
 - * 50% sont fonctionnels (pas de syndrome carcinoïde)
 - * Σ Cushing (secrétion para-néoplasique)
 - * Association avec NEM 1
- Métastases 20% : os, ganglion, rein, cerveau, poumon et peau
- Evolution :
 - * Récidive après résection 70% (poss ttt adjuvant : Rth et chimio)
 - * Survie à 5 ans : 30%

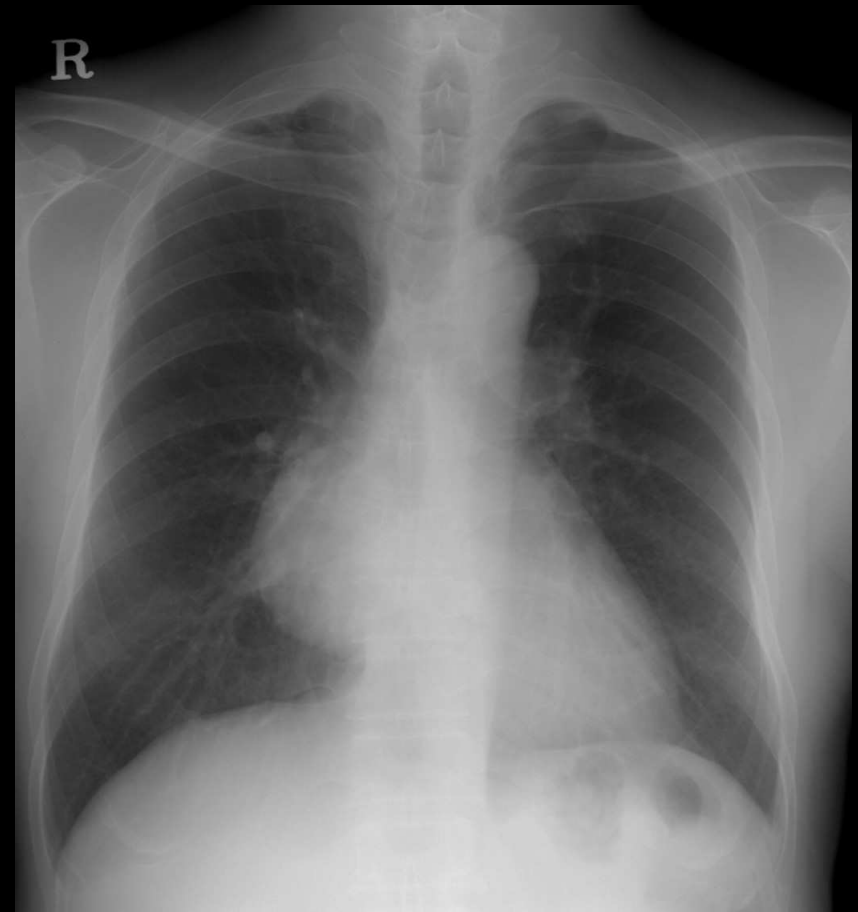
• TDM / IRM = rehaussement +++ hétérogène, calcifications, nécrose, envahissement tissus adjacents

Dg diff : thymome

* Scinti Octréotide + mais non spécifique



Homme, 67 ans
Douleur thoracique



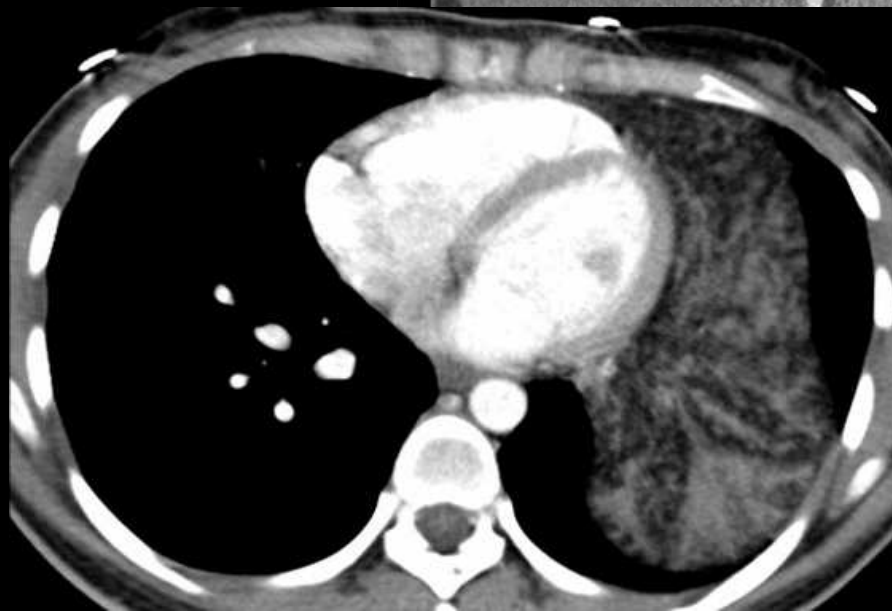
TUMEUR thymique
CARCINOIDE

THYMOLIPOME

- Rare (2 à 9 % T thymiques), T bénigne, croissance lente
- Histo : tissus thymique et adipeux
- 30 ans, +++ découverte fortuite
- Association (myasthénie) : rare ++
- TDM : - masse grasseuse + îlots tissus mous (en général : 50/50)
 - * Dg diff : tératome mature, lipome, liposarcome (voir rapport avec thymus)
 - forme variable selon position et structures avoisinantes, adhérences++
 - bien encapsulée



F, 20 ans
RT anormale
thymolipome



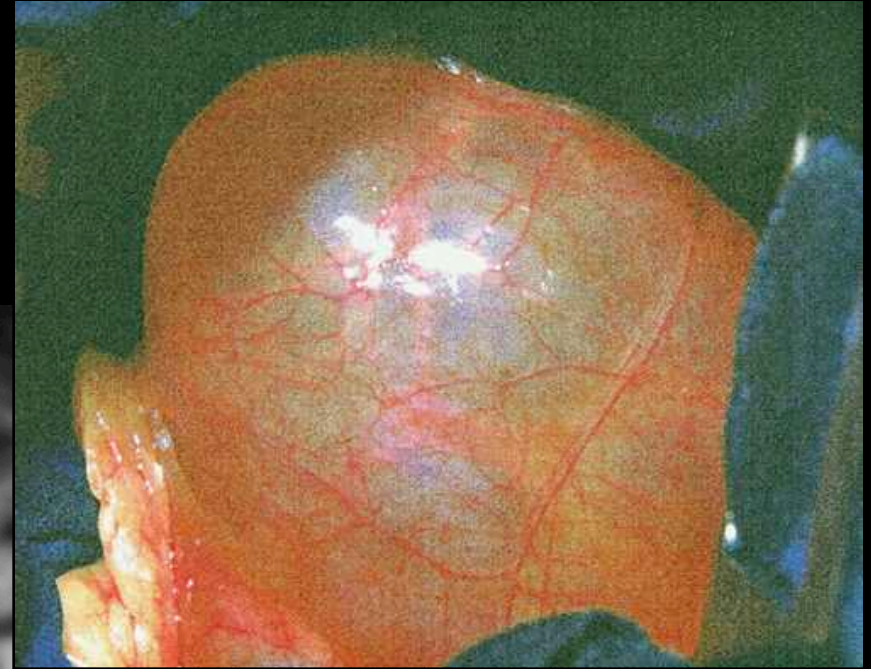
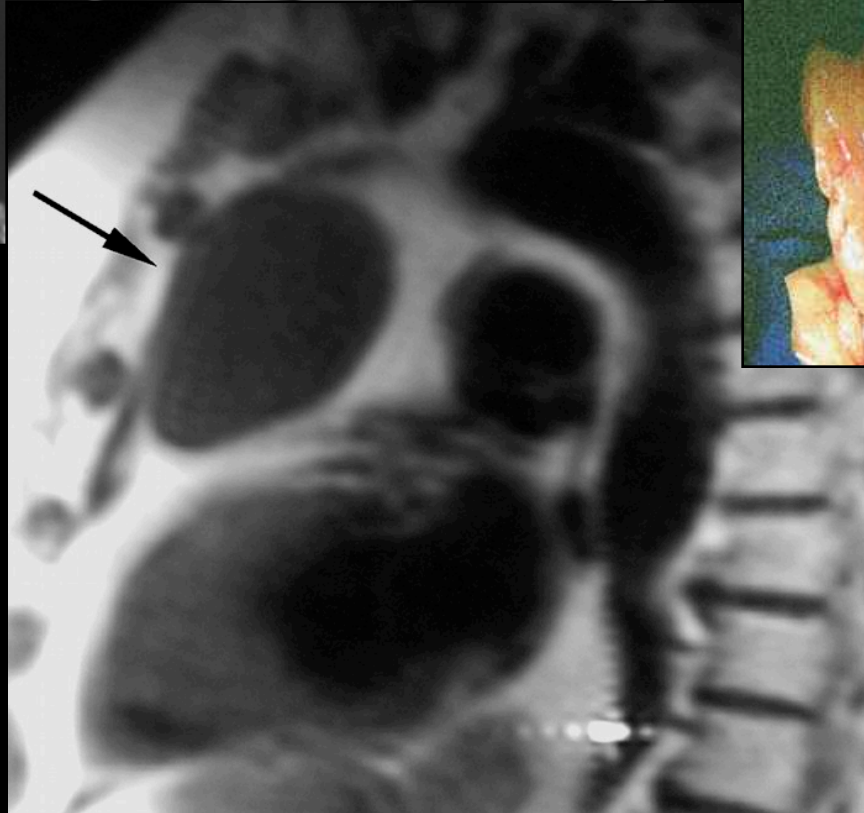
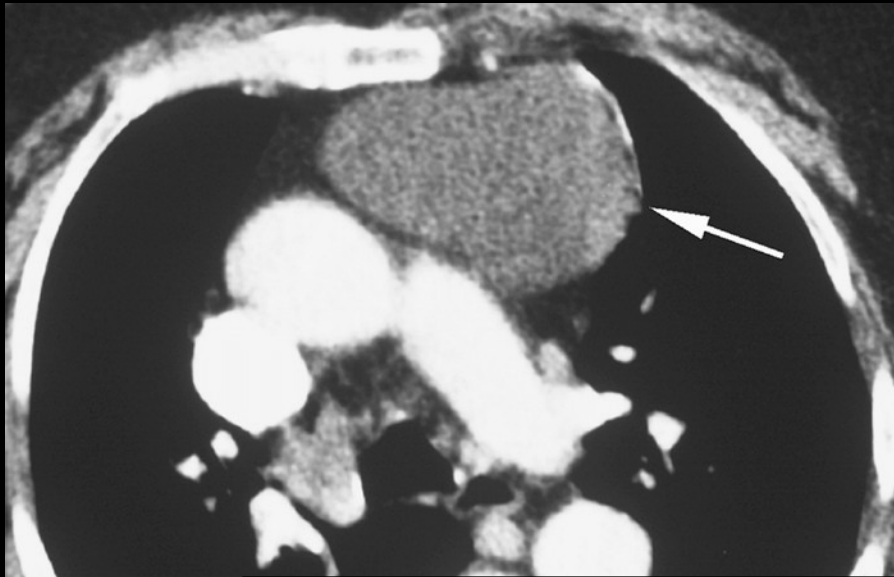
KYSTE THYMIQUE

- 1 à 3% des masses médiastinales ant
- **Origine** : - **congénitale** (uniloculé, contenu liquidien, paroi fine, pas d'inflammation locale (en histo)
 - **acquise** : (Haire infl° : multi-loculé, liquide épais +/- gélatineux, paroi épaisse et fibreuse, signe infl° et fibrose à l'histo)

terrain : Σ Sjögren/ myasthénie/ trauma/ RadioT/ SIDA

- **Diagnostic #** : thymome avec dégénérescence kystique, tératome kystique, lymphangiome, hémangiome, séminome ou LMNH

Femme, 70 ans
asymptomatique



LYMPHOME / HÉMOPATHIE

LMNH & HODGKIN

- Place de la radiologie :
 - Staging (classification d'Ann Arbor pour LH) :
 - Influence prise en charge thérapeutique : Rth/ chimiothérapie
- TDM : 8 à 24 % anormaux avec RP normale
 - ++ médiastin antérieur et moyen
 - évolution sous traitement
- IRM : **rechute vs foyer cicatriciel**

LMNH & HODGKIN

Place IRM : Dg diff entre Masse résiduelle inactive / foyer actif

1) Taille : \searrow sous TT et \nearrow si rechute

2) T2 :

- - foyer tumoral = quantité eau +++ \Rightarrow HyperT2
- après traitement = stroma fibreux $\Rightarrow \searrow$ T2

* signal \nearrow pdt 1^o année lors chimioTT : inflammation+/- nécrose

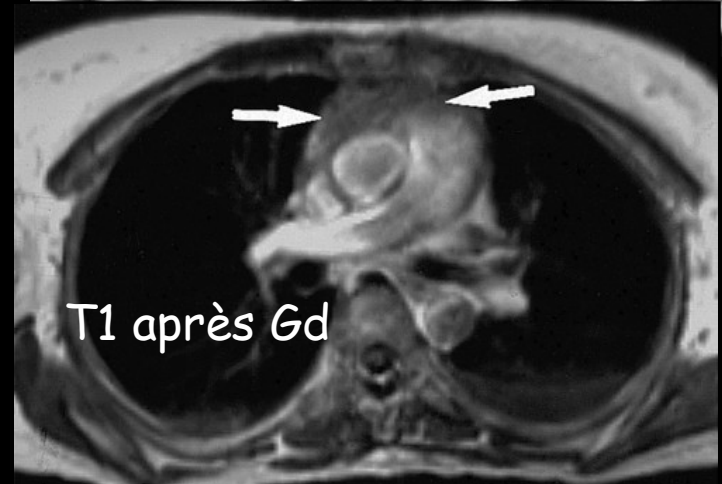
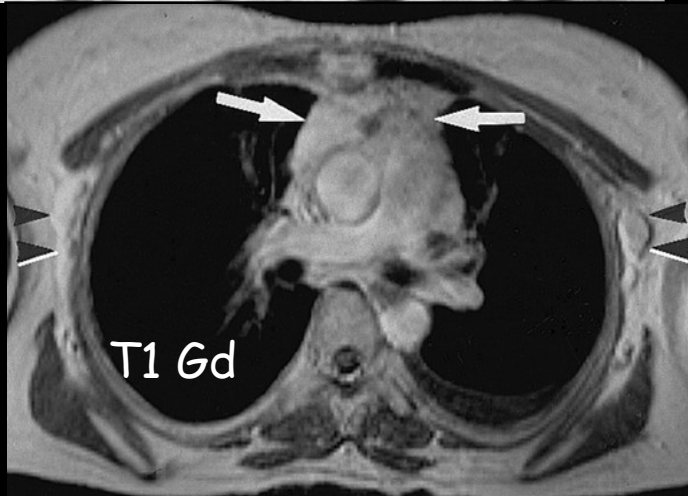
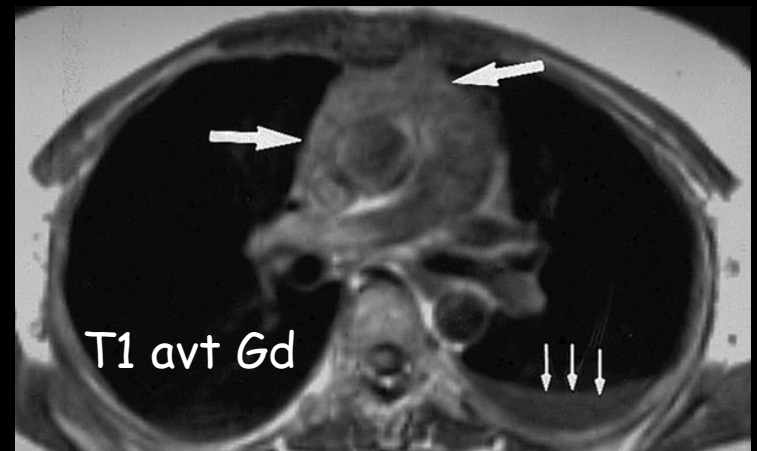
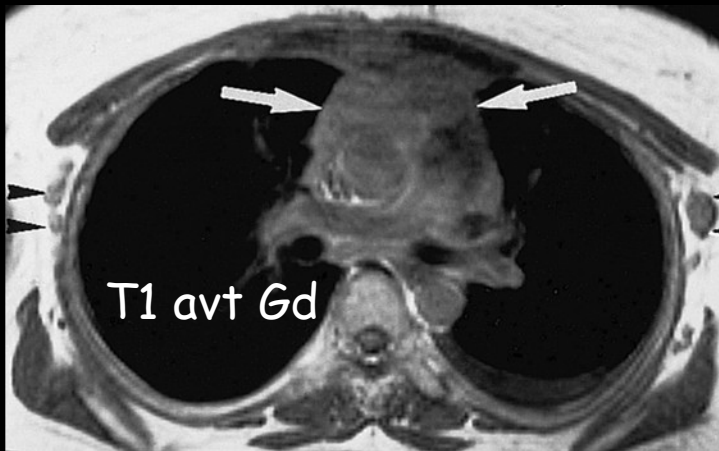
3) Gd : \searrow rehaussement sous TTT

