

# **Pathologies du Médiastin**

## **Aspects Radiologiques**

**François JAUSSET ACC- Caroline SELLALACC**

**DU Imagerie Thoracique**

**13/02/13**

# Généralités

- 1/3 de tumeurs malignes
- +++ asymptomatique
- Localisations préférentielles = aide au Dg

# Rôle de l'imagerie

- **Localisation** : étude compartimentale du médiastin

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

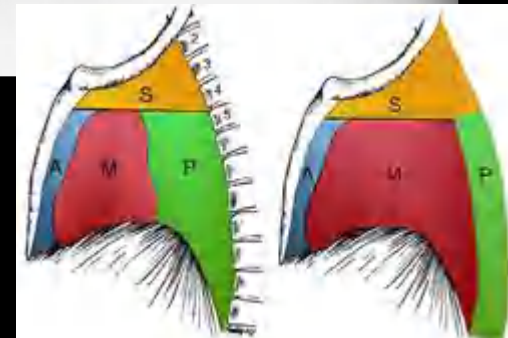
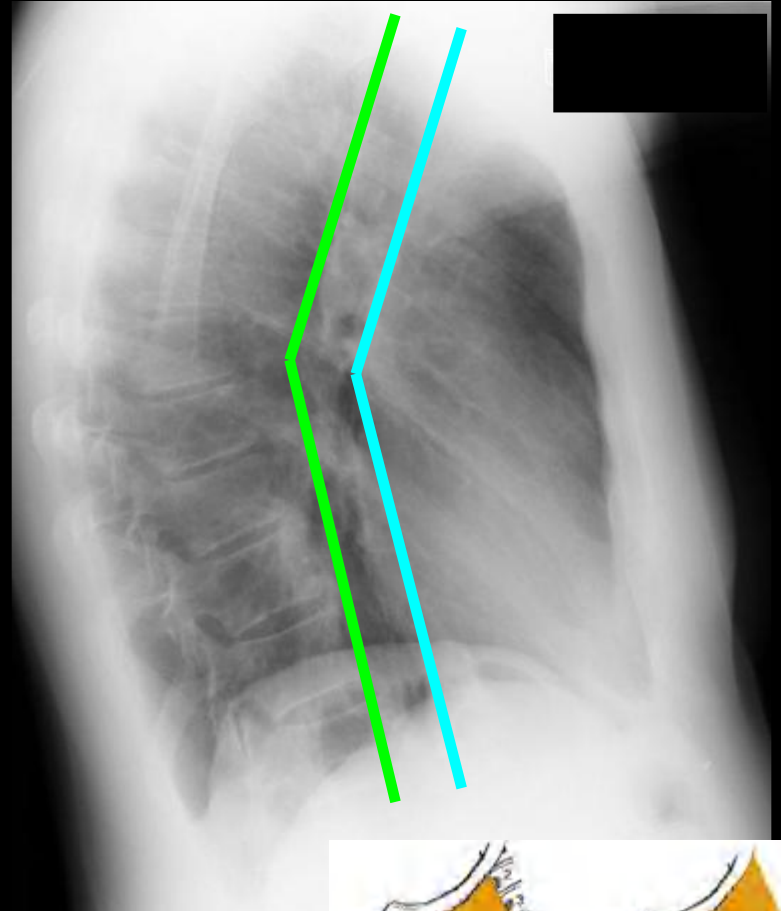
- **Densité spontanée** :

- 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 Anévrisme 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 anévrisme 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 Anévrisme 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

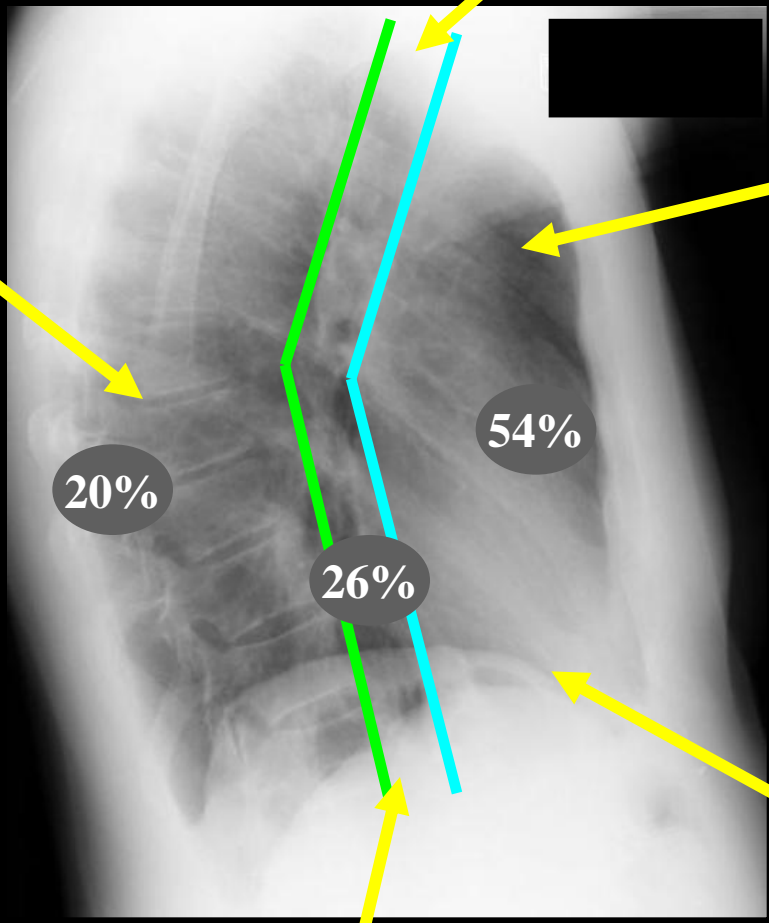
- o Médiastinites
- o Tumeur ou diverticule de la trachée
- o Tumeur parathyroïdienne
- o Maladie de Castleman
- o Pseudokyste du pancréas
- o Neurifibrome
- o Tumeurs mésoenchymateuses rares
- o Neurofibrome (parasymphatique ou phrénique)
- o Hématome
- o Hématopoïèse extramédullaire
- o Chemodectome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

## Causes fréquentes

- o Tumeur neurogène
- o Atteinte vertébrale (tumeur, spondylites, spondylodiscites)
- o Anévrisme 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**

**20%**

**54%**

**26%**

# 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

# LESIONS GRAISSEUSES

# Les Lésions Grasses

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

➤ Téréatome (tumeur germinale mature)

➤ Thymo-lipome (cf tumeurs thymiques)

➤ Lipome / Liposarcome / Lipoblastome

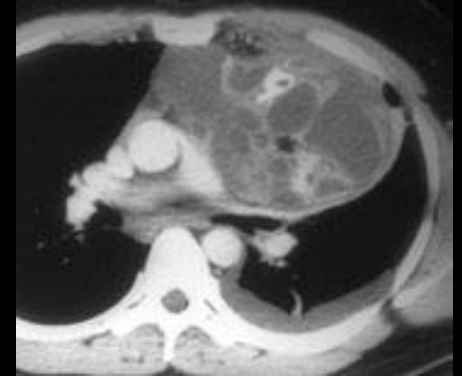
□ Lipomatose médiastinale

□ Transformation grasse d'un foyer d'hématopoïèse extra-médullaire thoracique

□ Hernies (cf diaphragme)

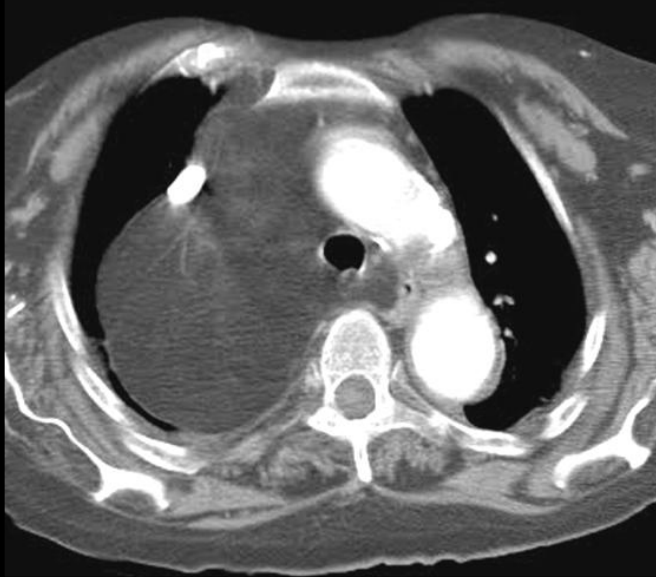
# TERATOME

- T dérivée des trois feuillets embryonnaires
- Fréquence : 3 à 8 % des T médiastinales (rare)
- **Topographie** : médiastin antérieur supérieur et moyen
- bénin ou malin
- **Clinique** : le plus souvent asymptomatique (**abstention thérapeutique+++**)
- **Imagerie** :
  - **TDM** : composante tissulaire avec +/- une composante grasseuse, forme kystique rare, calcifications+++ , présence de dérivés mésodermiques (dents, poils..) pathognomoniques
  - **IRM** : sépare bien composante kystique de grasseuse, signal intense en T1 quand kystique, meilleure analyse des rapports avec vaisseaux et péricarde

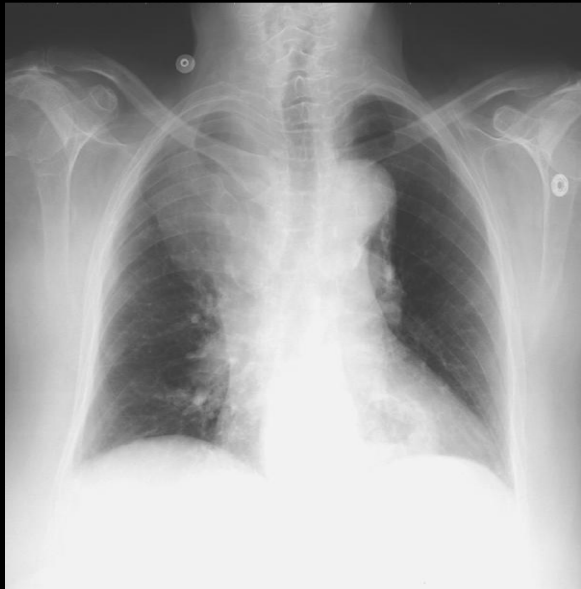


# LIPOME

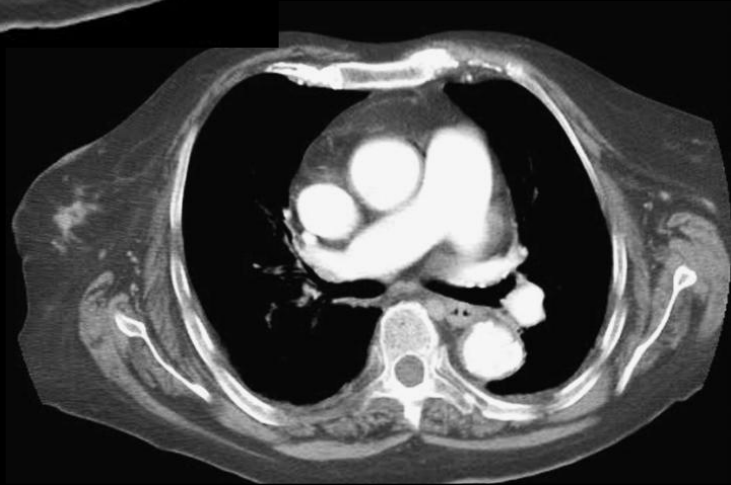
- T mésoenchymateuse bénigne de l'adulte
- Fréquence : 1,6 à 2,3 % des T médiastinales (rare)
- **Topographie** : médiastin antérieur (angle cardio-phrénique)
- **Histologie** : cellules adipeuses matures séparées par des septas fibreux +/- abondants, encapsulées ou non
- **Clinique** : le plus souvent 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)