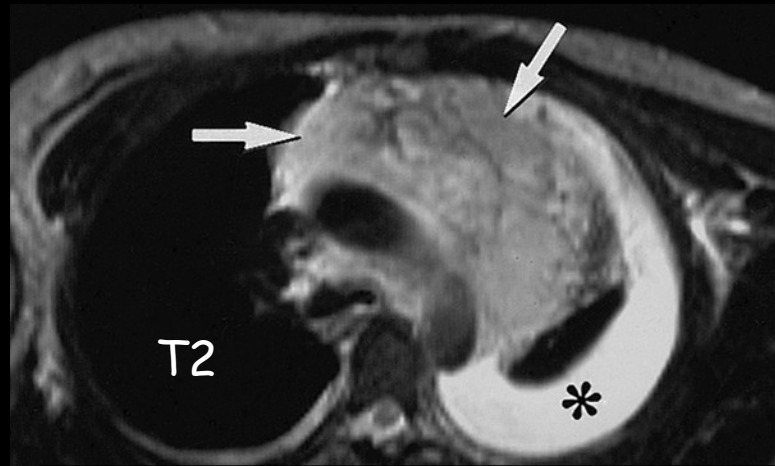
• Scintigraphie Gallium et PET-scan (Se = 88 %, Sp = 83 %)

Foyer cicatrisé

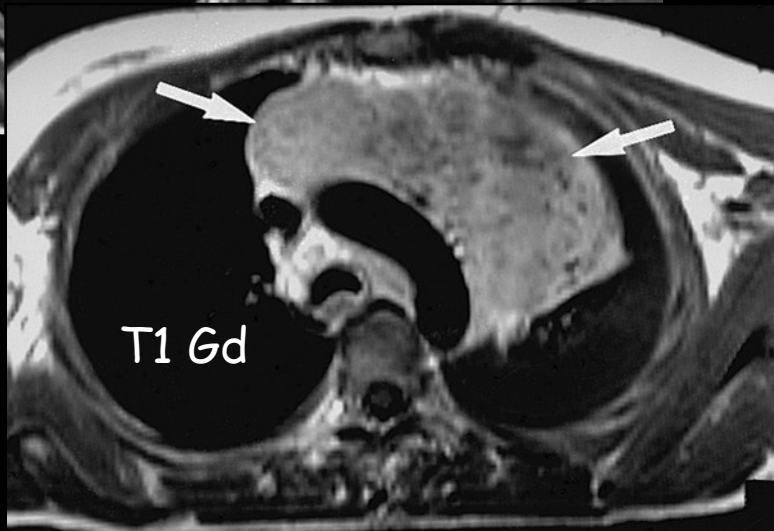
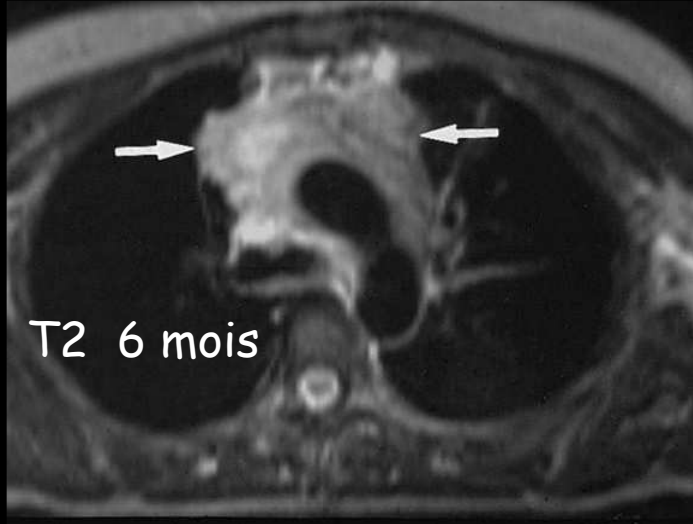
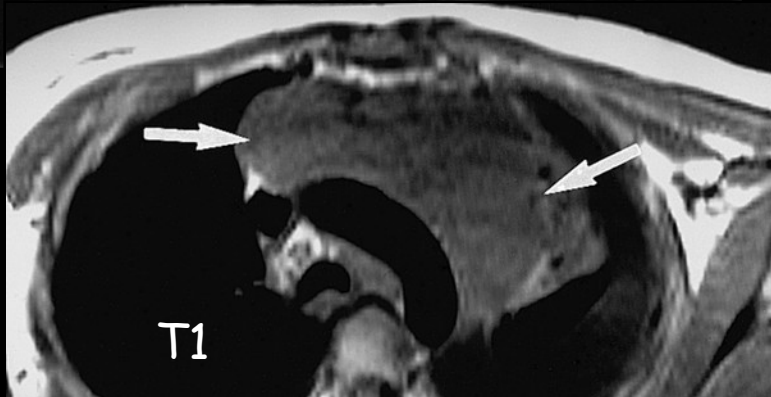
Avant ttt

A 4 mois



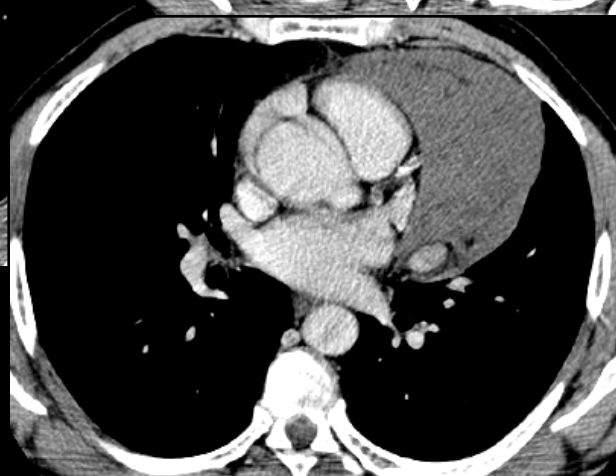
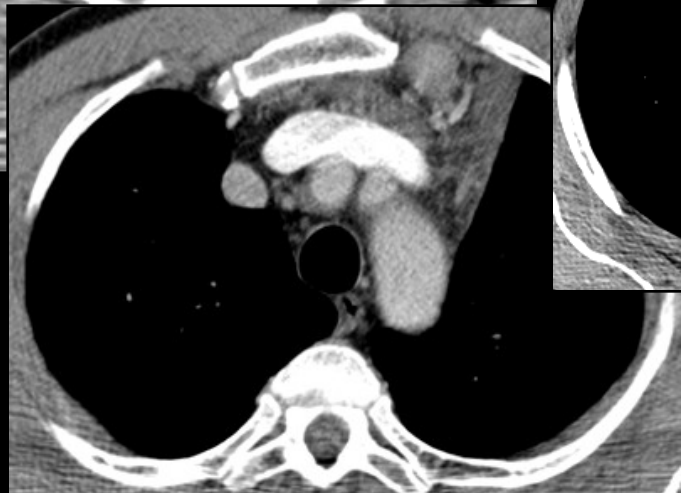
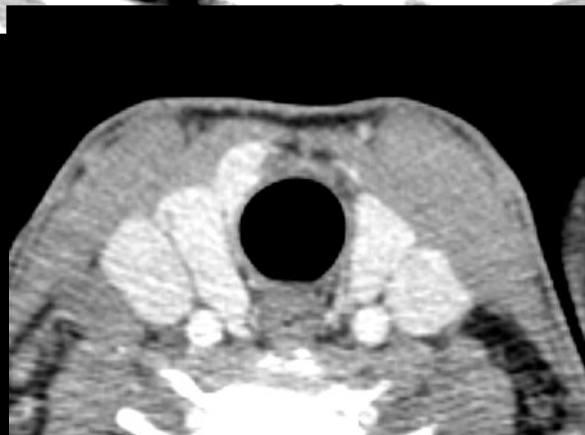


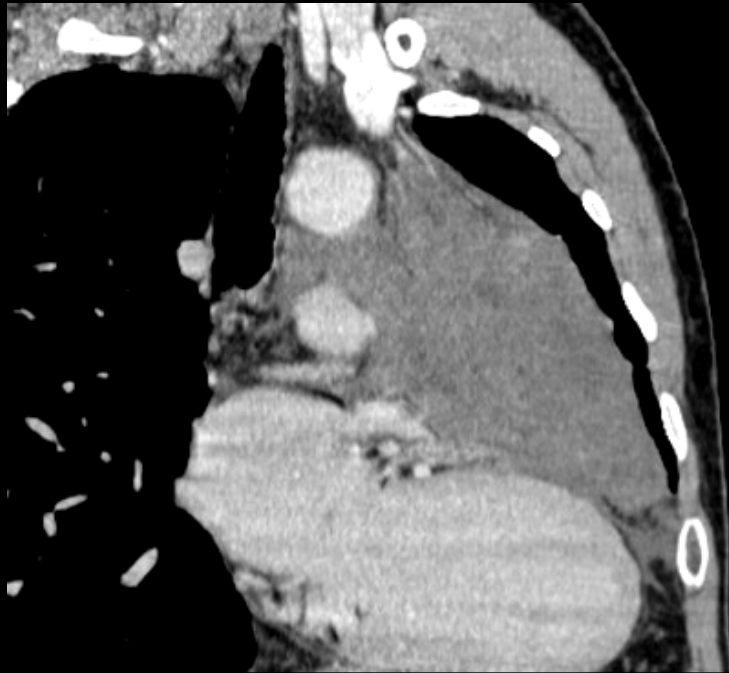
Foyer actif



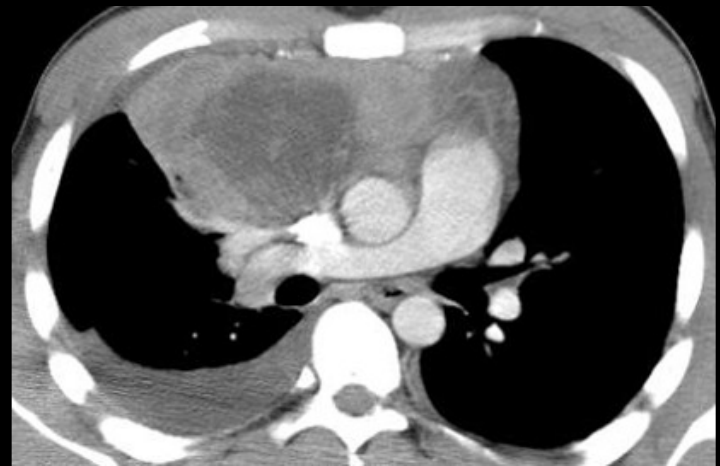
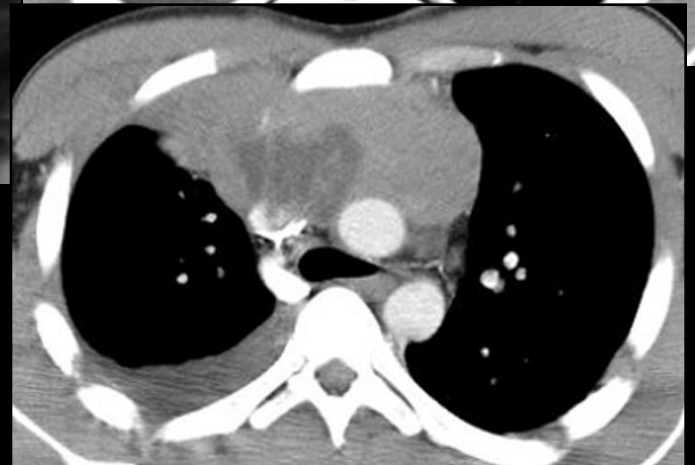
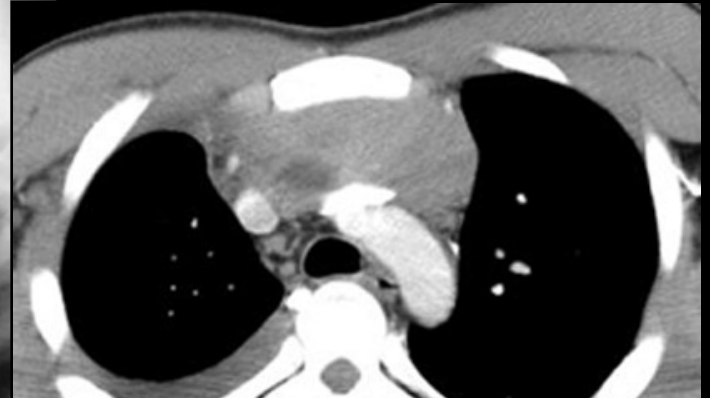
MALADIE DE HODGKIN

- Atteinte thoracique surtout (85 % cas) :
 - médiastin sup ++++
 - médiastin ant et/ou chaînes para-trachéales
- Calcifications (rare avant TTT) / nécrose
- extension par contiguïté
- rarement compressif +++
- +/- atteinte parenchymateuse / pleurale/ cardiaque / pariétale / thymique (stade Ie = atteinte isolée thymique rare)
- survenue masse med ant ss TT = kyste thymique/ rebond thymique/récidive