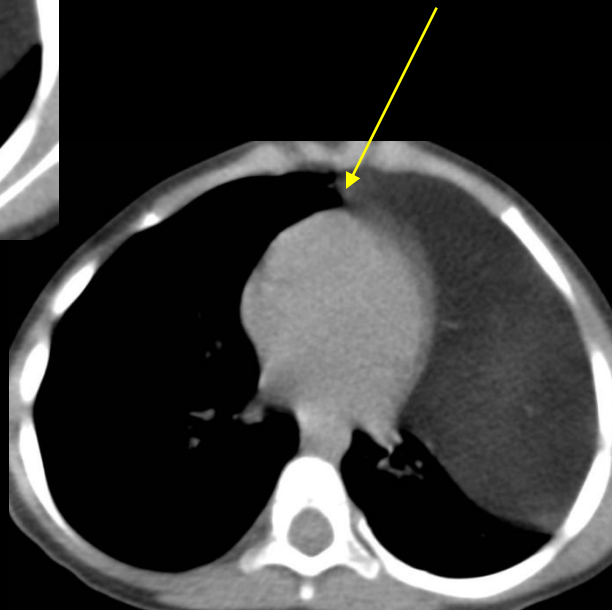
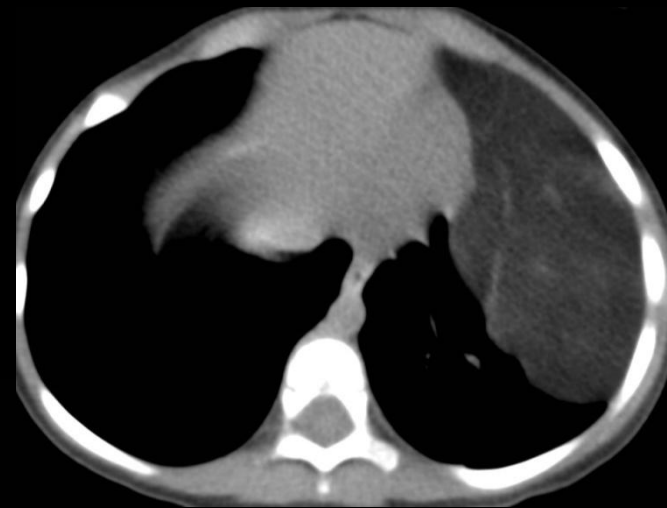
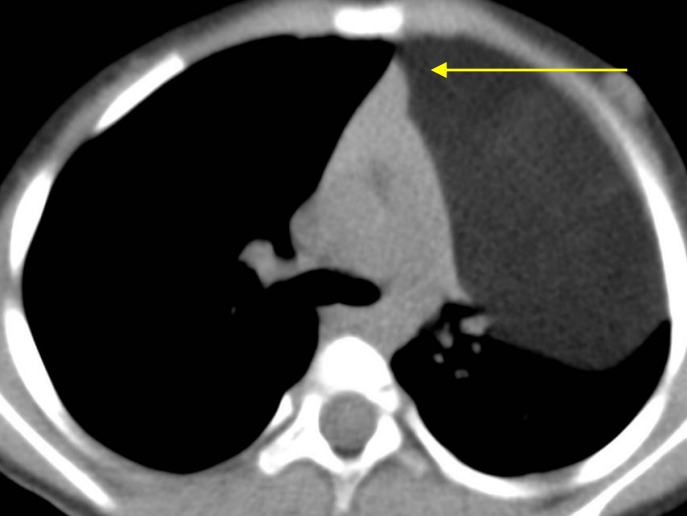


Patiente de 92 ans, AEG



Lipome

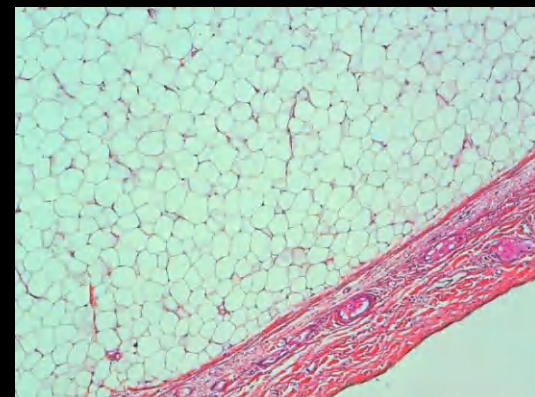




Enfant de 2 ans 1/2



Chirurgie: Lipome

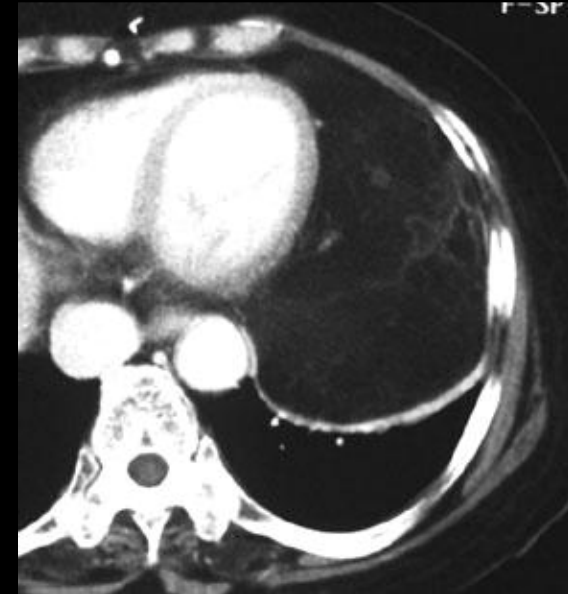


# LIPOSARCOME

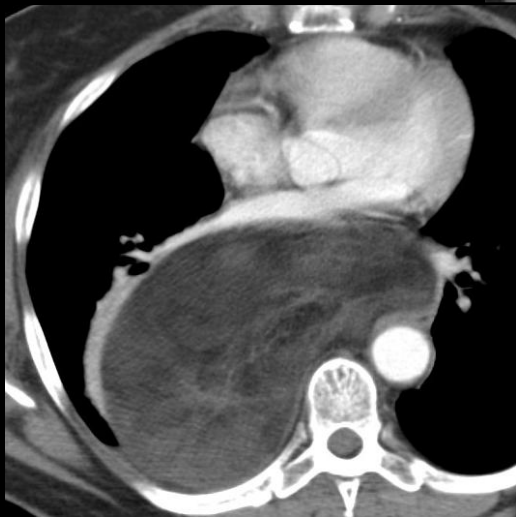
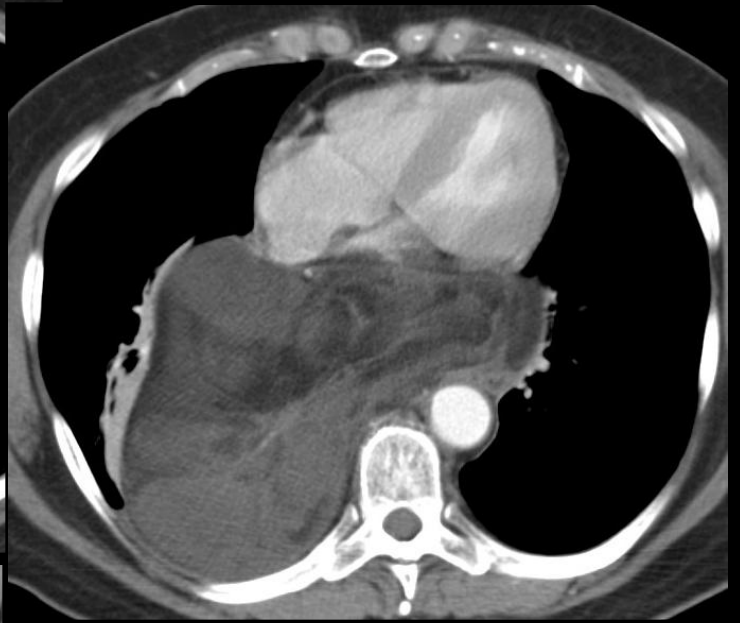
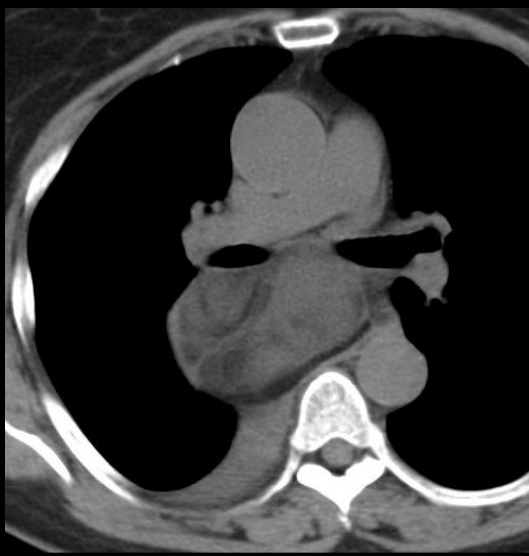
- Rare : agressivité longtemps locale
- Clinique : perte poids, toux, douleur, SCS, asymptomatique
- TTT : chirurgie (risque récidives)/Radiothérapie
- **Imagerie** : mixte (graisse, tissu)