Hodgkin

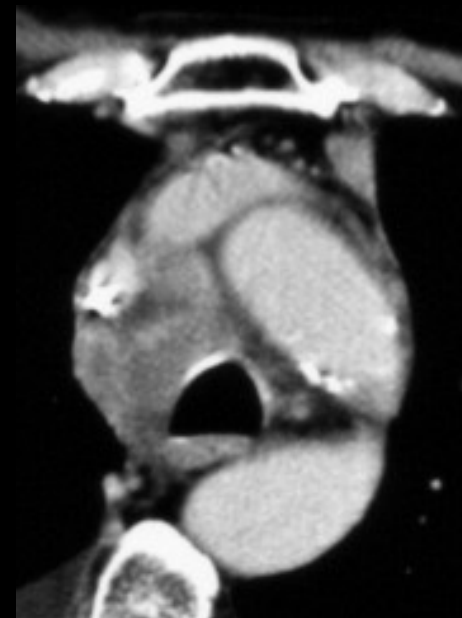
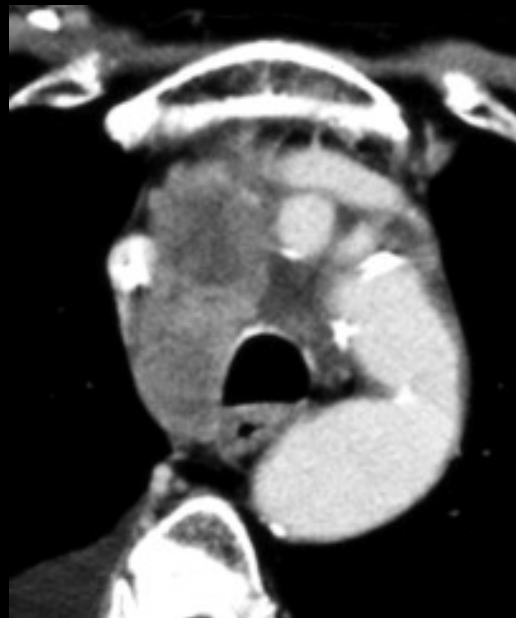
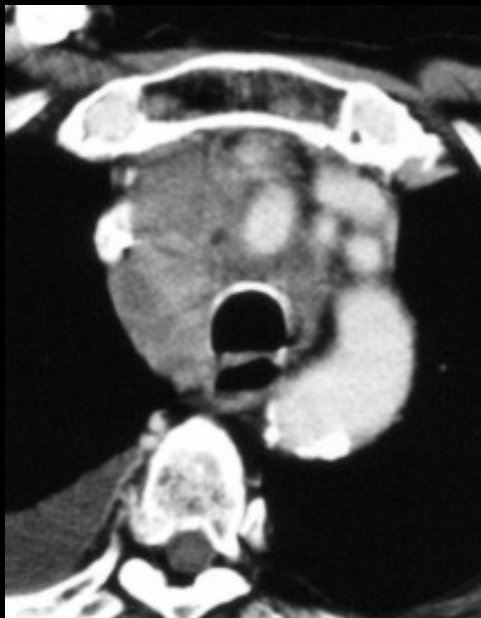
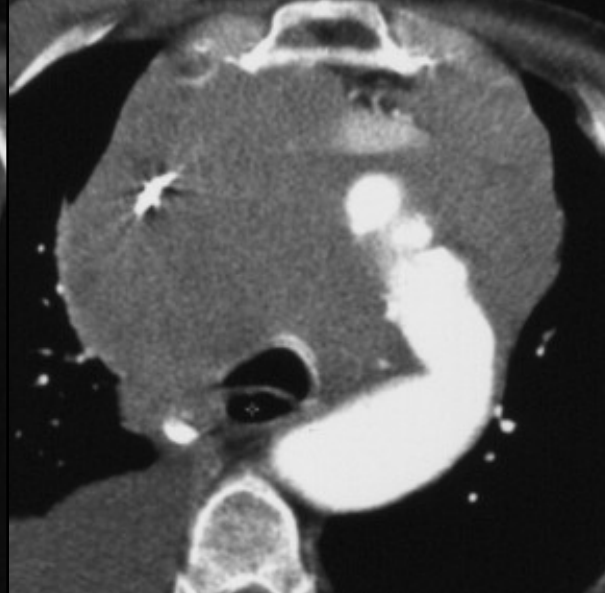
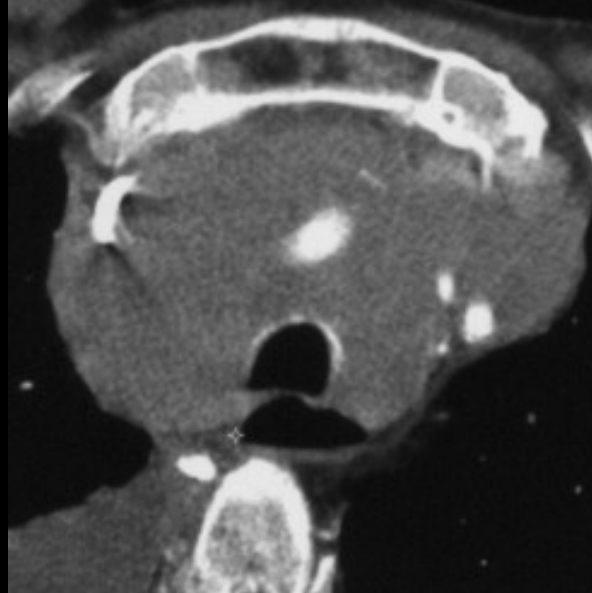


HODGKIN

LMNH

- atteinte thoracique : 40/50 % cas
- poss atteinte limitée à 1 seul groupe
- atteinte diffuse sans extension par contiguïté
 - ⇒ TDM corps entier
- +/- compressif
- +/- atteinte parenchymateuse / pleurale/ cardiaque / pariétale / thymique

LMNH avant et après TT



T GERMINALES

T GERMINALES

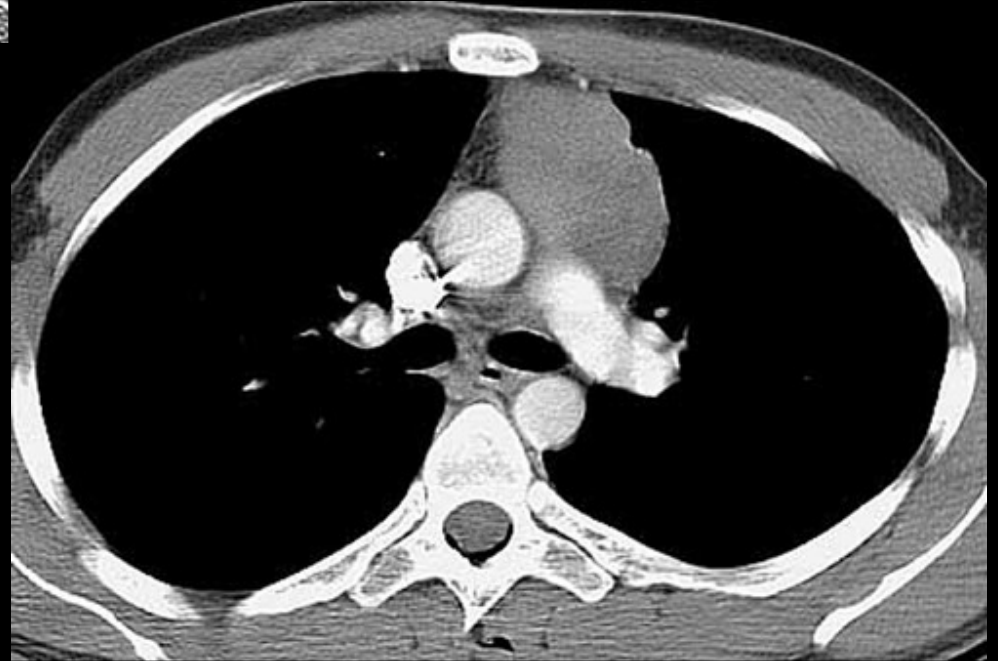
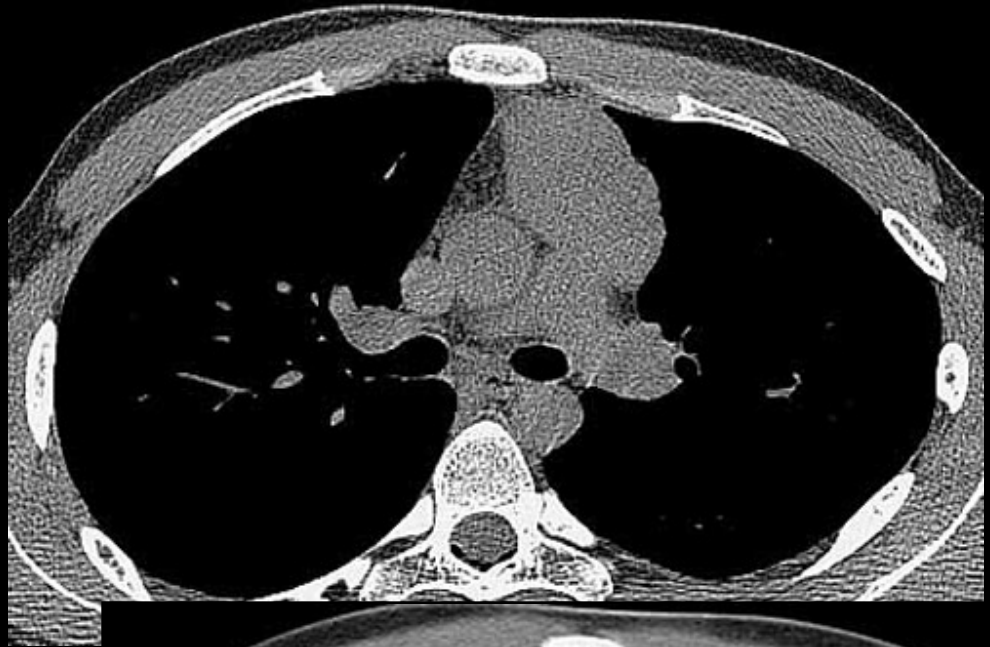
- T séminomateuses (dysgerminomes)
 - La plus fq des TCG
 - TTT : id tumeurs gonadiques
 - Le meilleur pronostic (même si métas)
- T non séminomateuses : 1 à 3,5% TM et 1 à 2% TCG
 - Carcinome embryonnaire
 - Choriocarcinome
 - Tumeur sinus endodermique
 - Association Klinefelter, leucémie
 - Mauvais pronostic
 - Tératome

T GERMINALES

- **15 % des T médiastinales antérieures**
 - **Siège : médiastin antéro-supérieur (< 8% méd post)**
 - **Age :**
 - **TCG malignes : pic 29 ans, H>>F**
 - **< 16 ans : TCG=20% tumeurs médiastin**
 - **Séminome et choriocarcinome : rare**
 - **Tératome immature**
 - **Carcinome embryonnaire**
 - **Tumeur sinus endodermique**
 - **Tératome pur**
- Enfants**
- < 1 an**

SÉMINOMES

- Homme (90 %), 30-40 ans
- Fréquence = la plus fq des TCG malignes (40%)
- Clinique :
 - asymptomatique (30 %),
 - compression ou invasion (organes médiastinaux)
- Biologie : β HCG N ou \nearrow et α FP N
- * TTT : RXth (si T bien limitée)/+ chimioth si invasive
- Pronostic : > T malignes non séminomateuses (survie à 5 ans : > 75%)
- Imagerie :
 - volumineuse masse tissulaire, lobulée, non calcifiée, homogène, bien limitée, médiastinale antérieure
 - rehaussement modéré
 - pas d'infiltration pariétale, compression VCS rare
 - ADP précoces et métas tardives (poumons, os)



20 ans, homme
Découverte fortuite

Séminome

TUMEURS non séminomateuses

- Carcinome embryonnaire :
 - H, 15-35 ans
 - **AlphaFP** ++, betaHCG parfois
 - Clinique : hémoptysie, gynécomastie, atrophie testiculaire, puberté précoce, acné, Klinefelter
 - ADP, métas poumons : précoces
 - **RX** : grosse masse circonscrite, invasive

TUMEURS non séminomateuses

- Choriocarcinome :
 - H, 15-35 ans, F : rare
 - **betaHCG++**, alphaFP parfois
 - Clinique : hémoptysie, gynécomastie, atrophie testiculaire, puberté précoce, acné, Klinefelter
 - Métas : pulm et extra pulm : fréq
 - RX : peu volumineuse, encapsulée, invasive
 - Pronostic : survie < 6 mois

TUMEURS non séminomateuses

- Tumeur sinus endodermique :
 - H, 15-35 ans
 - ADP et métas (foie, poumon, cerveau) : fq
 - alphaFP++, ACE parfois
 - RX : grosse tumeur invasive
 - Pronostic : mauvais

TÉRATOMES

- 2^{ème} en fréquence, T du médiastin antérieur (médiastin post = rare)

- Histologie : 3 types :

- 1) 75% T. mature :

- * H=F

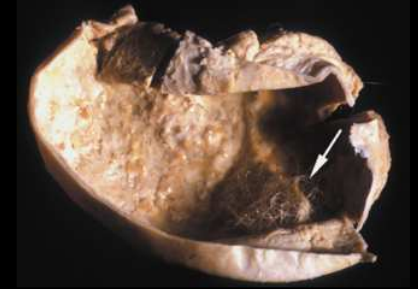
- * âge indifférent

- * Clinique : rien, douleur, dyspnée, toux

- * Rupture : 35% (poumon, bronches, plèvre, péricarde, Vx) avec pneumonie ou pleurésie et niveau graisse/liquide

- 2) Immature : tissu embryonnaire, risque malignité

- 3) transformation maligne : tératocarcinome : ++ H, méta (ADP, foie, poumons, os)



- Imagerie :

- Tumeur bien limitée, antérieure, lobulée, encapsulée, étendue d'un côté de la ligne médiane

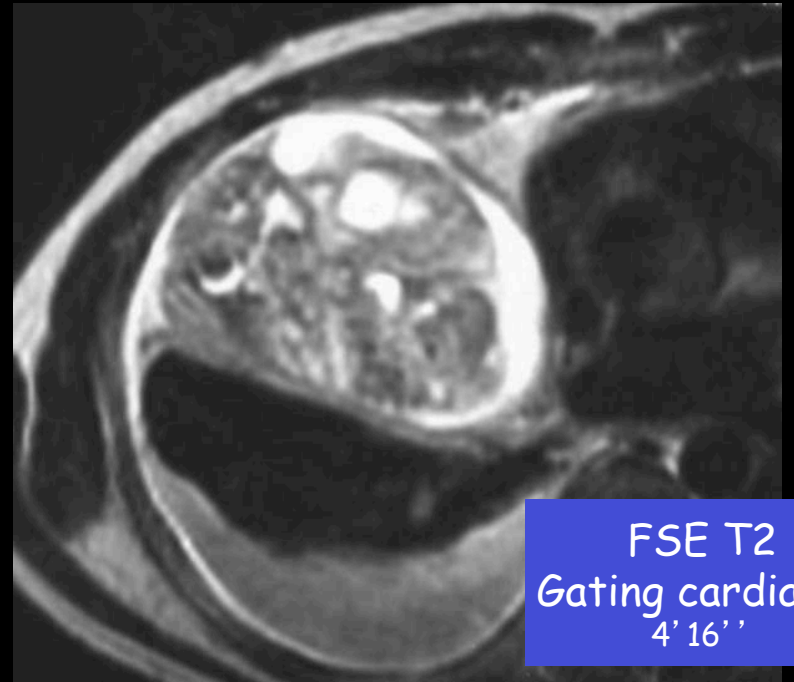
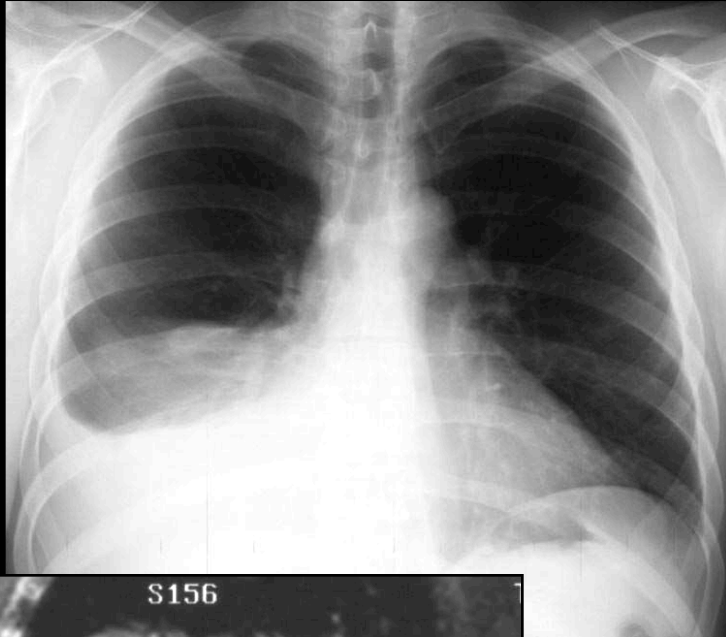
- Composantes tissulaires : graisse (76 %)/ liquide (88%)/ calcifications (56 %) et ossifications (dents) [= 39 %*]

- Niveau graisse / liquide

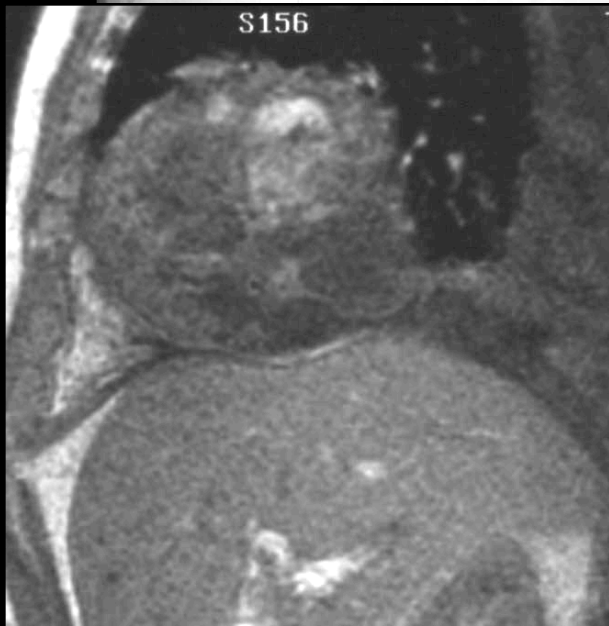
- Epanchements plèvre, péricarde : non spécifiques

- **F maligne** = nodulaire ++, mal limitée, composante tissulaire > graisseuse et paroi épaisse rehaussée, spiculée

H, 55 ans.
Douleur basi-thoracique D
après traumatisme modéré.