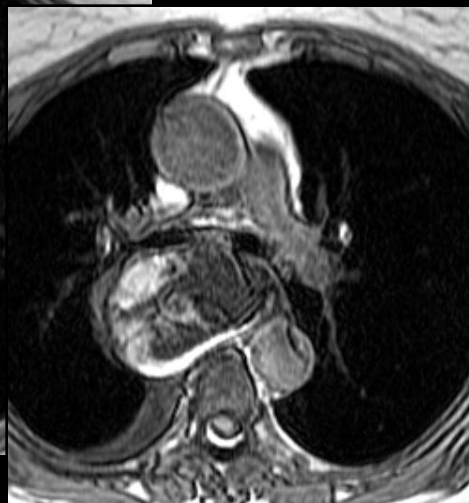
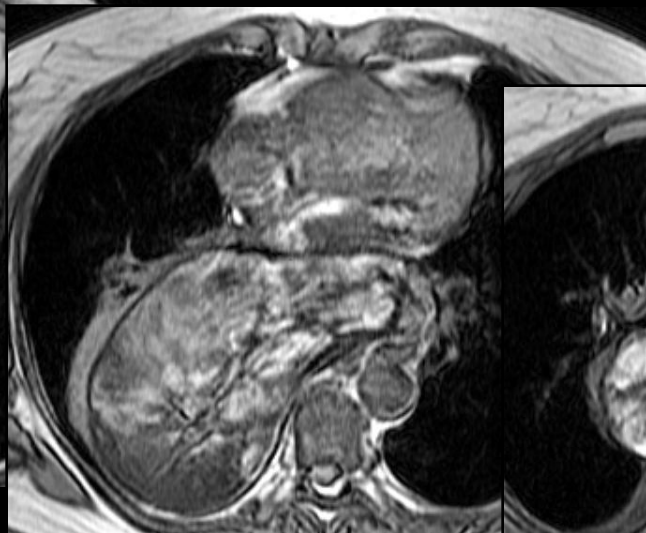
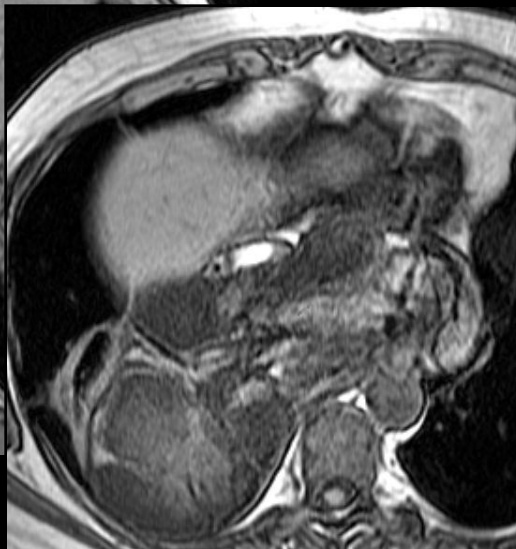
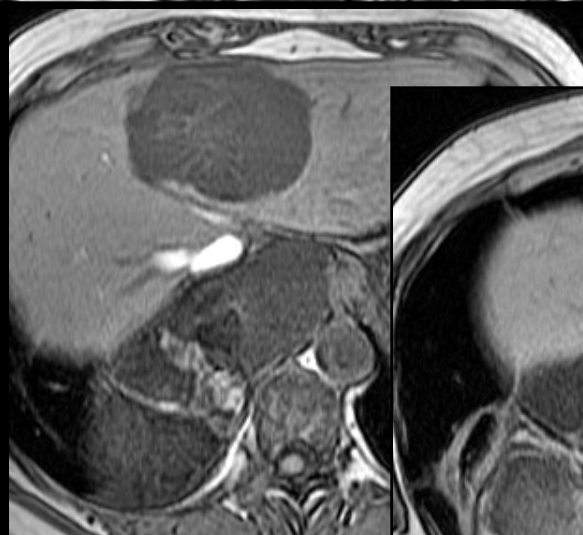
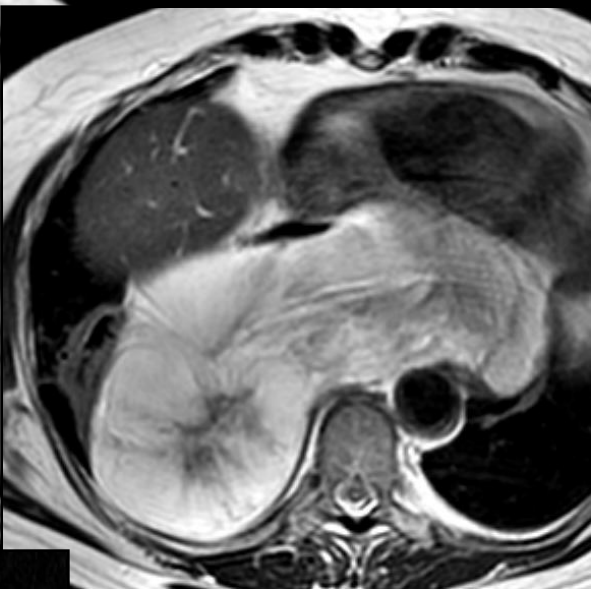
## Diagnostic différentiel avec lipome :

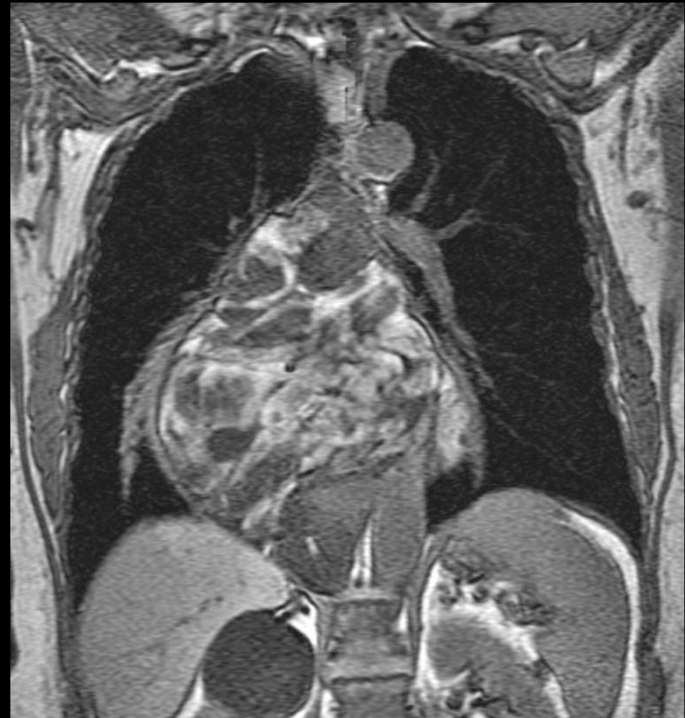
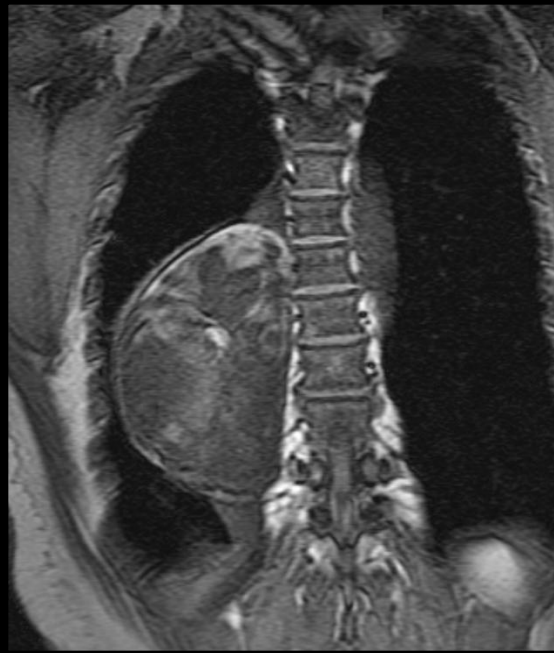
- Activité mitotique
  - Atypie nucléaire
  - Néo vascularisation
  - Fibrose
  - Infiltration tumorale
- **4 types** : bien différencié (4 sous types dont " lipoma like" ), pléiomorphe, à cellules rondes et myxoïde
    - Si Calcification : forme myxoïde

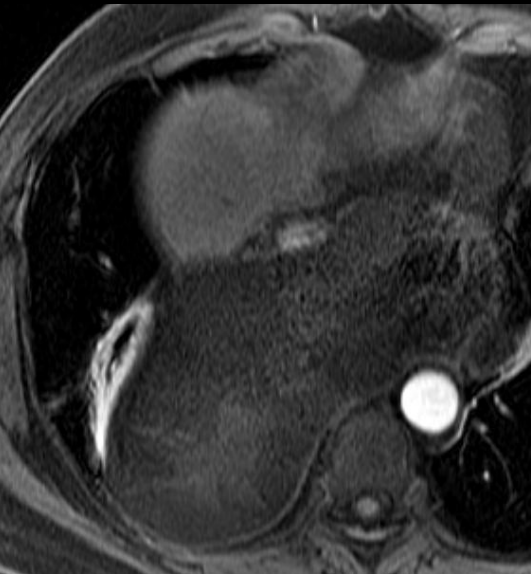
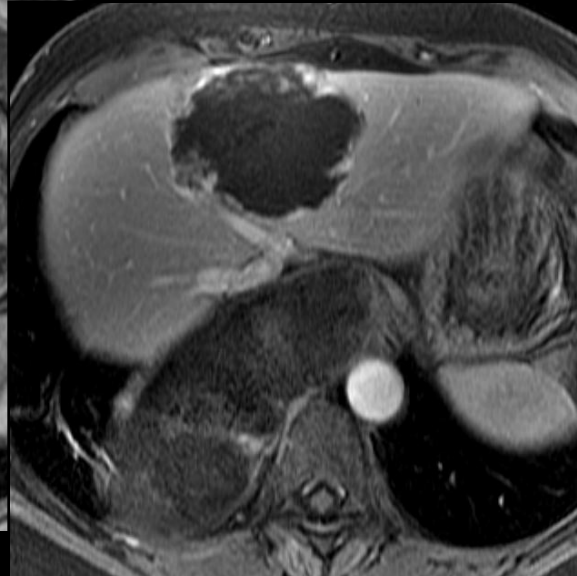


F, 70 ans, Élargissement médiastinal







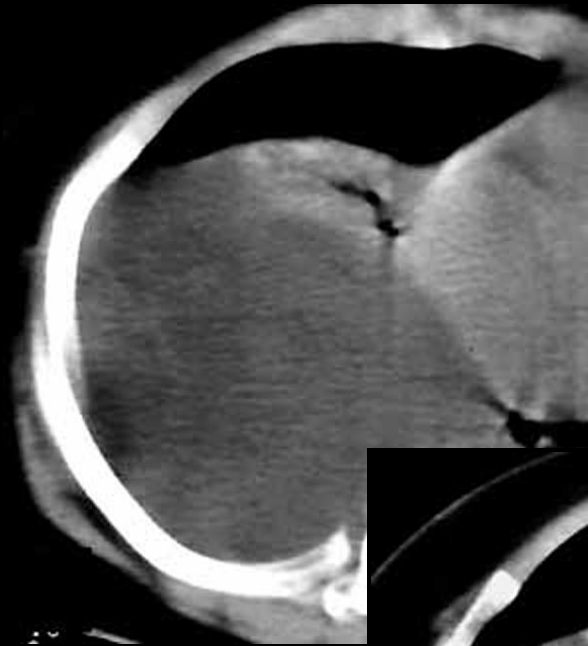
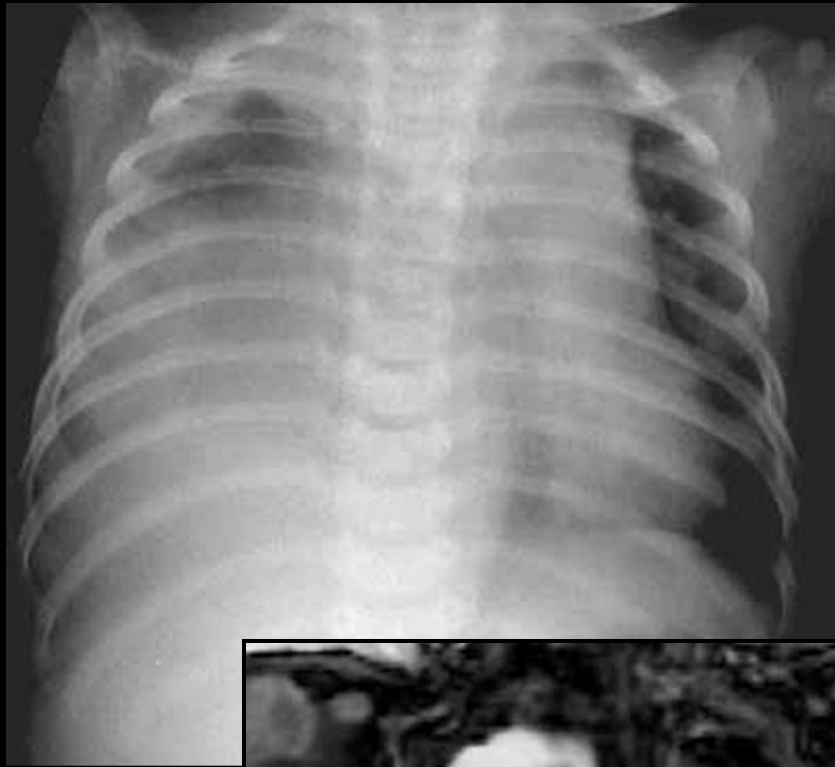


Liposarcome médiastinal bien différencié

# 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

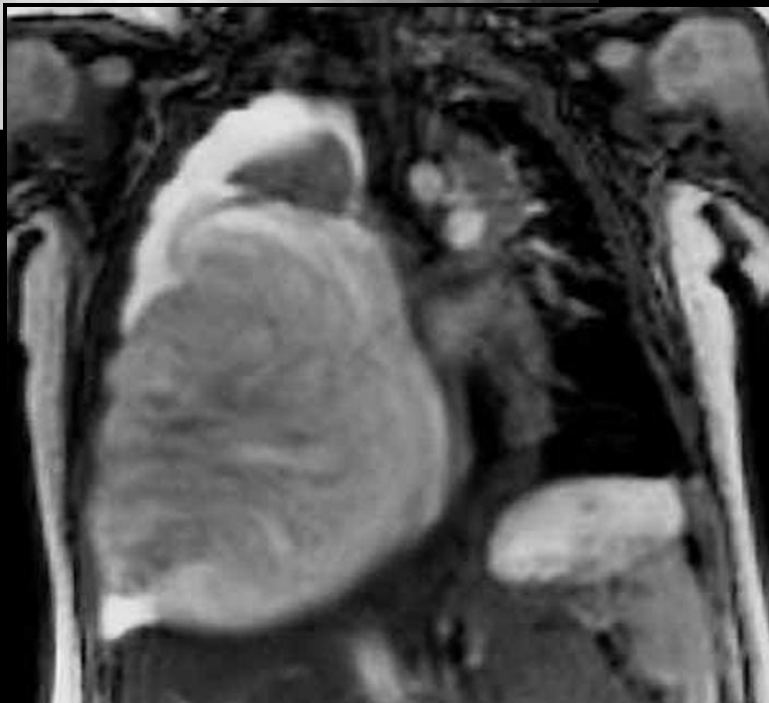
**TTT : chirurgie curative**



Sans inj\*



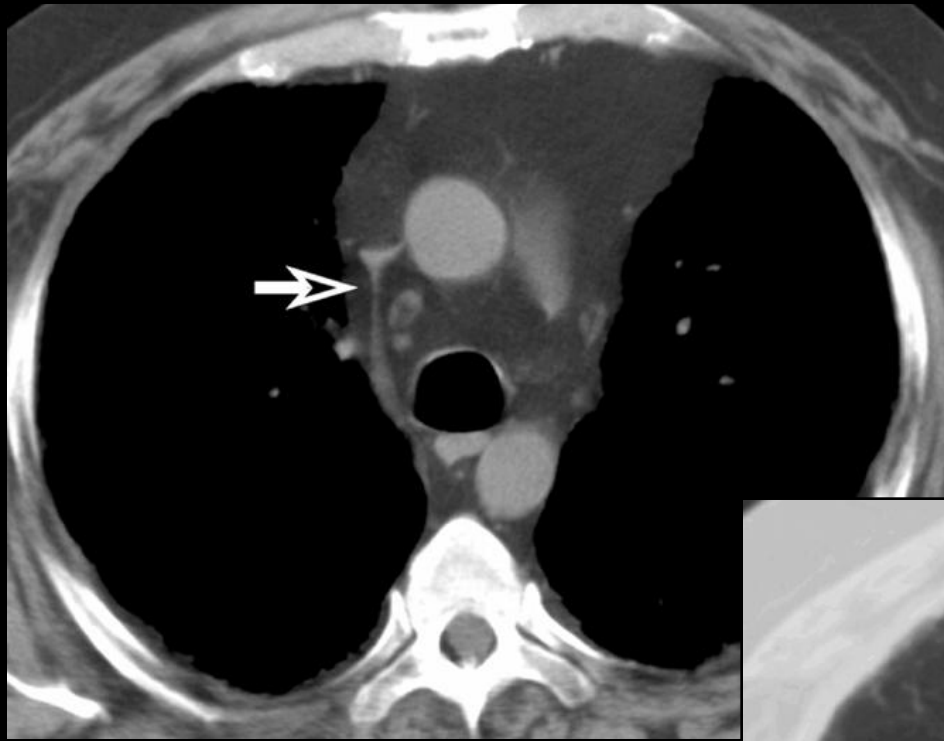
Après inj\*



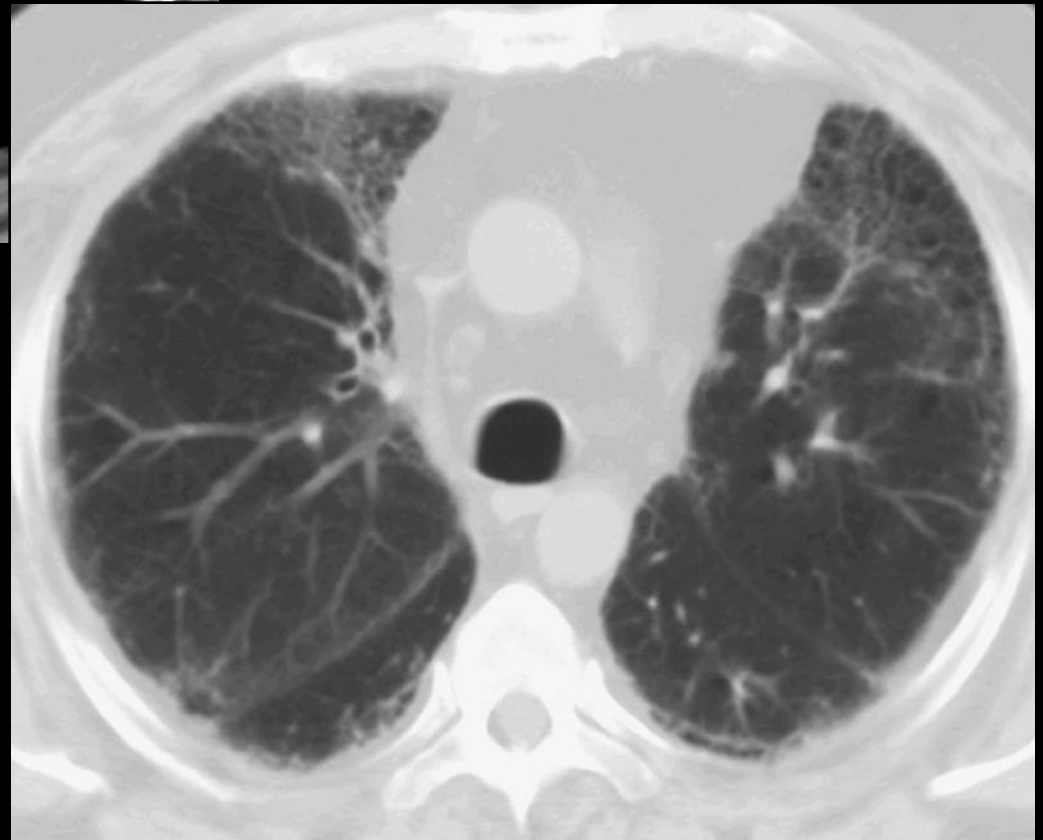
4 mois, dyspnée aiguë et stridor

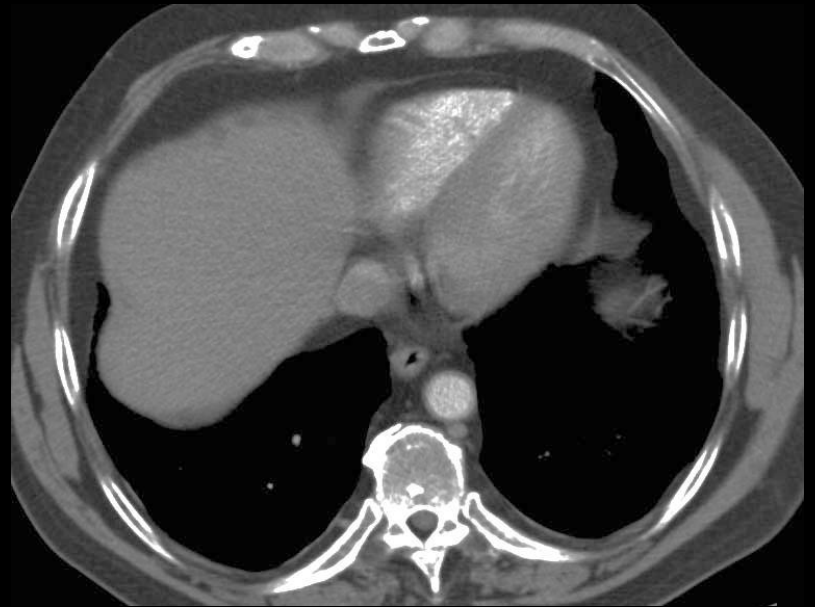
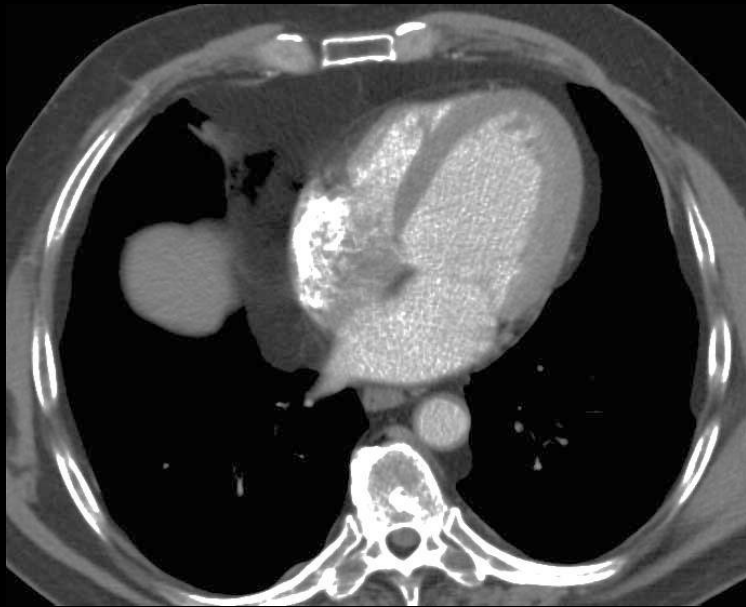
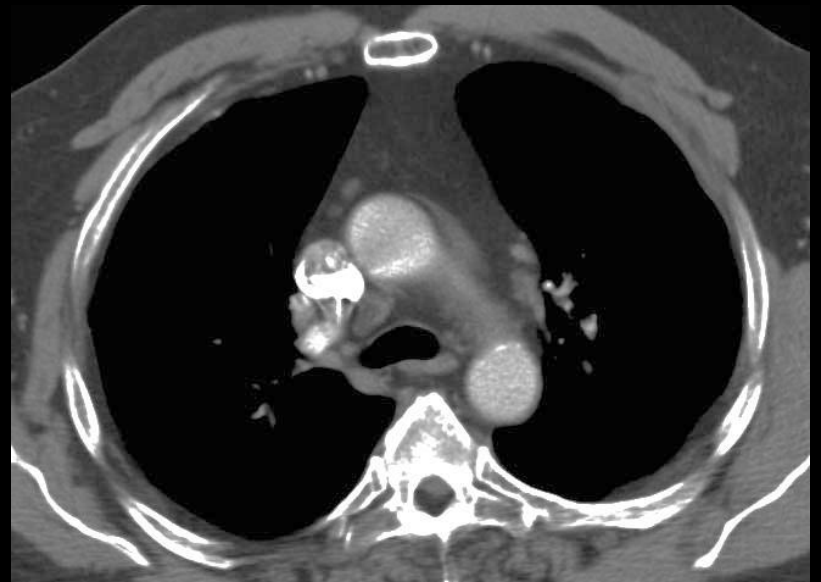
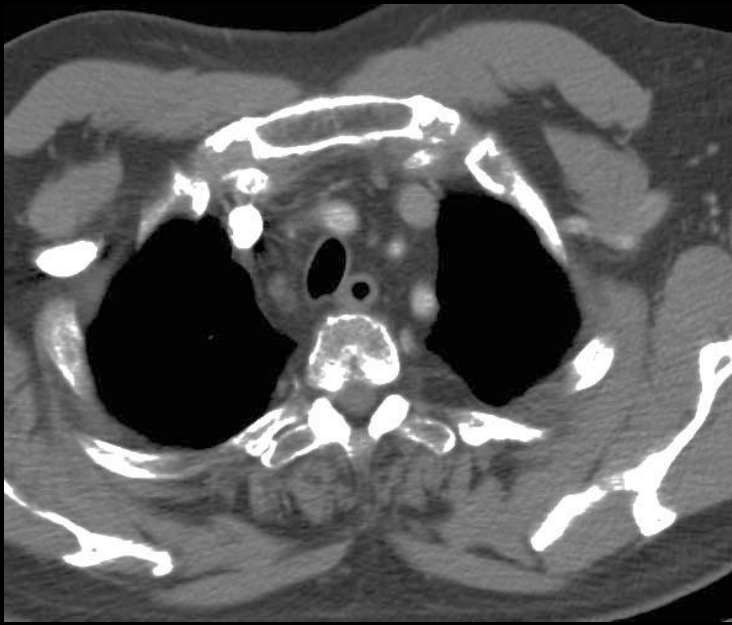
# LIPOMATOSE MEDIASTINALE