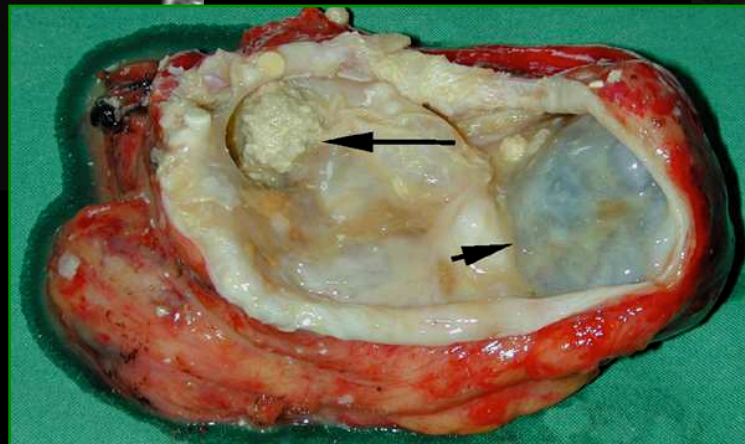
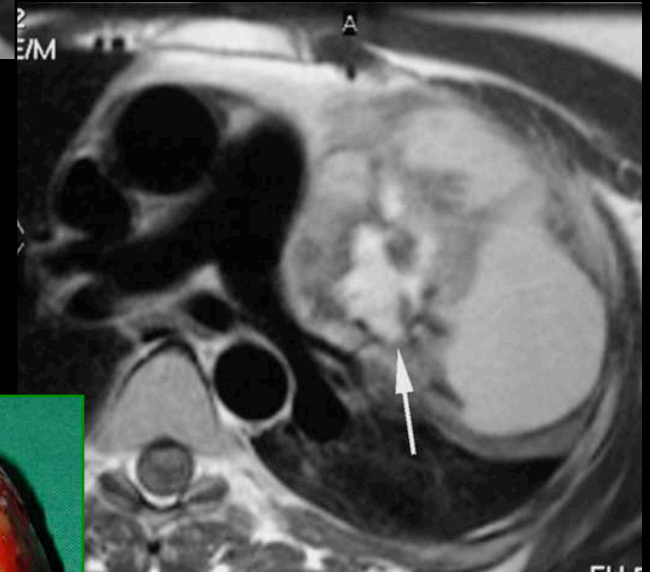
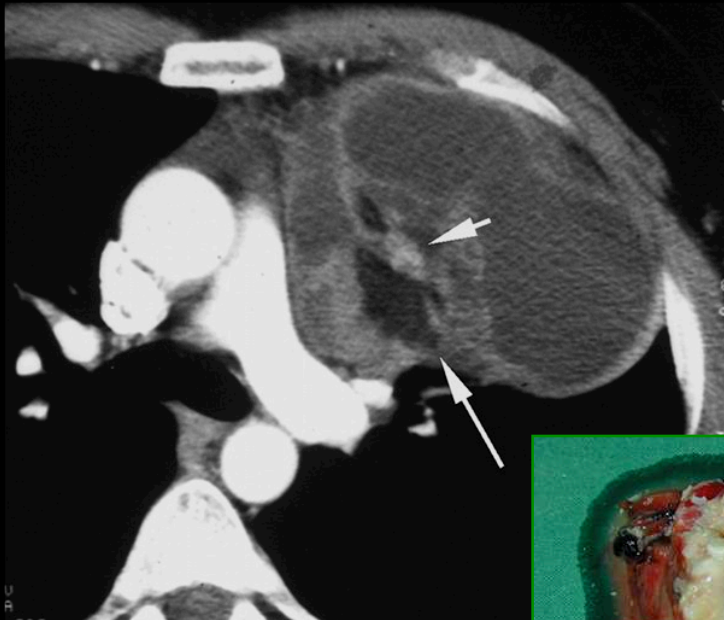
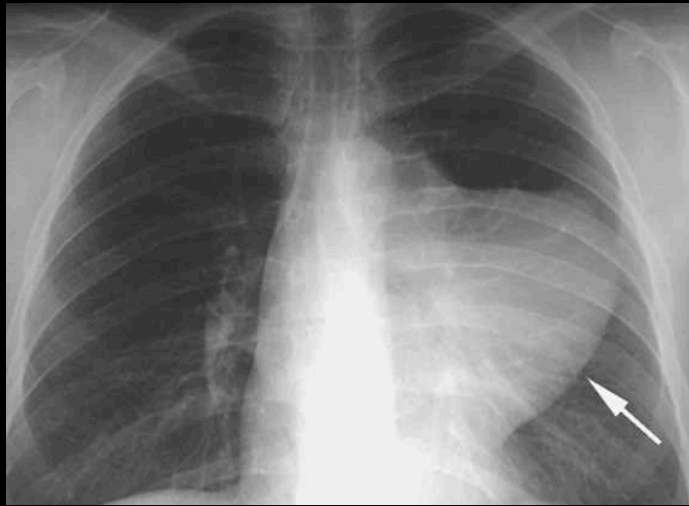
FSE T2
Gating cardiaque
4'16''



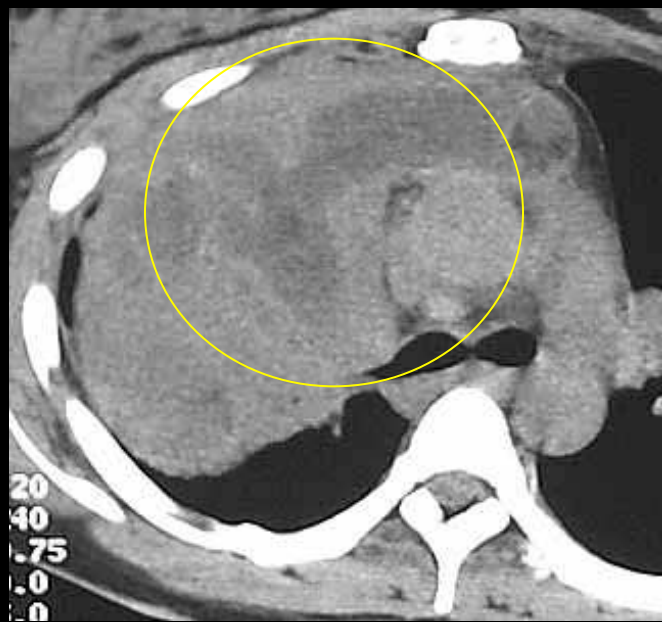
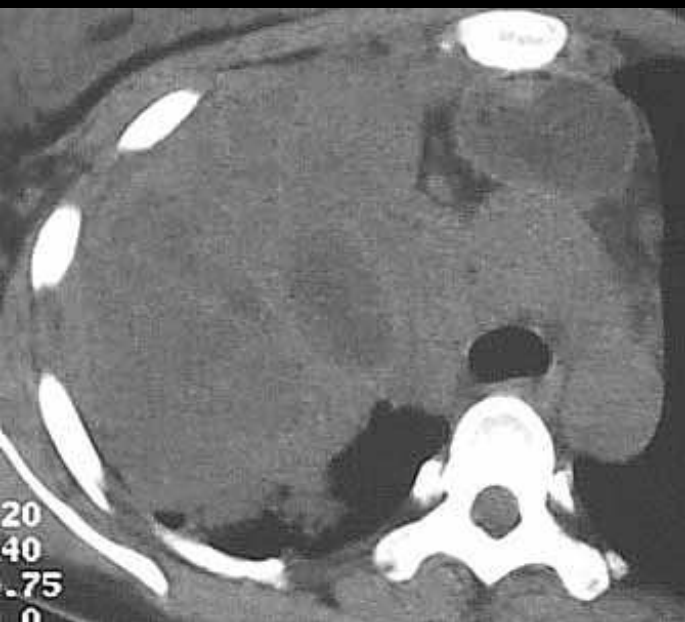
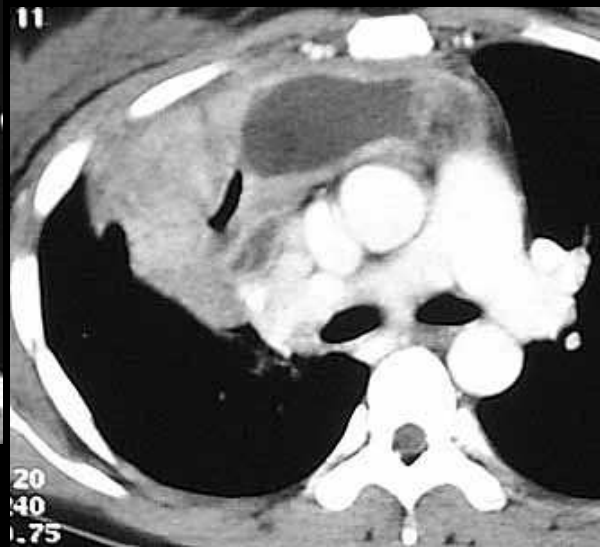
S156



Tératome
Mature



Tératome kystique
mature



F, 27 ans

Tératome
kystique mature
rompu dans
poumon

QUESTIONS

- localisations ?
 - médiastin ant : sup ou inf
 - médiastin moyen
 - médiastin post
- densité ?
 - grasseuse
 - liquidienne
 - autre
- rehaussement ?

QUESTIONS

- localisations ?
 - médiastin ant : sup ou inf
 - médiastin moyen
 - médiastin post
- densité ?
 - grasseuse
 - liquidienne
 - autre
- rehaussement ?

REHAUSSEMENT +++

- masse thyroïdienne ou para-thyroïdienne
- maladie de Castleman
- hématoïèse extra-médullaire
- T carcinoïde

T THYROIDIENNE & PARATHYROIDIENNE

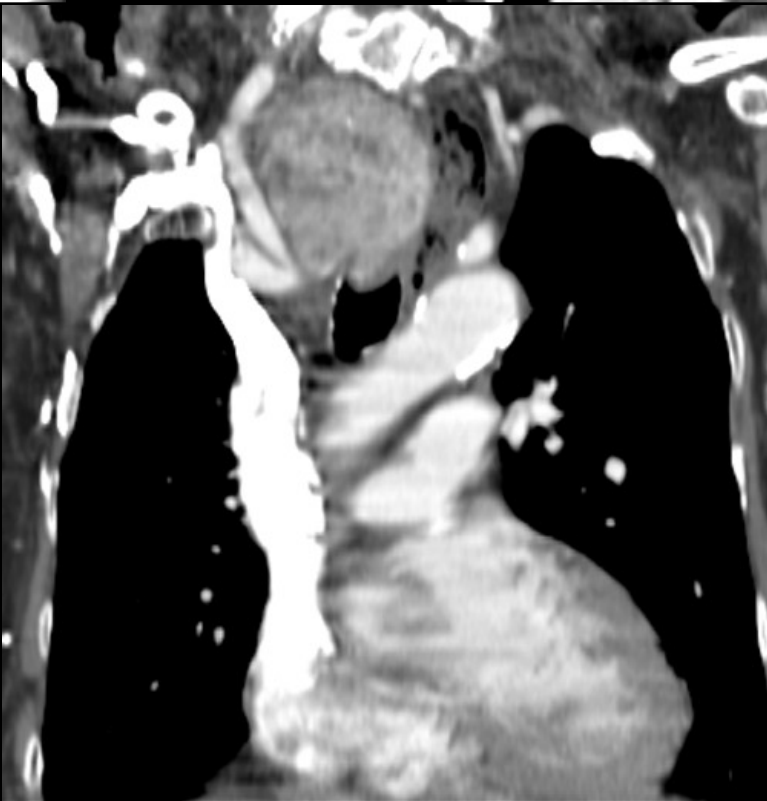
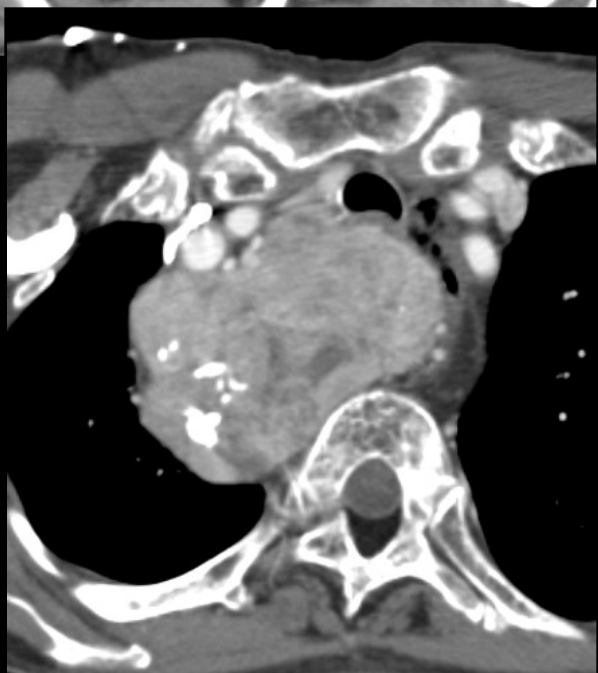
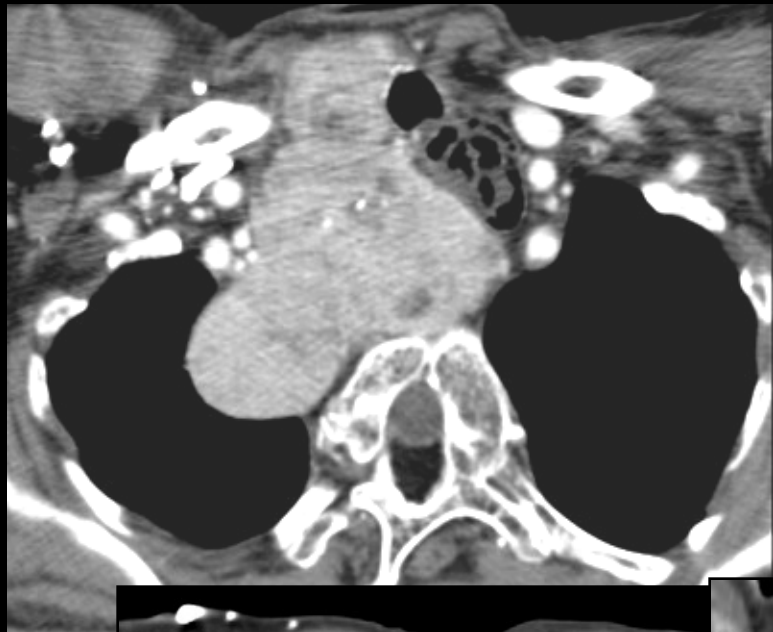
- 10 % des T médiastinales
- Goitre
- adénome thyroïdien ou para
- carcinome thyroïdien ou para

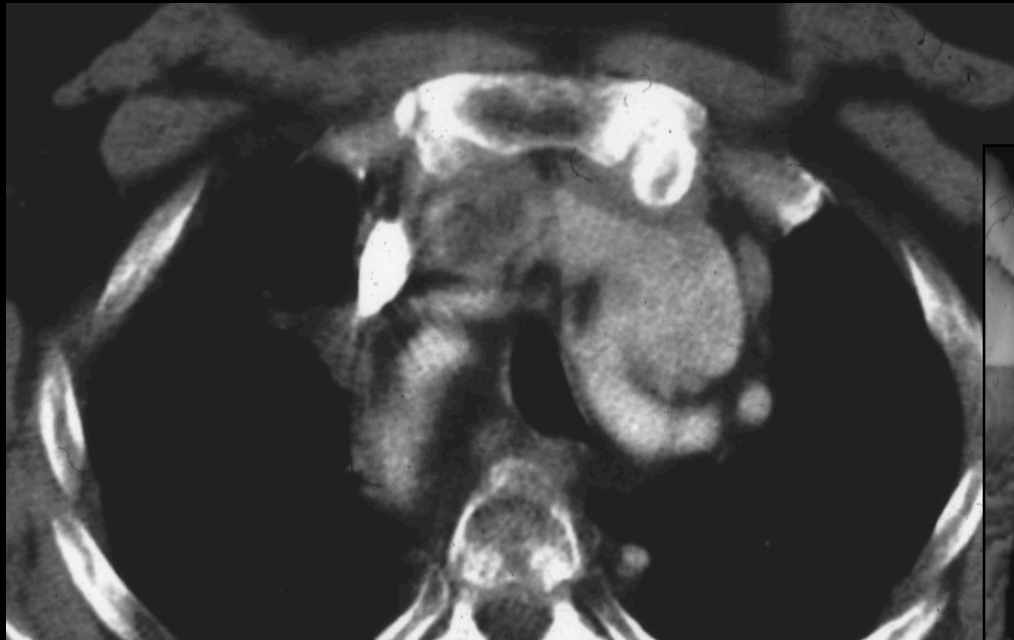
THYROÏDE NORMALE

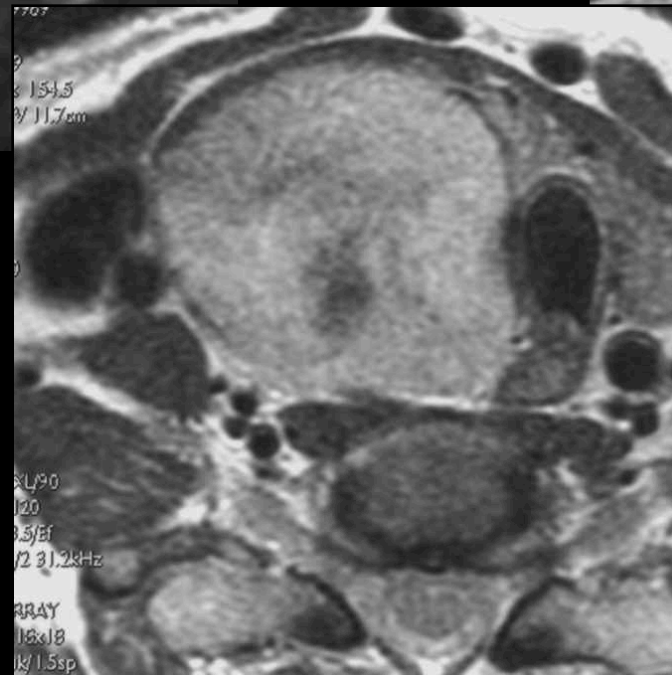
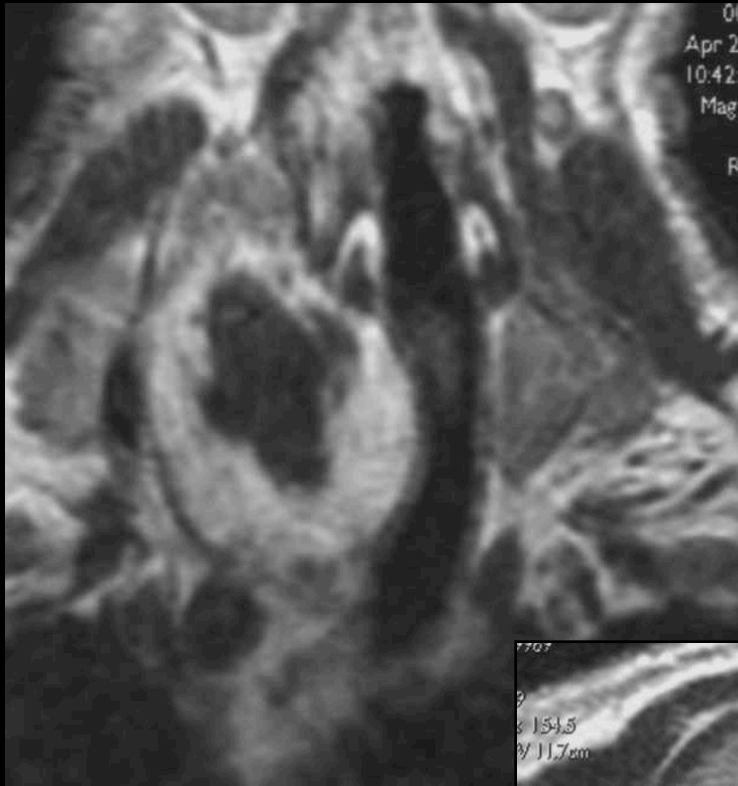
- TDM :
 - sans inj : **hyperdense** (100 UH) / SCM
 - rehaussement +++ et prolongé
 - en continuité avec la glande (goitre)
- IRM :
 - iso ou hyperT1 / muscle
 - **hyperT2** (↗ signal si pathologie)

GOITRE PLONGEANT

- Extension :
 - **antérieure** (en avant du plan veineux) : 80%, ++F
 - **postérieure** (en arrière trachée et plan vasculaire), +++ à droite
- Clinique : RAS, dyspnée, dysphonie (compression récurrent), dysphagie
- * RT : déplacement de la lumière trachéale (classiquement)
- TDM :
 - **hétérogène** : kystiques, nécrose, calcifications
 - contours bien définis
 - continuité avec glande
 - si carcinome : ADP, perte interface graisseux

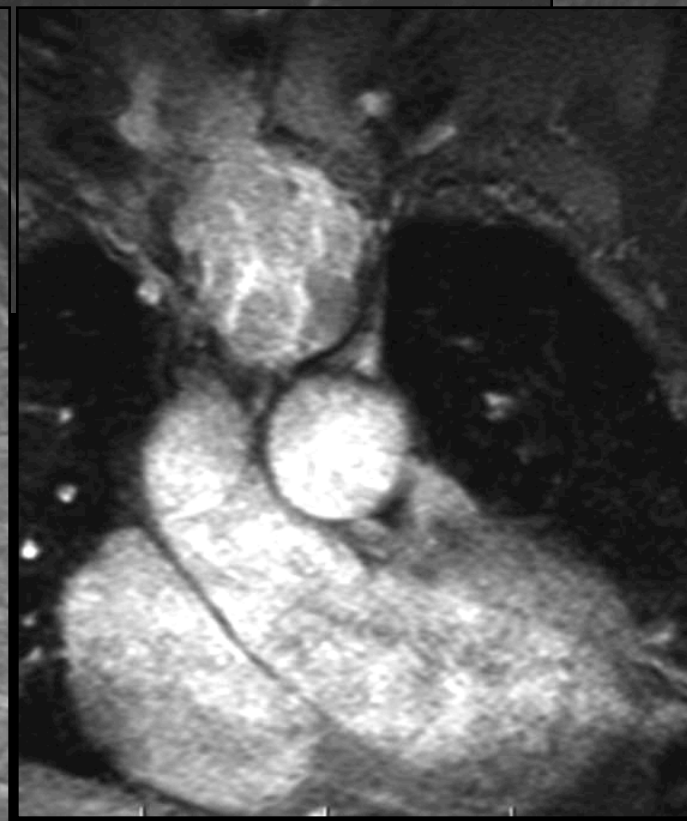
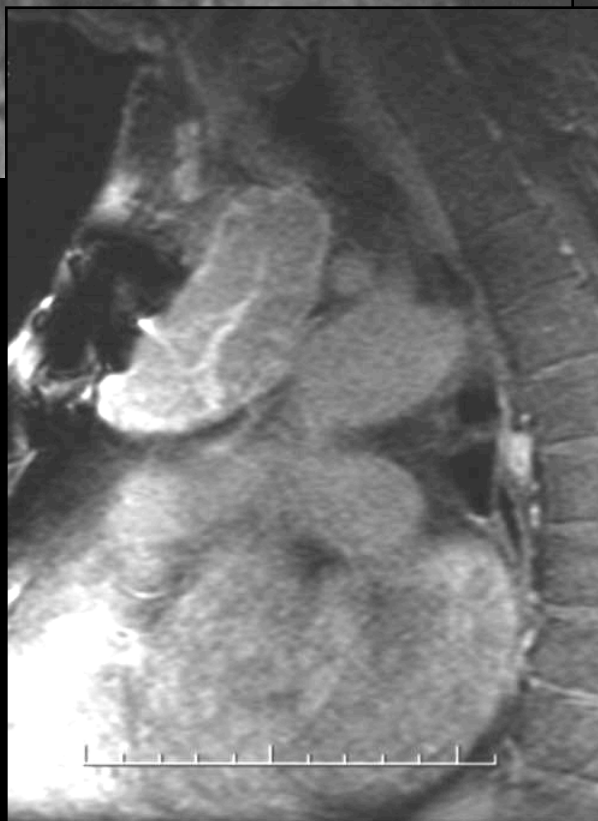
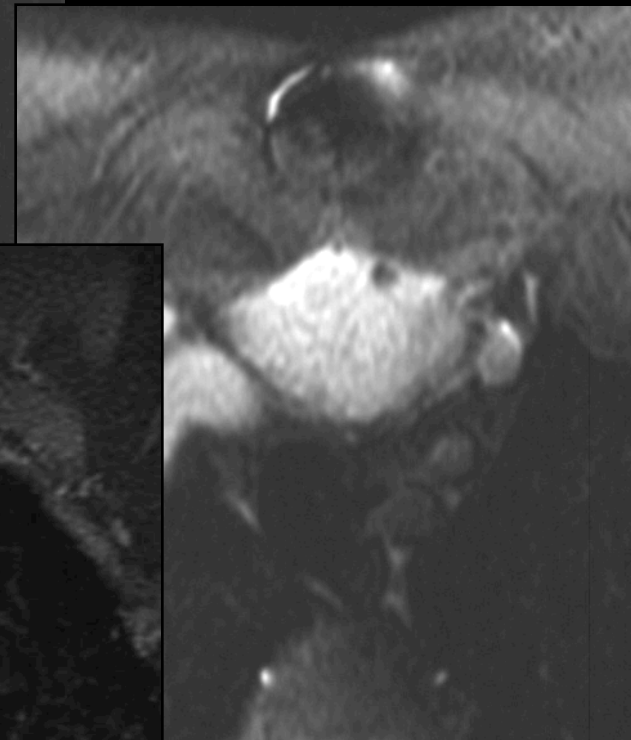
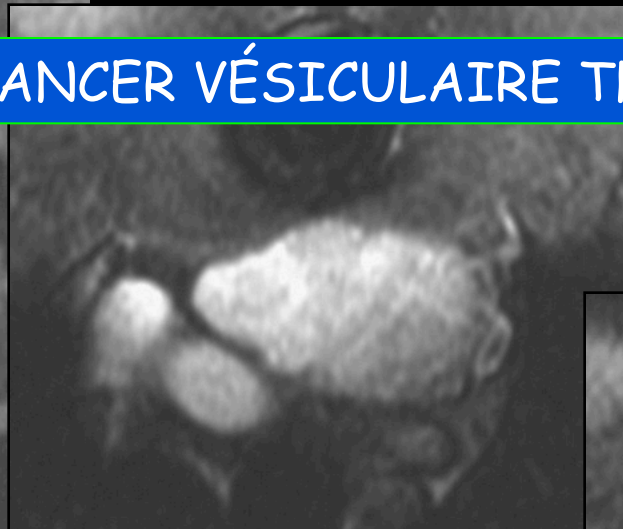
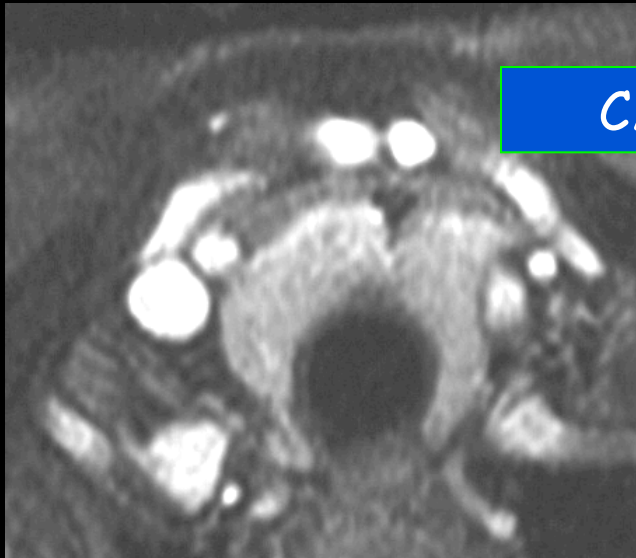






Goitre
plongéant

CANCER VÉSICULAIRE THYROIDIEN



T PARA-THYROIDIENNE

- Hyperparathyroïdie primaire :

- adénome solitaire 85 %
- hyperplasie 10 %
- adénomes multiples 5%
- cancer 1 %

- glande parathyroïdienne normale :

- non visualisée
- glande ectopique :

- * G. inférieures : médiastin ant (thymus)