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



Lipomatose secondaire à un  
TTT par corticoïde  
(fibrose pulmonaire)

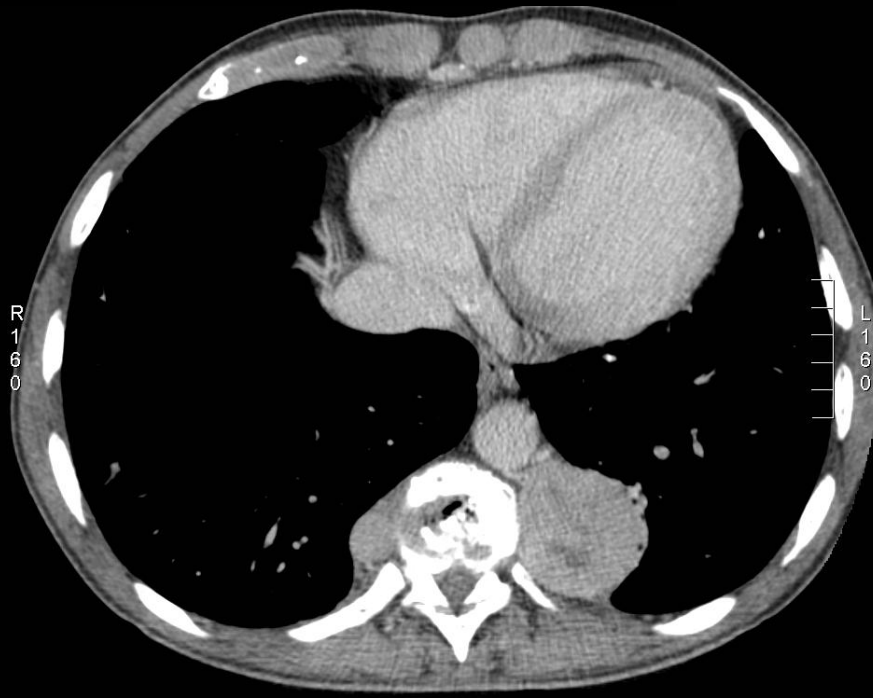
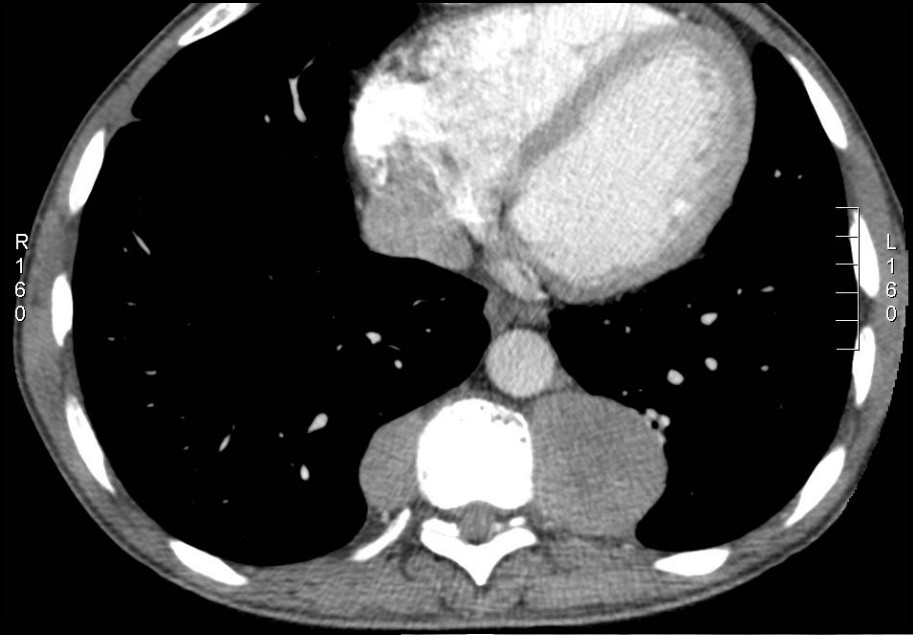




# HEMATOPOIESE EXTRA MEDULLAIRE

- 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



# LESIONS LIQUIDIENNES

# 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

# Lésions liquidiennes

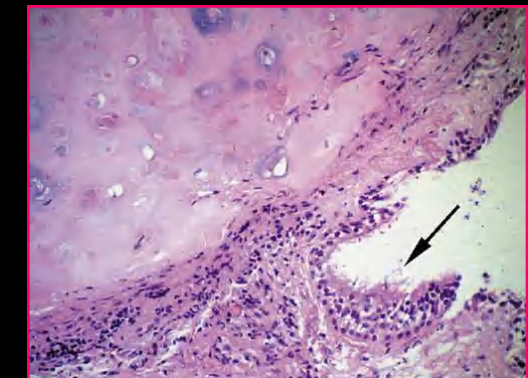
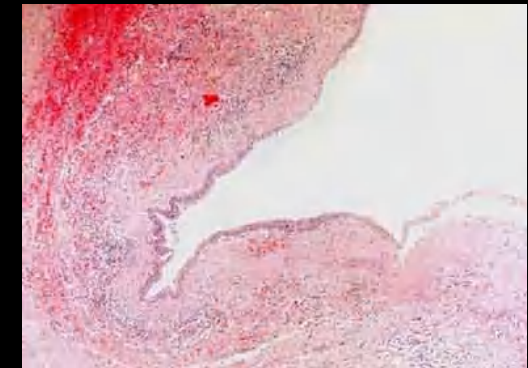
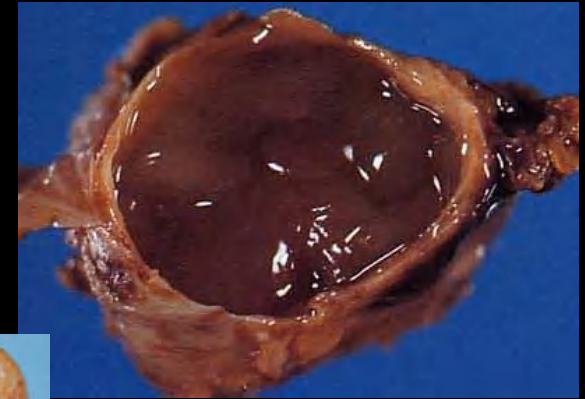
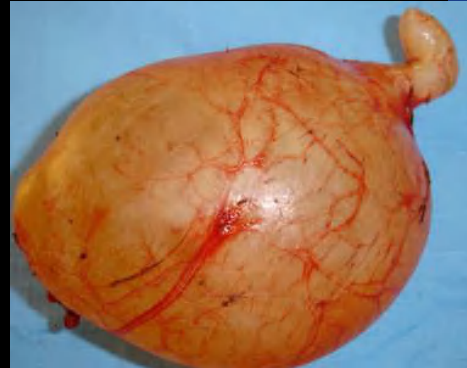


## • Kyste : critères de bénignité :

- paroi fine régulière (+/- visible)
- forme ronde, ovale ou tubulée
- contenu homogène
- Ø rehaussement contenu
- Ø infiltration adjacente

# KYSTE BRONCHOGENIQUE

- le plus fréquent (60 % des kystes médiastinaux)
- homme > femme
- associations possibles : séquestration, emphysème lobaire
- Siège :
  - médiastinal moyen ou postérieur :
    - \* juxta-carinaire (52 %)
    - \* paratrachéal (19 %)
    - \* paroi oesophagienne (14 %)
    - \* rétrocardiaque (9 %)
  - poumon (++)lobe inférieur)
  - plèvre
  - diaphragme (rare)



Erreur de développement d'un bourgeon de l'intestin primitif antérieur ou d'une ébauche trachéo bronchique n'ayant pas abouti à une différenciation alvéolaire (pas de communication avec les bronches)

Histologie: paroi revêtue par un épithélium bronchique pseudo-stratifié sécrétant+ cartilage + muscle

- Imagerie :

- paroi fine

- **densité spontanée variable** : eau (0 UH) à tissulaire (**100 UH** = taux protéique élevé)

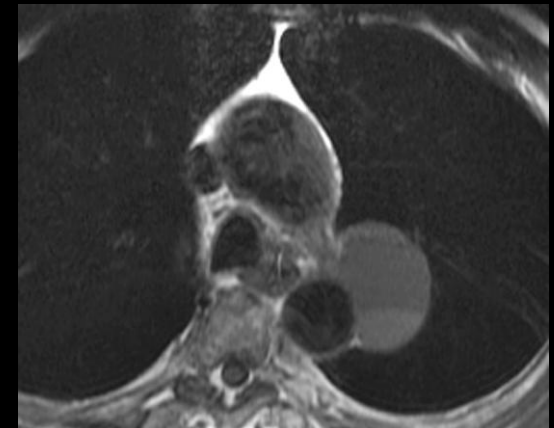
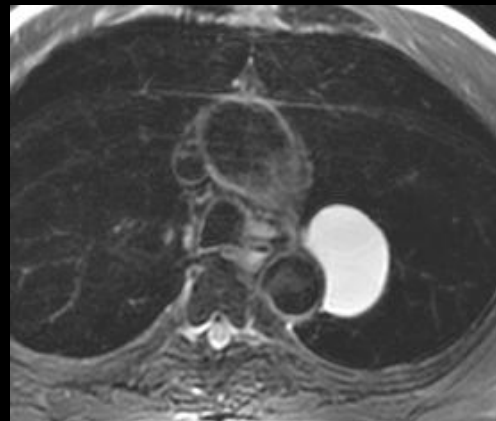
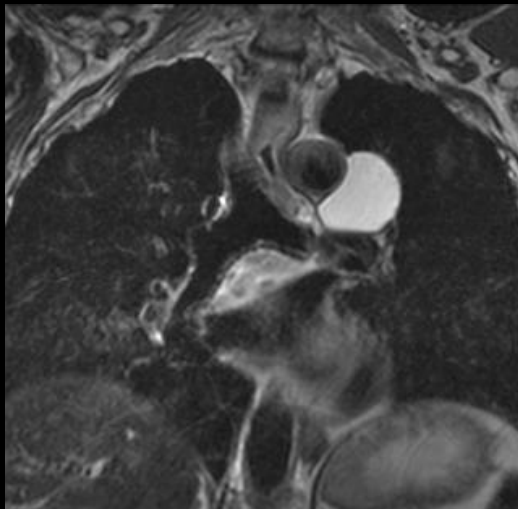
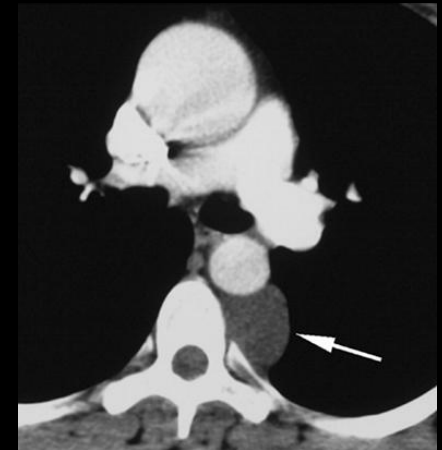
- **hypersignal T2 en IRM +++** (isosignal au muscle en T1)