- * G. supérieures : thyroïde, médiastin postéro-sup, sillon inter-œso-trachéal

T PARA-THYROIDIENNE

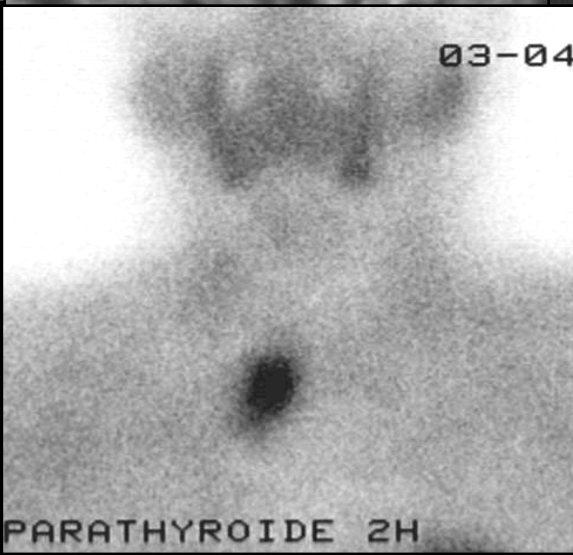
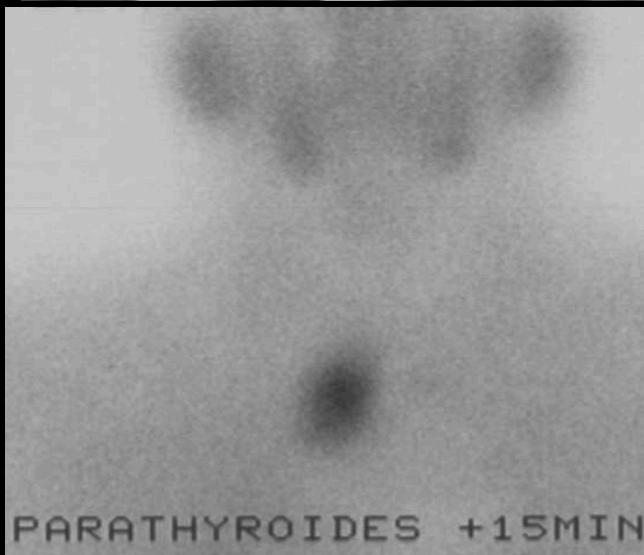
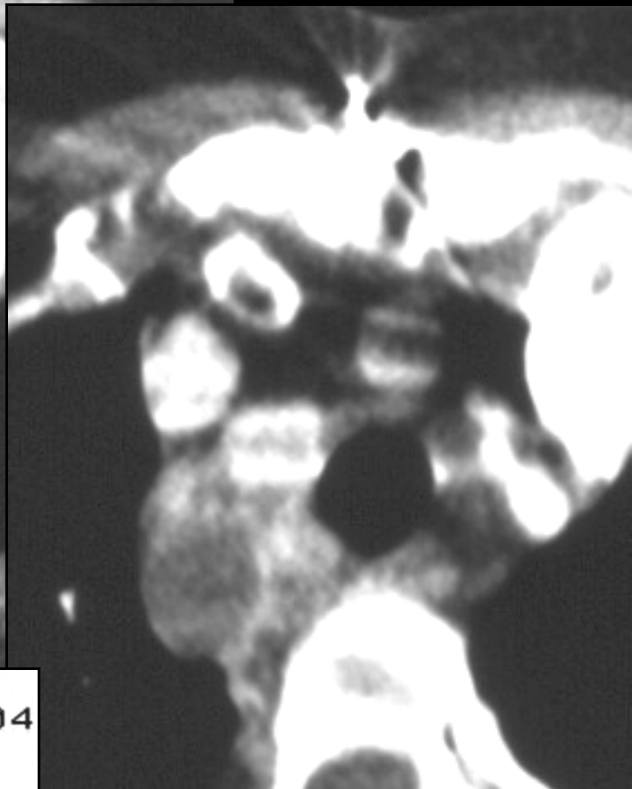
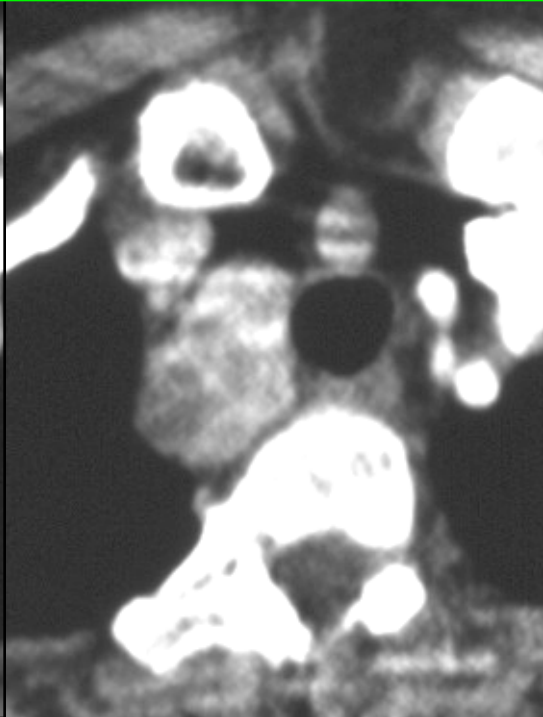
- TDM (Se = 50 à 87 %) :
 - nodule de 0,3 à 3 cm,
 - rehaussement intense
 - calcifications : 2,5%
 - *Limites : hyperplasie
- IRM (Se = 75-95%)
 - dans 90% des cas :
 - isoT1 (/muscle)
 - *hyperT2 : le plus constant*
 - rehaussement ++
- Scintigraphie : 99mTc sestamibi (Se = 79 %, Sp = 94 %)
 - *Limite : résolution anatomique

IRM + Scinti : Se = 89 %, Sp = 95 %

T PARA-THYROIDIENNE

- Place de l'imagerie :
 - en pré-opératoire : AUCUN
 - ⇒ cervicotomie exploratrice : 95 %
 - indications :
- HPRT persistante / récidivante après cervicotomie
- ATCD cervicotomie pour pathologie thyroïdienne :
(60 % succès sans → 90 % avec imagerie)

ADÉNOME PARA-THYROIDIEN



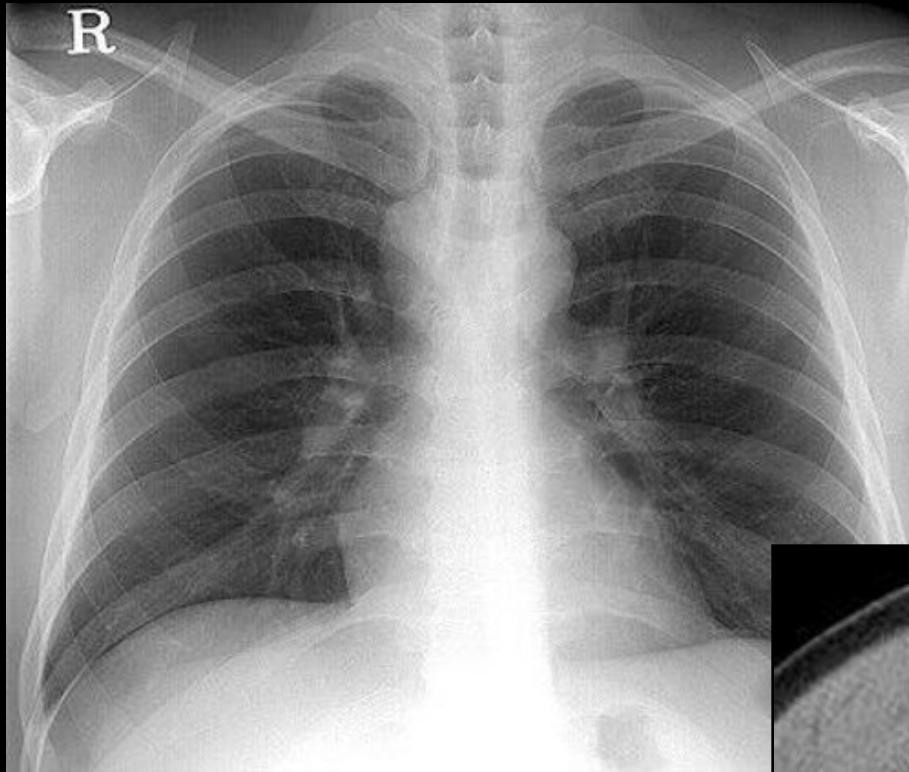
MALADIE CASTLEMAN

= désordre lymphoprolifératif : hyperplasie lymphoïde+prolifération capillaire+hyperplasie endothéliale (++) thorax : 65%, RP : 14%)

R° à stimulus antigénique (non identifié)

- F. hyaline vasculaire : 90%
 - ++ asymptom
 - Paratrachéal D>hile>med post
 - H, < 30 ans
 - Résection (récidive rare)
- En imagerie : localisée
 - CT : homogène, rehaussée
 - Si calcif : ponctuées, centrales
 - IRM : T1 hétérogène, hyperT2, rehaussement

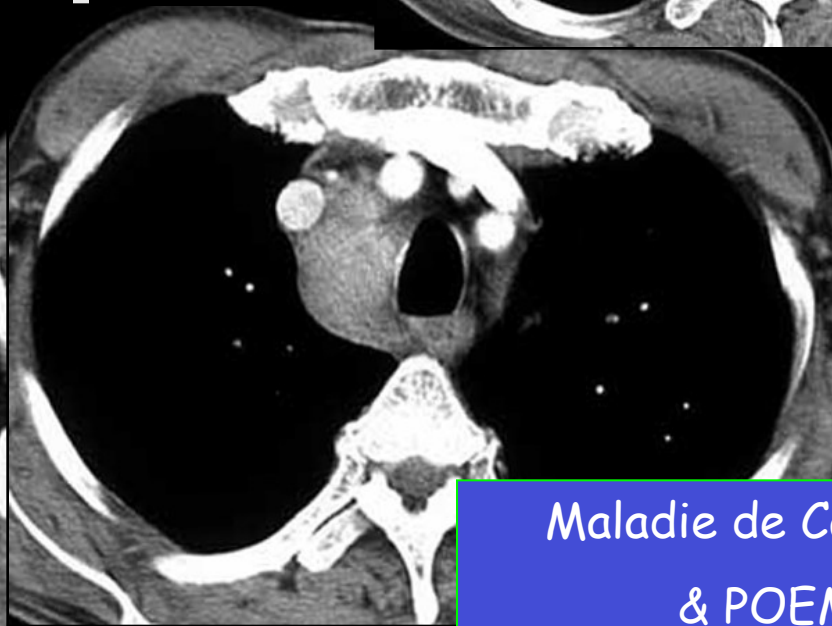
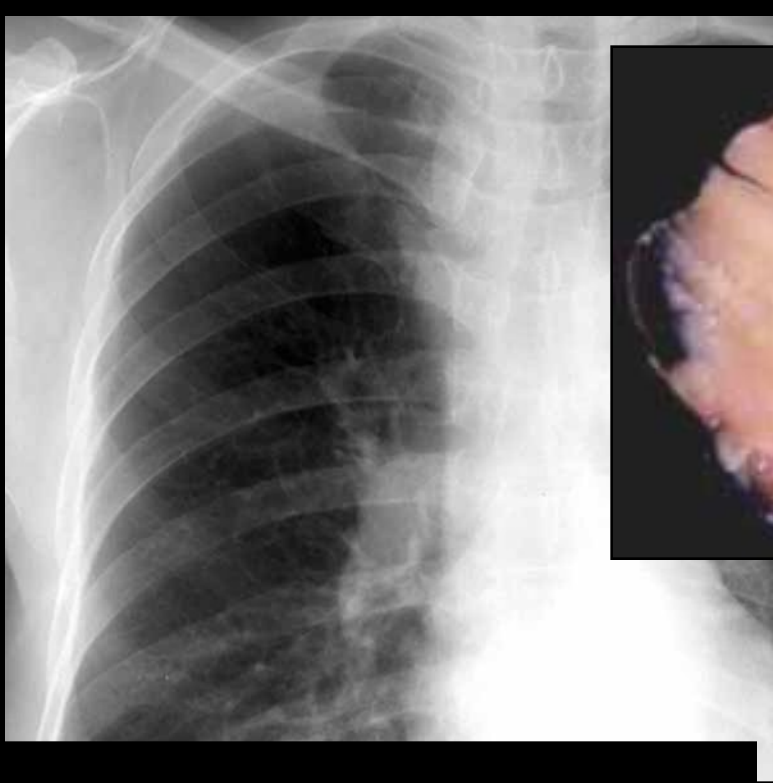
- F. plasmocytaire
 - 50-60 ans
 - Signes généraux : fièvre...
 - Association : LNH, Kaposi
 - Pronostic : mauvais
- Imagerie : multicentrique
 - Nodules rehaussés thorax, axillaire, RP, mésentère, creux inguinal



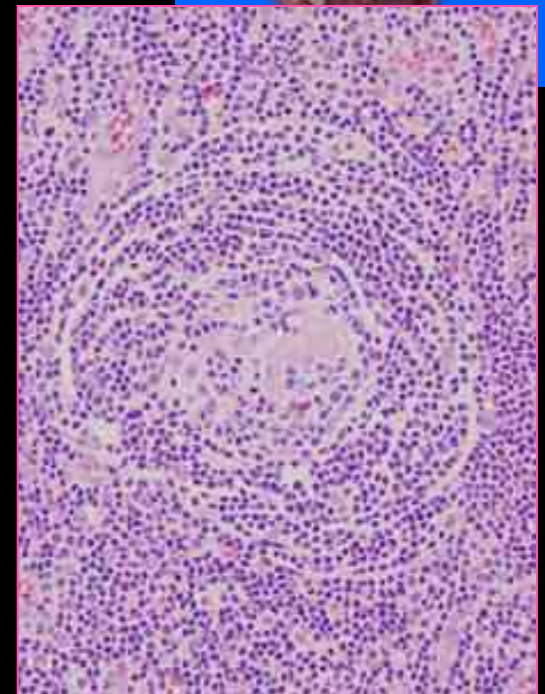
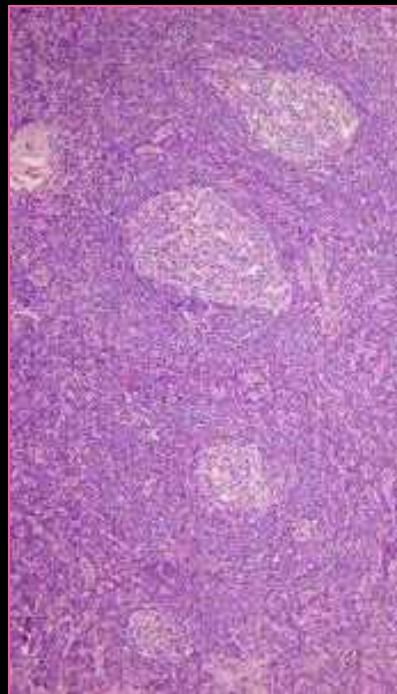
Femme, 40 ans
asymptomatique



Maladie de Castleman



Maladie de Castleman
& POEMS



Maladie de Castleman

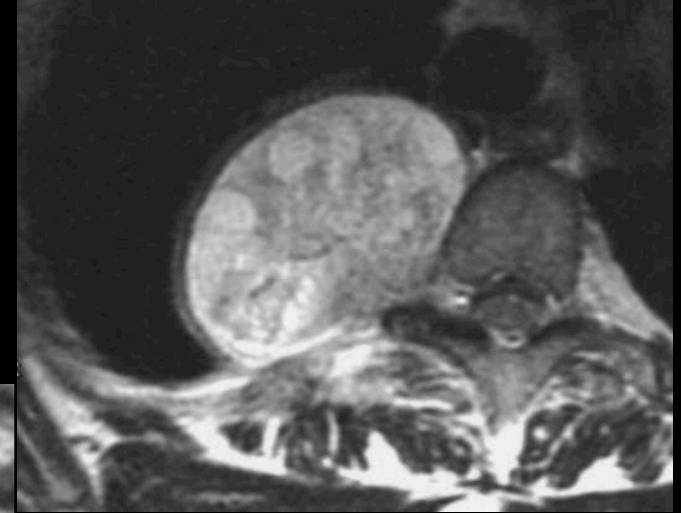
T. NEUROGÈNES

T NEUROGÈNE

- Développement à partir :
 - système nerveux périphérique (schwannome, neurofibrome)
 - système nerveux sympathique (ganglioneurome, ganglioneuroblastome, neuroblastome)
 - para sympathique : paraganglion (phéo ectopique), chémodectome non sécrétant
- 10 à 34 % T médiastinales
 - Médiastin POST = T neurogène à évoquer en 1^{er}
 - nerf intercostal
 - chaîne Σ thoracique
 - paraganglions
 - Médiastin ant et moyen
 - n pneumogastrique Drt et G : médiastin moy* (rare)
 - n récurrent G (rare)
 - n phrénique Drt et G (rare)
 - paraganglions (moyen)

T NEUROGÈNE

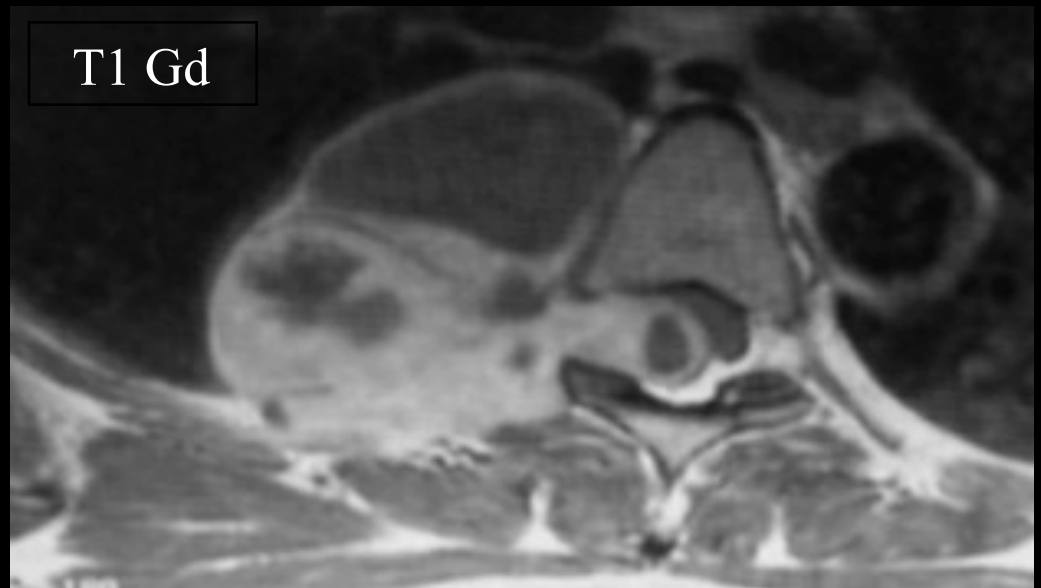
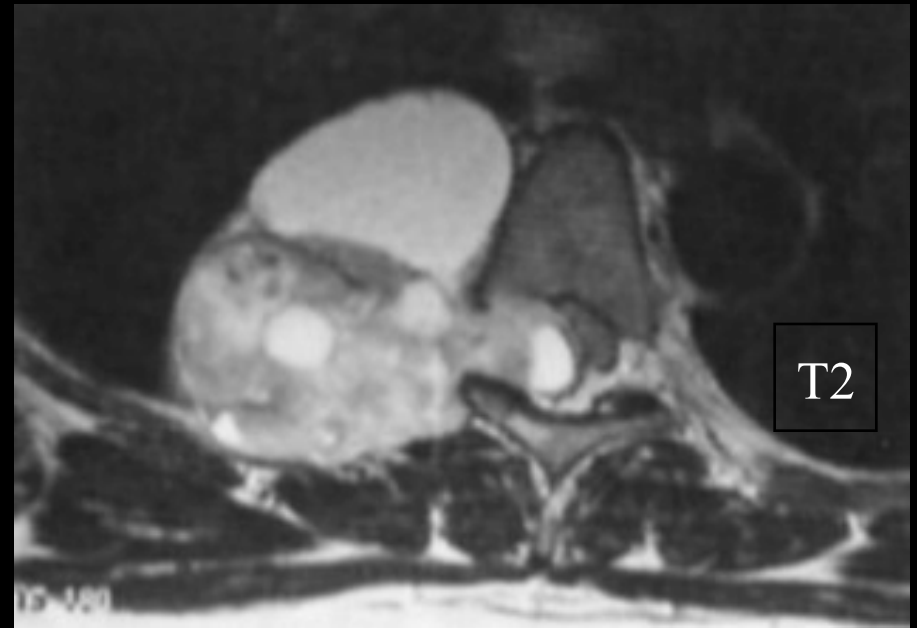
- IRM = 1^o examen après RT
 - précision des rapports avec moelle
 - T1 : iso/muscle
 - T2 : hypersignal

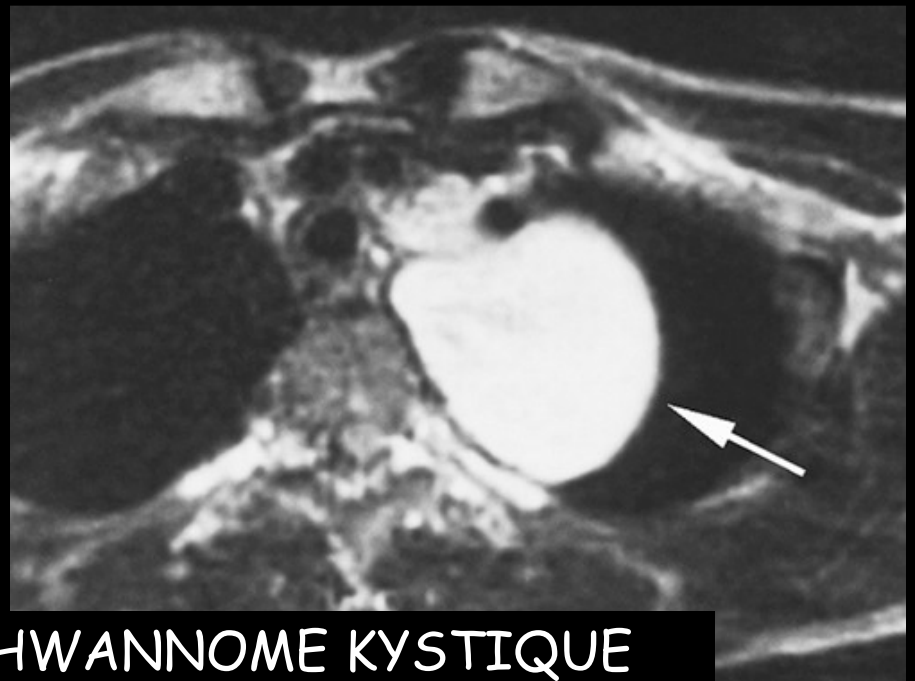
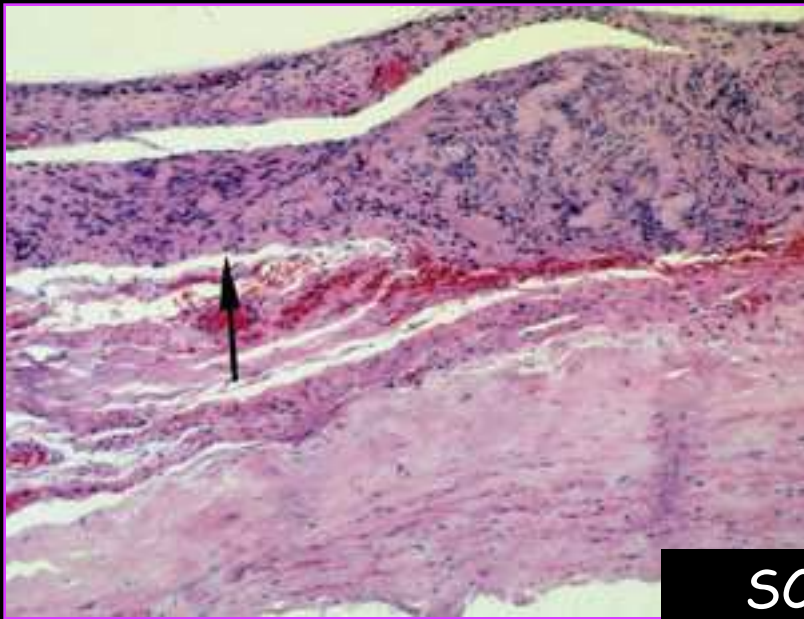
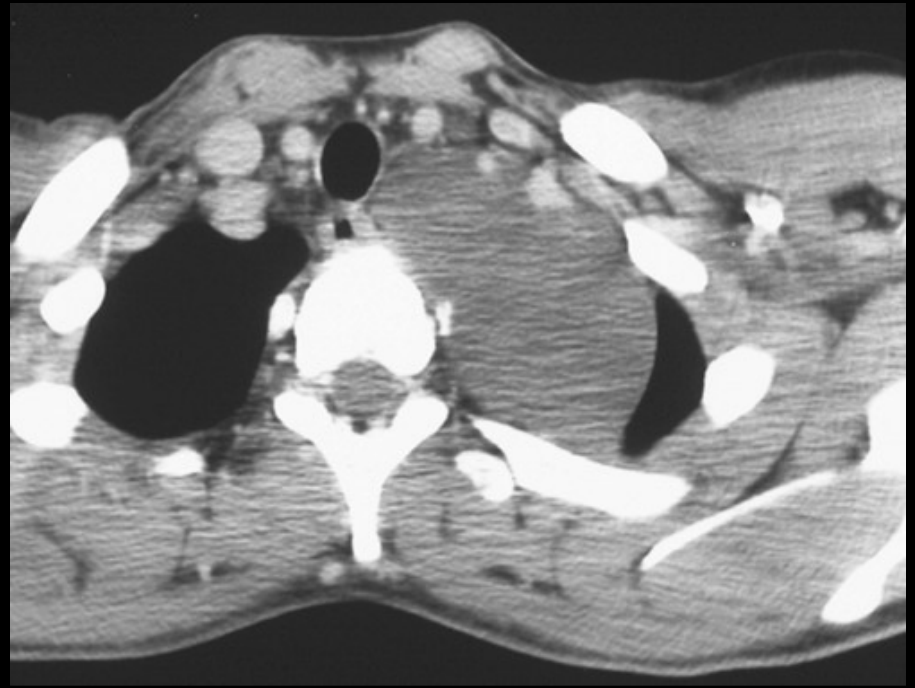
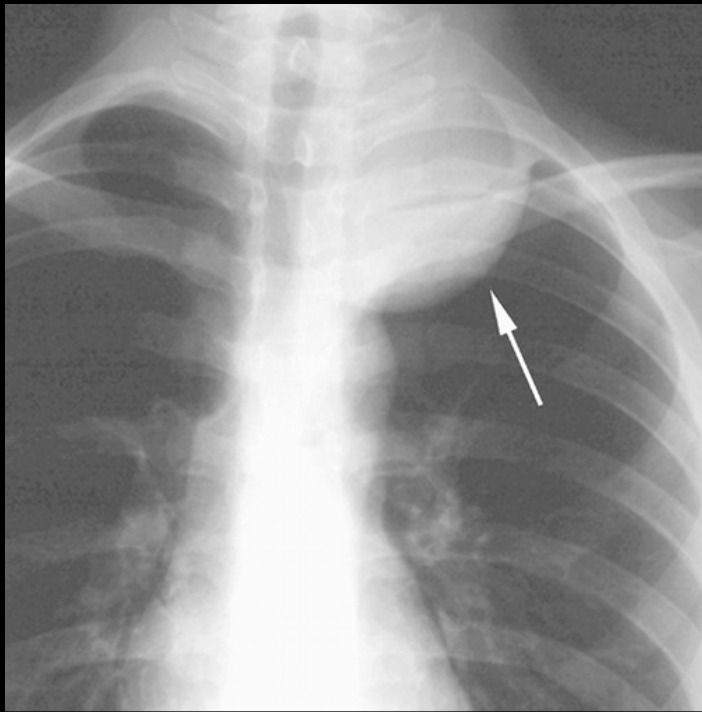


LE SCHWANNOME

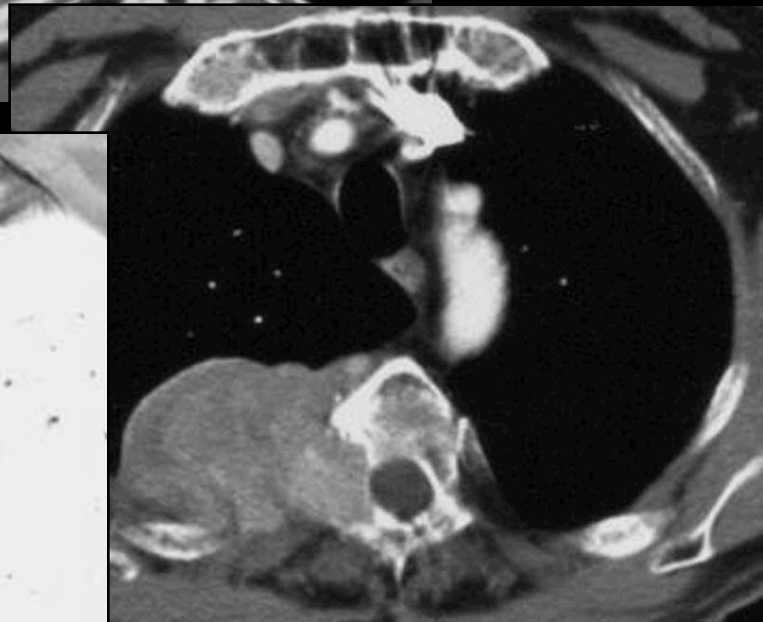
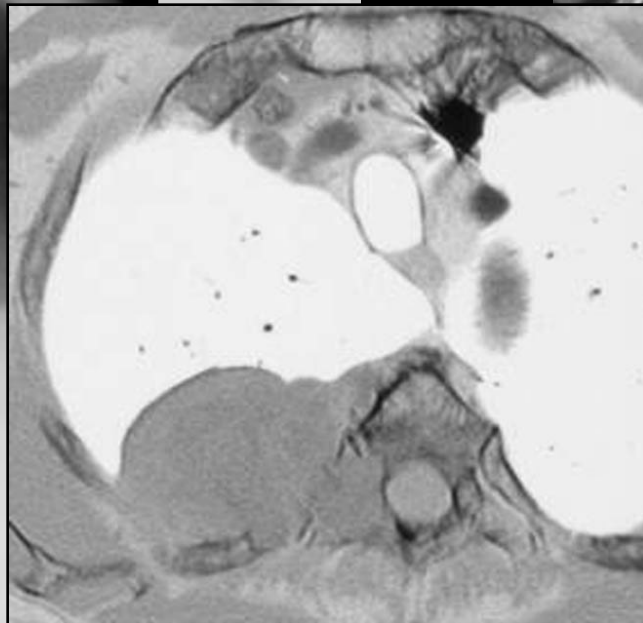
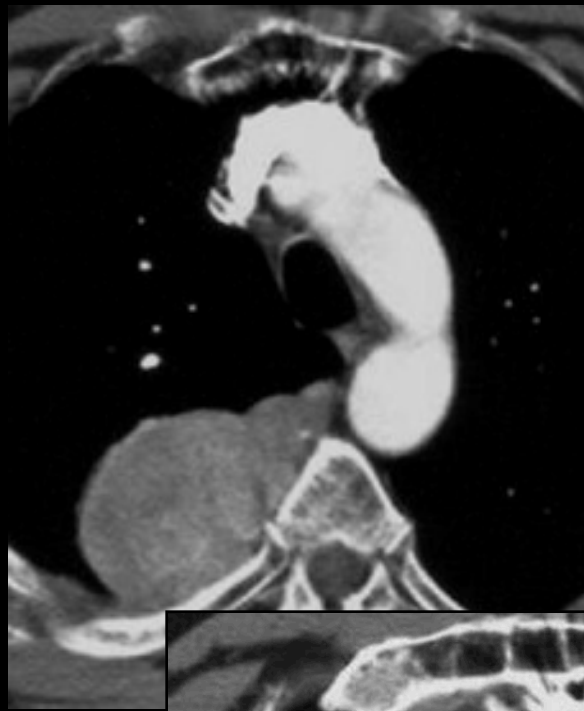
- Dev. À partir des cellules de la gaine
 - Tumeur refoule les fibres nerveuses
- Encapsulée
- Croissance lente
- **Clinique** : ++RAS, douleur radiculaire
- **TTT** : exérèse chirurgicale
- **Imagerie** :
 - Masse tissulaire, hypodense, bien limitée
 - En sablier : 10% (si portion intra-canalair)
 - Ronde ou allongée (direction N intercostal)
 - Para-rachidienne : scalloping
 - Calcification : 10%
 - Si volumineuse : hétérogène (hémorragie, nécrose)
- IRM :
 - T1 : intermédiaire
 - T2 : intermédiaire à élevé
 - Rehaussement

Schwannome Kystique





SCHWANNOME KYSTIQUE



LE NEUROFIBROME

- 10 % des T neurogènes
 - T mixte : cellules gaine+nerf
 - 20 à 40 ans
 - Association NF1 (40%)
 - NF plexiforme : masse épaisse, infiltrant la totalité du tronc nerveux (en chapelet)
-
- Imagerie : id. schwannome
 - Masse tissulaire, légèrement hypodense
 - Calcifications rares
 - Scalloping
 - NF plexiforme : masse englobant la côte (« ribbon rib »)