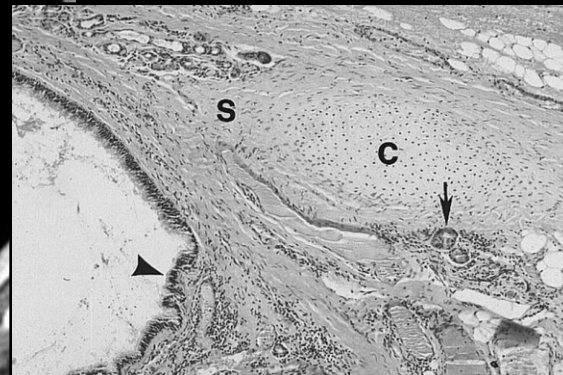
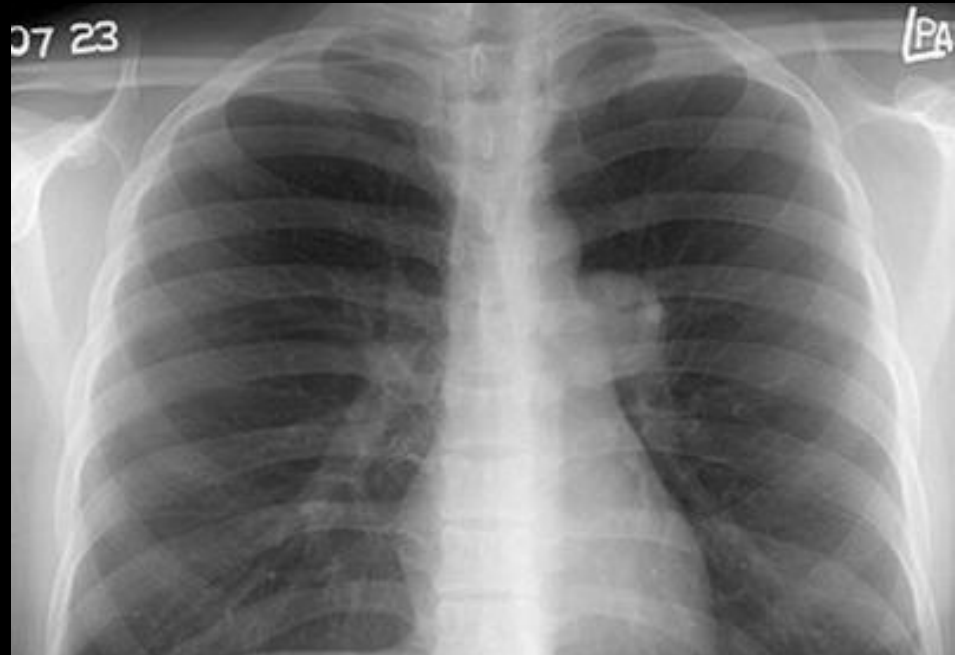
- pas de rehaussement

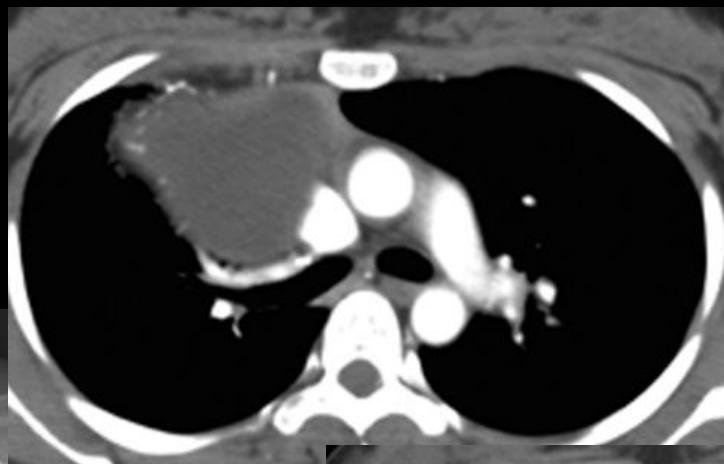
- air = communication avec bronche (rare / F parenchymateuse )  $\Rightarrow$  inf°

- calcifications en périphérie

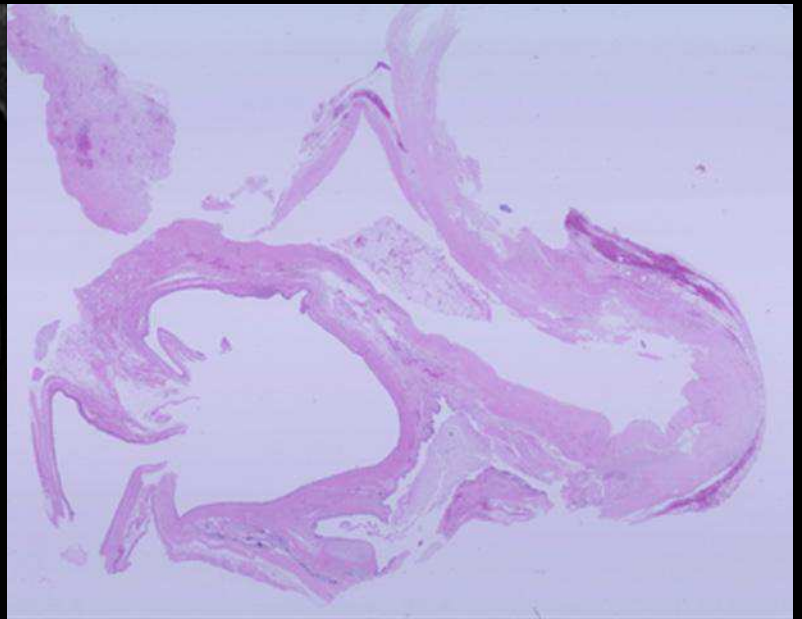
- $\nearrow$  volume = hémorragie...







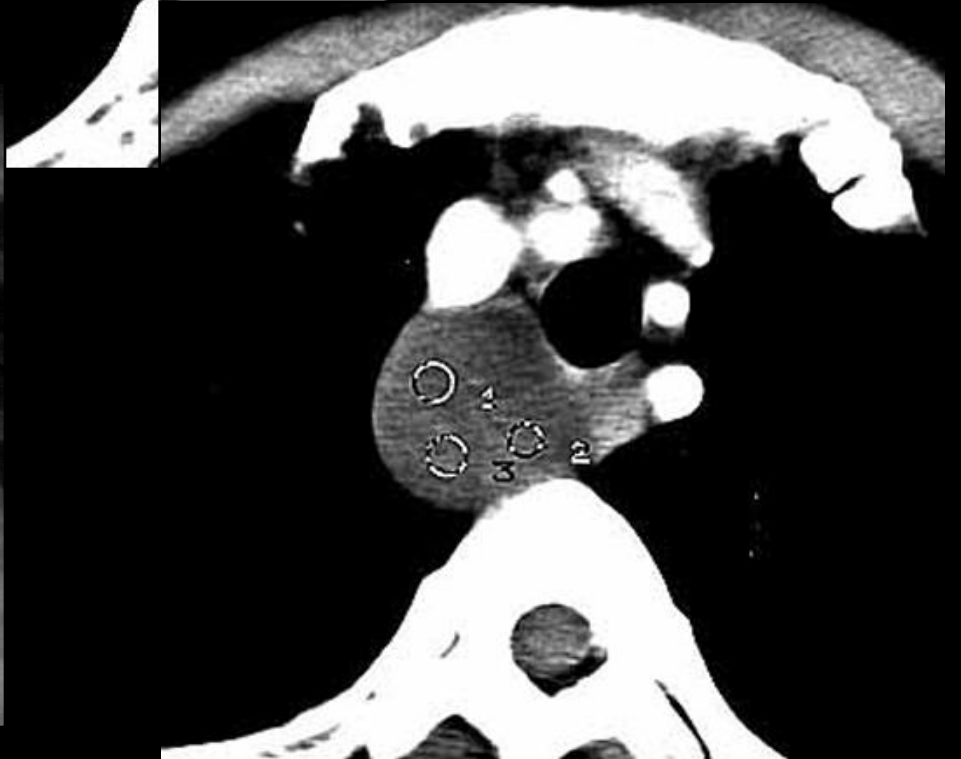
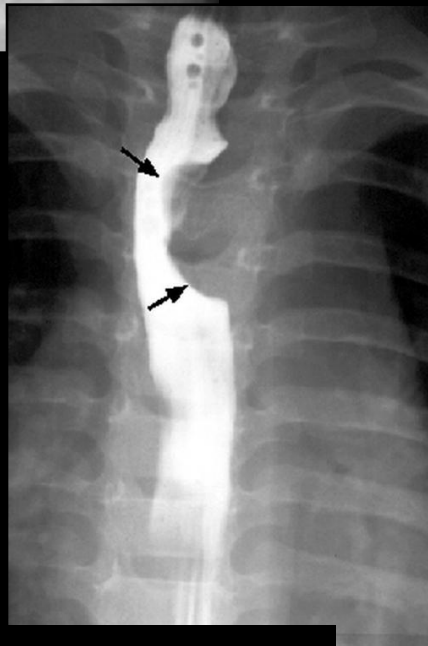
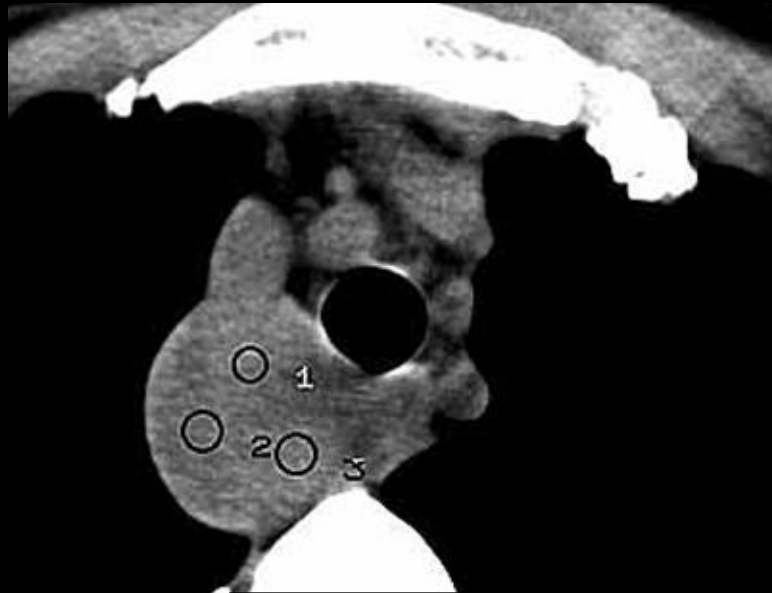
F, 17 ans découverte fortuite