GANGLIONEUROME

- Ado et jeune adulte
- T encapsulée : cellules ganglionnaires matures et fibres nerveuses
- TTT : résection curative
- Imagerie : TDM
 - Masse tissulaire, ronde (ballon), hypodense
 - Macro-calcifications
 - Le long chaîne para-vertébrale (3 à 5 vertèbres)
 - Atteinte osseuse rare
 - Extension canalaire rare



GANGLIONEUROBLASTOME

- Potentiellement invasive
 - Pronostic plus mauvais que ganglioneurome
- ++ découvert avant 10 ans
- TDM : id. ganglioneurome
 - Calcifications plus fréquentes

PARAGANGLIOME

- dév à partir Cellules du système APUD
- Siège : Abdo > thorax
 - POST : gouttière costo-vertébrale
 - MOY
 - Rare : septum IA – surface coeur
- 2 types :
 - P non chromaffines & non sécrétant = **chémoadectome** : **médiastin moy** et difficile à réséquer
 - P chromaffines & sécrétant = **Phéochromocytome extra-surrénalien** = **médiastin post** et facile à réséquer (HTA, diabète, céphalée, palpitation, sueur, sécrétions catécholamines)

PARAGANGLIOME

- Imagerie :

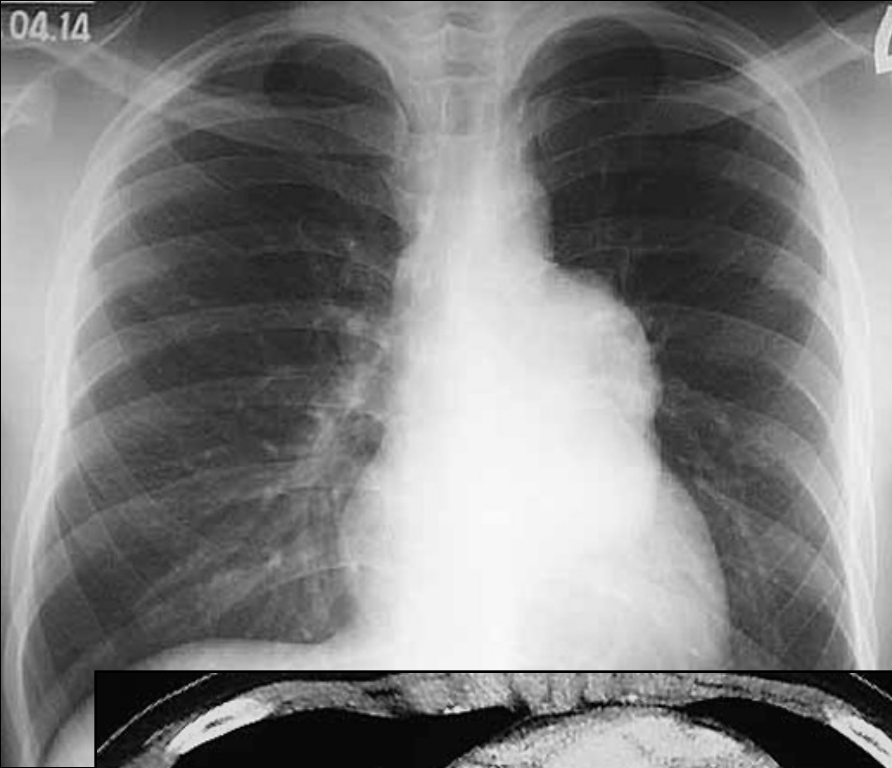
- calcifications ++
- rehaussement +++ (lésions très vasculaires)
- aspect poivre et sel en T2 = petits Vx

- Diagnostics # :

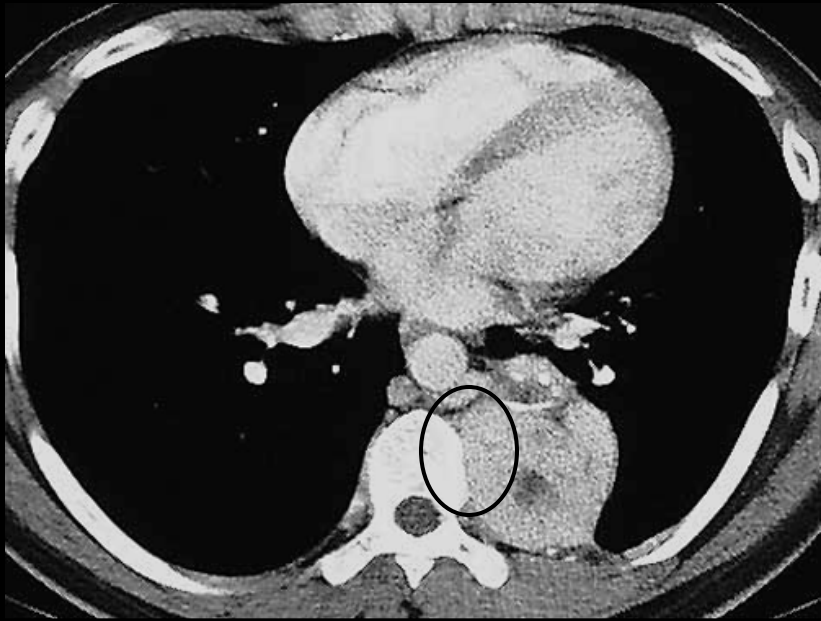
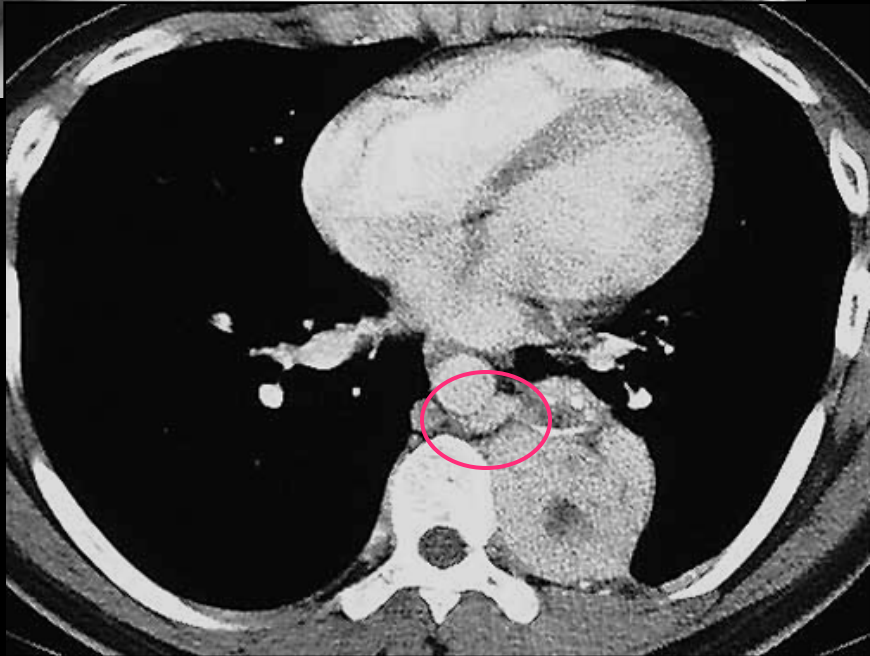
maladie de Castleman, adénome parathyroïdien, T carcinoïde, métastases (thyroïde, sarcome et mélanome)

- F malignes :

- 30 à 40% des phéo extra-surr



Homme, 20 ans
asymptomatique



Phéochromocytome extra-
surrénalien*

ADÉNOPATHIES

- ADP malignes : lymphomes

- ADP malignes secondaires :

Carcinome bronchique (CPC), œsophage, ou primitif extra-thoracique.

LLC, myélome, Waldenstrom: rares

- ADP bénignes :

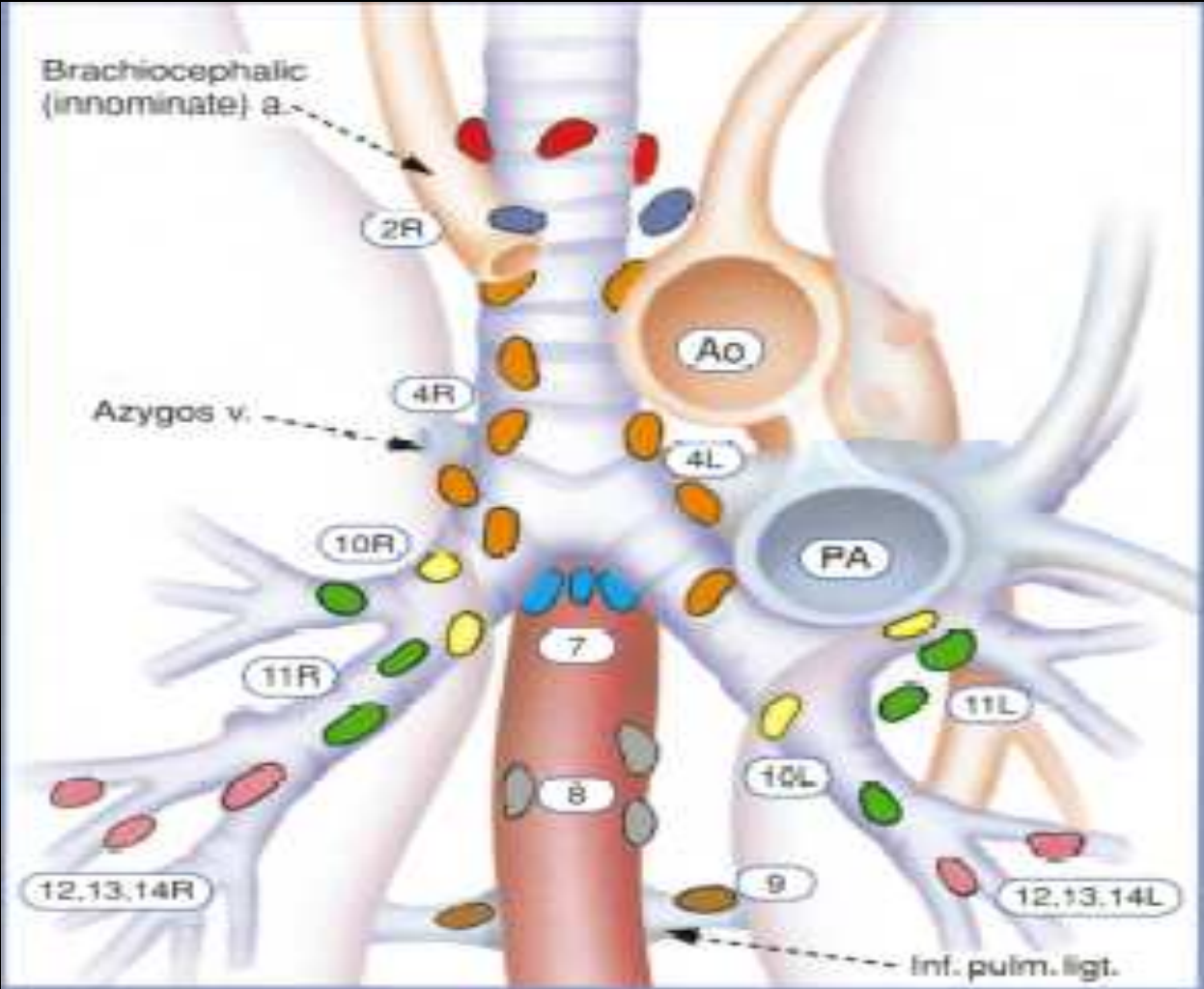
- sarcoïdose: la + fréq; adulte jeune. Asymptomatique. IDR -.

Biopsie: granulome giganto-cellulaire sans nécrose caséuse.

- silicose : calcifications, atteinte parenchymateuse

- amylose : calcification

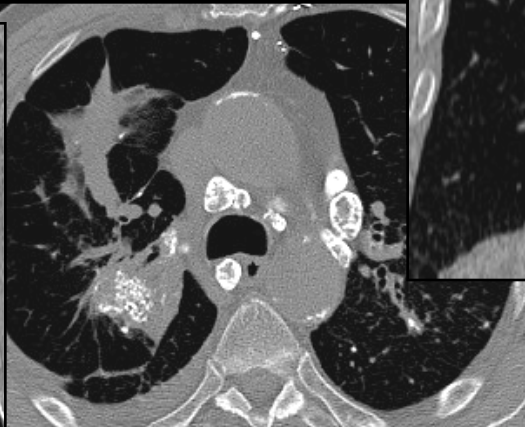
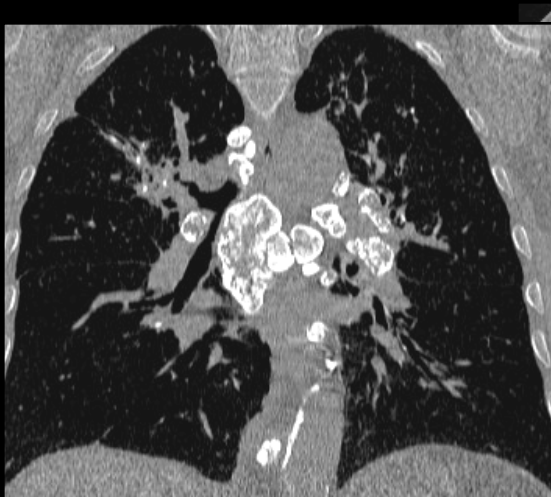
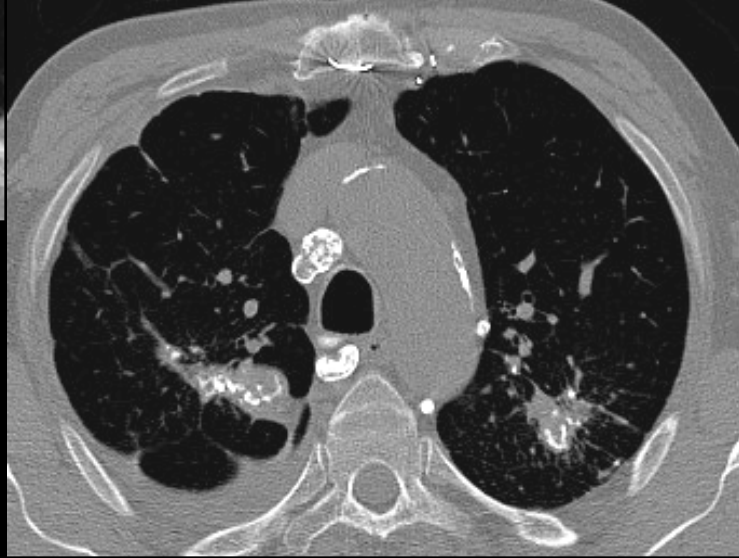
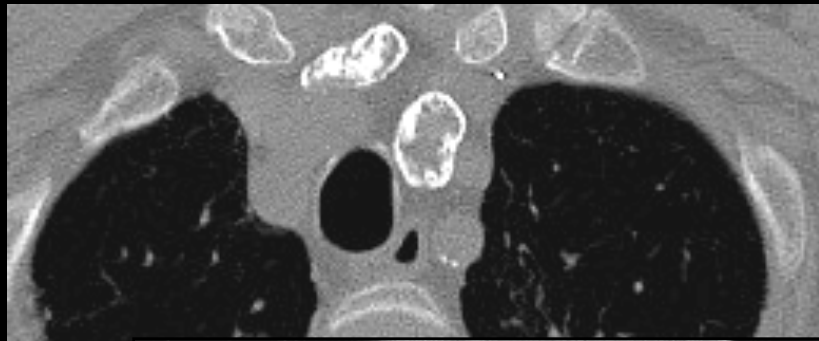
Classification selon l'ATS



- ADP d ' origine infectieuse :

tuberculose: primo-infection; contexte clinique, recherche de BK, IDR. Risque d ' abcédation et fistule.

bact., virales, parasitaires, fongiques: rares.



SILICOSE