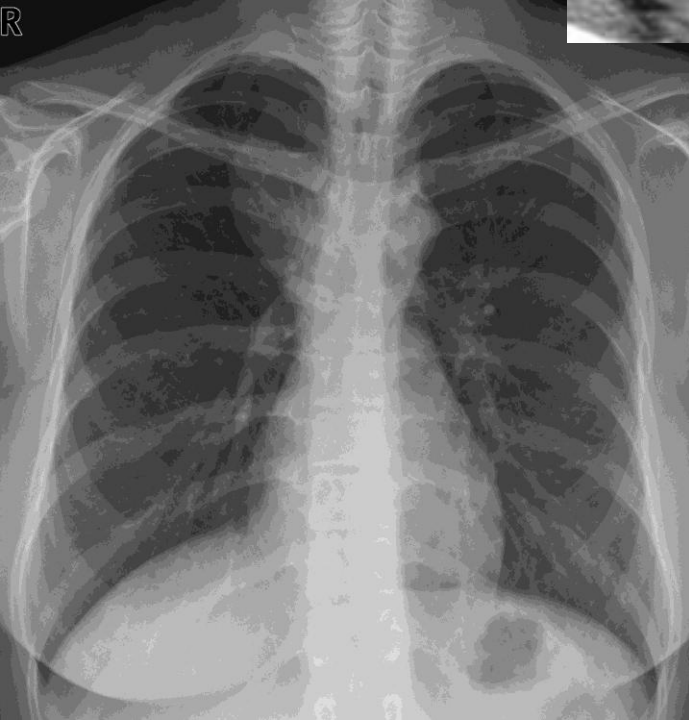
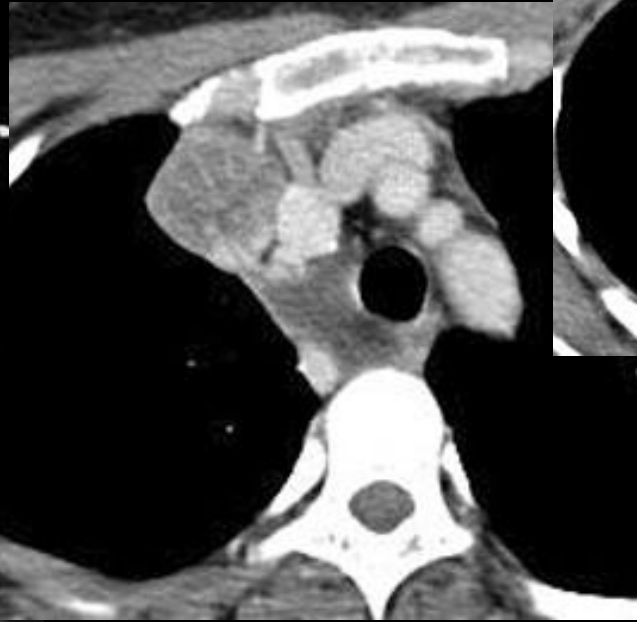
K bronchogénique avec  
calcifications dystrophiques

# DUPLICATION OESOPHAGIENNE

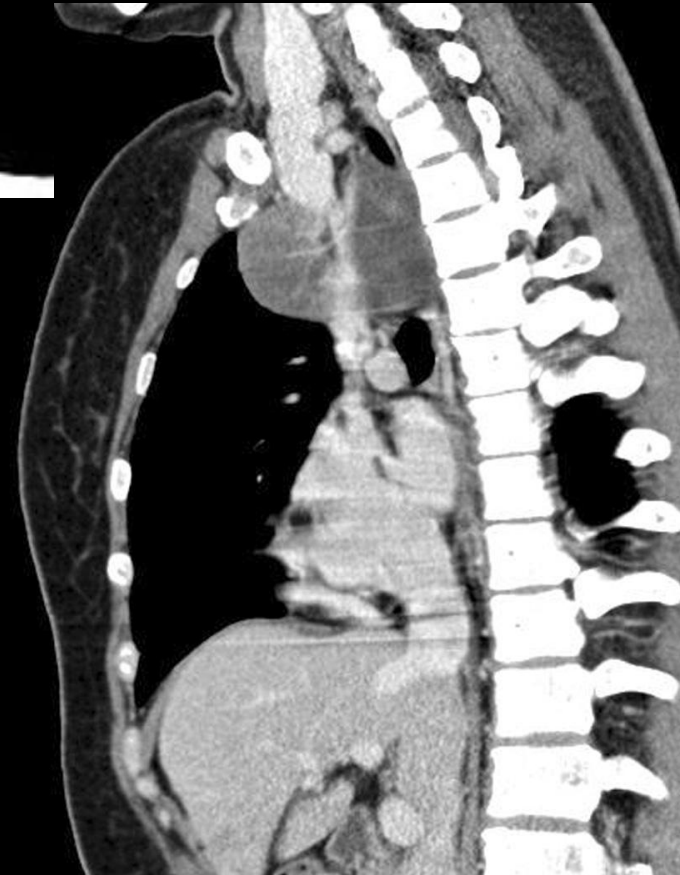
- +++ enfant / 2° localisation après iléon (10 à 15%)
  - \* Diagnostic souvent post-opératoire
  - Topographie : médiastin postérieur (contact intime œsophage), ++ 1/3 inférieur œsophage (60%)
  - Formes : duplication kystique ++/tubulaire (rare, circonscrit l'œsophage)
  - Histologie :
    - Muqueuse 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



F, 34 ans découverte RT  
Malformation complexe  
intestin antérieure :  
duplication oesophagienne  
(post)



# KYSTE PLEURO PERICARDIQUE

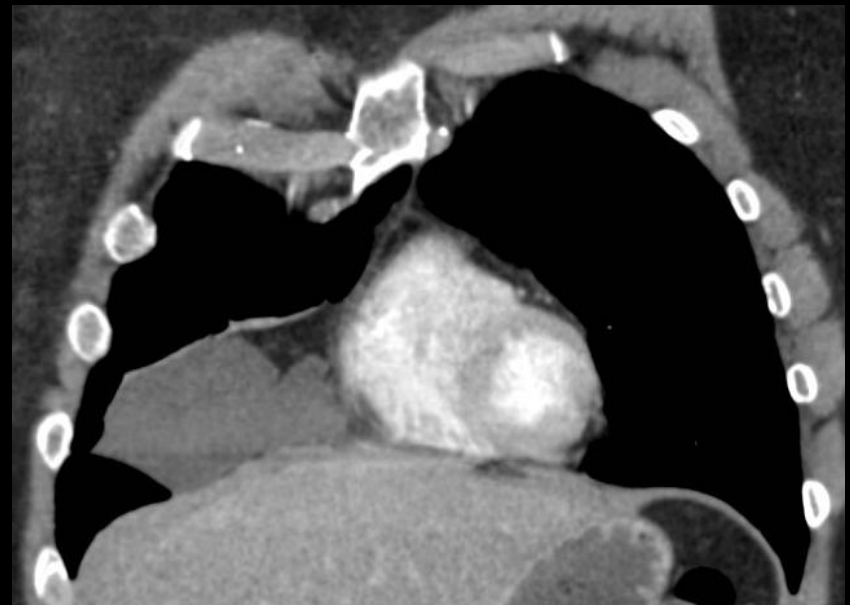
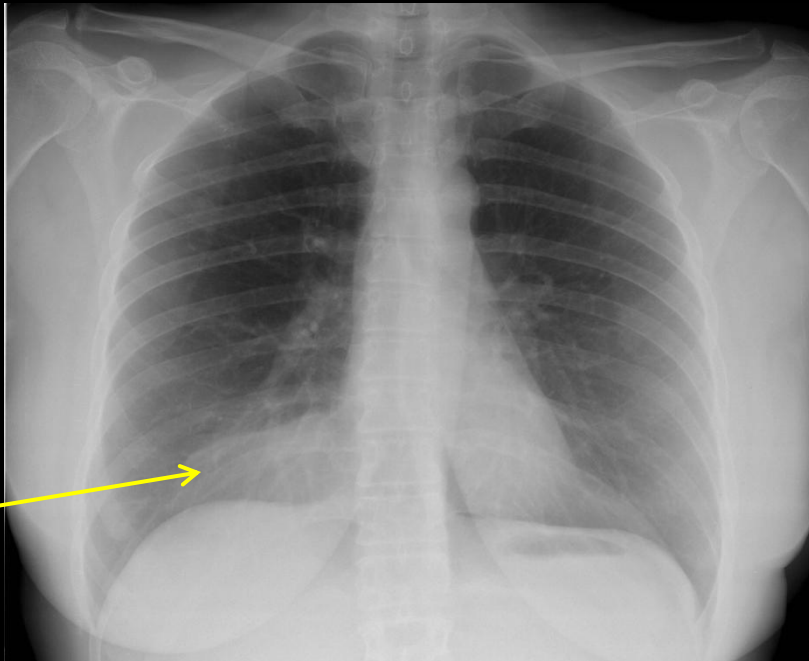
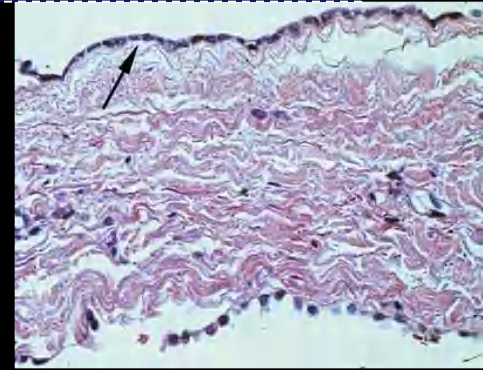
- Asymptomatique = diagnostic à l'âge adulte (mais congénital)
- \* Défaut d'accolement et de fermeture des récessus péricardiques

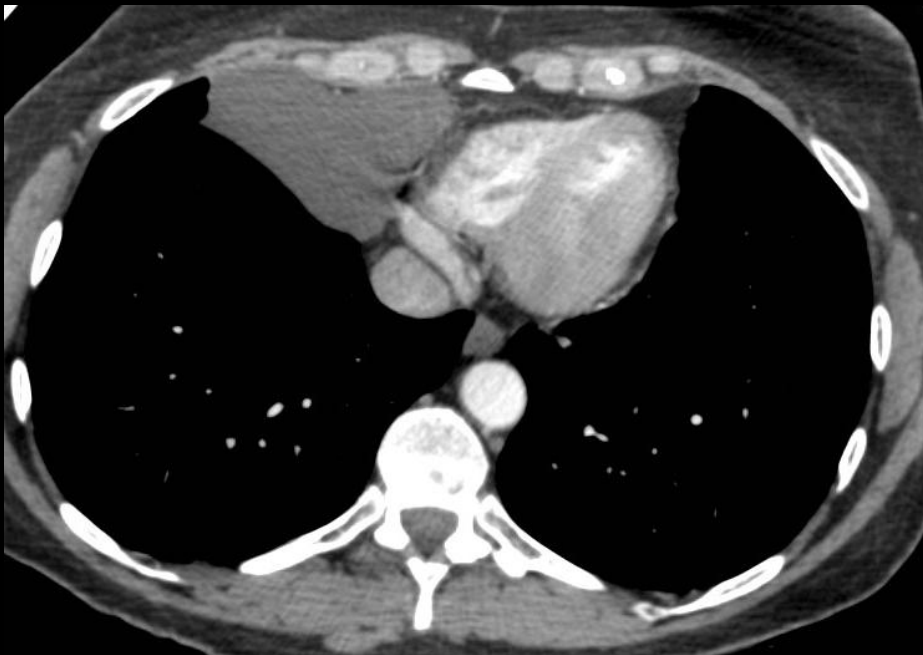
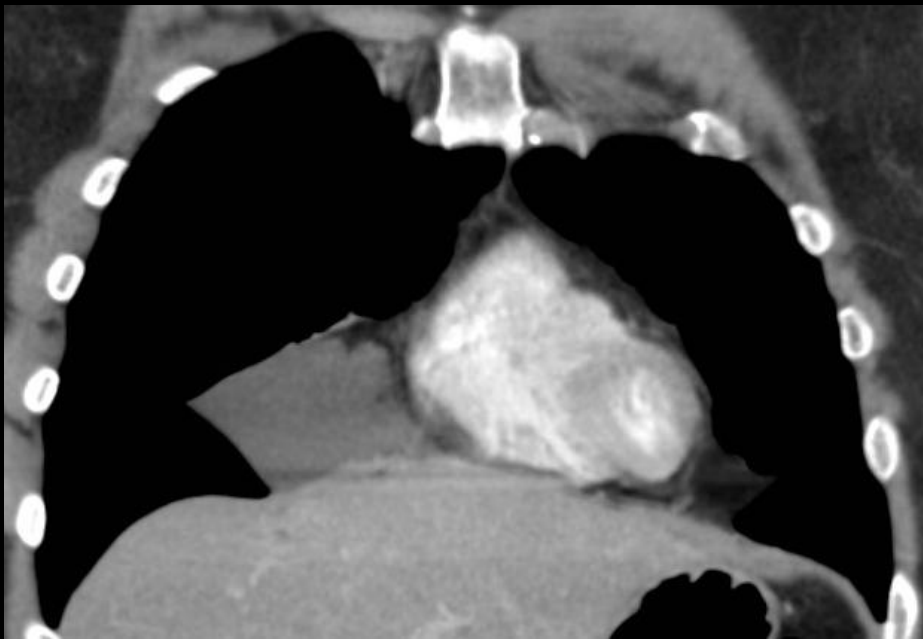
- Siège :

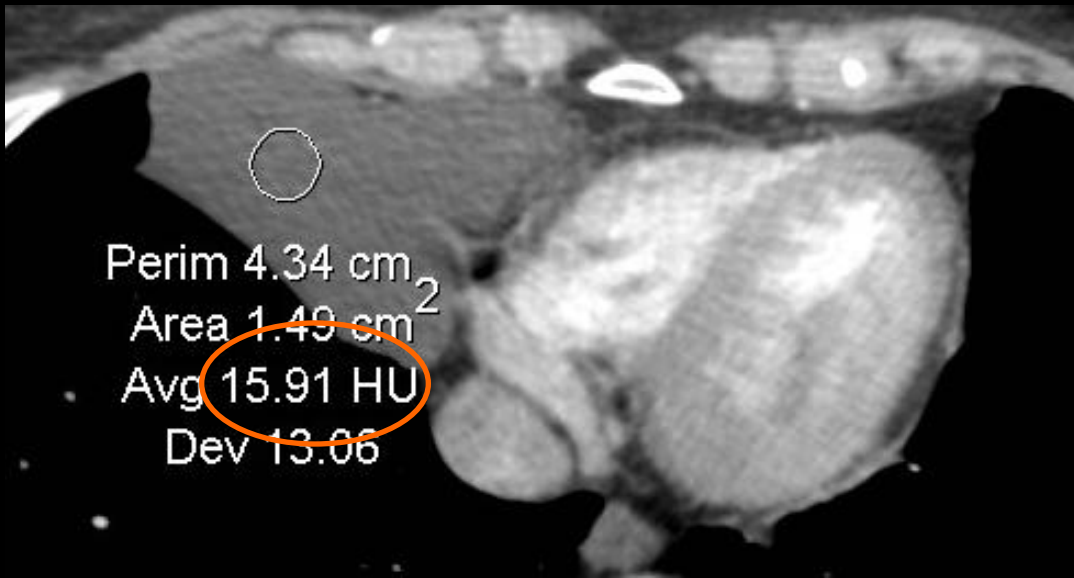
- angle cardio-phrénique antérieur D (70 %)
- angle cardio-phrénique antérieur G (22 %)
- rare : niveau récessus péricardiques (racine Ao, AP)

- Imagerie : forme variable (se moule horizontalement sur diaphragme), uniloculaire, liquidien, paroi fine (=T de soutien + couche de cellules mésothéliales)

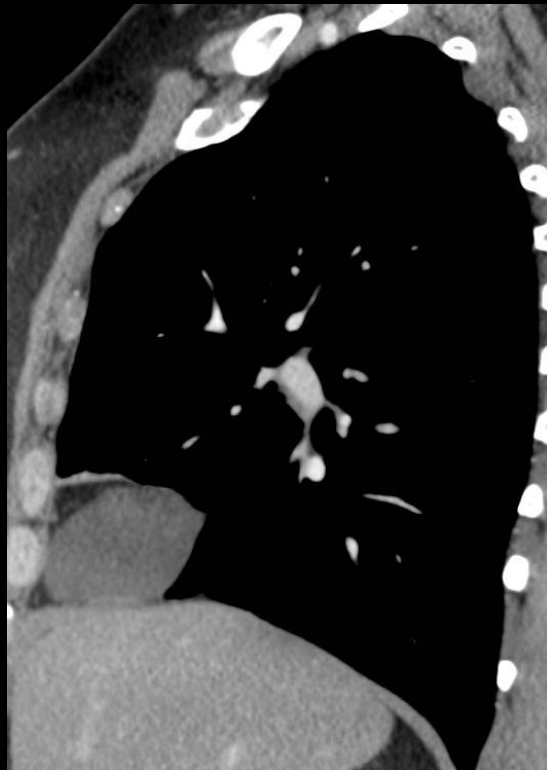
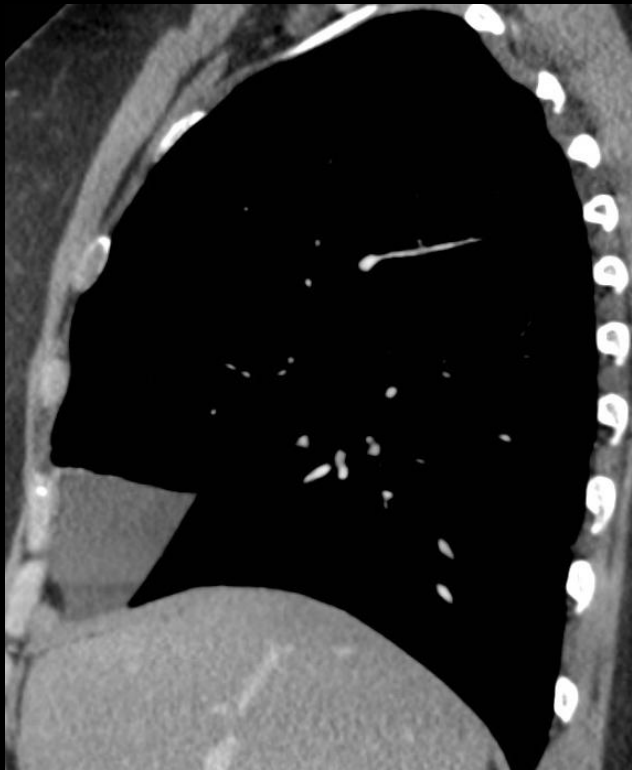
- \* *Communication avec péricarde : rare++ (K. péricardique vrai)*





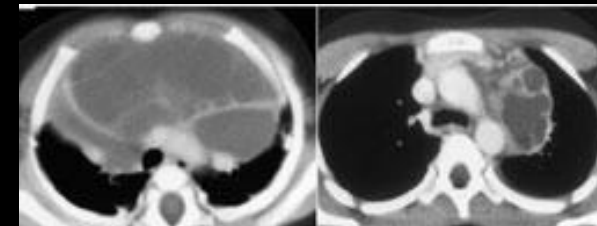
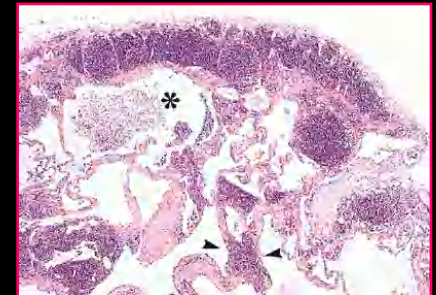


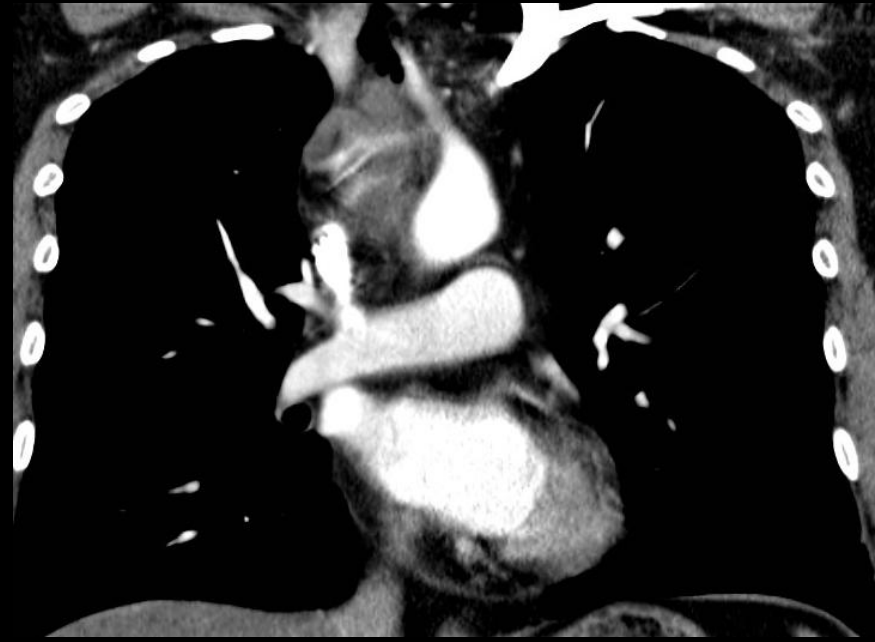
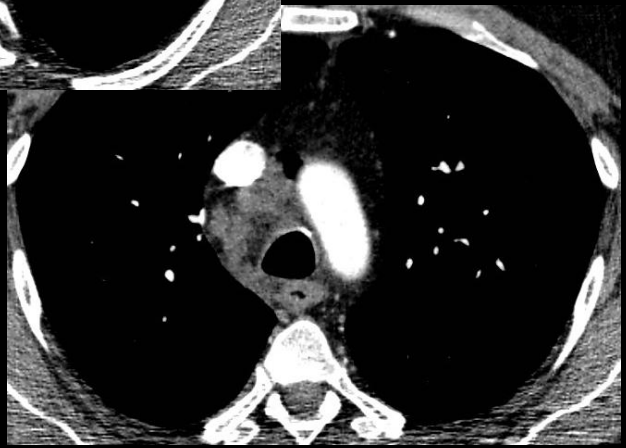
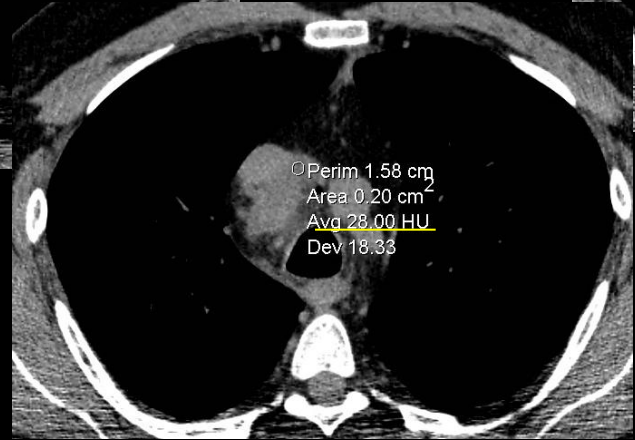
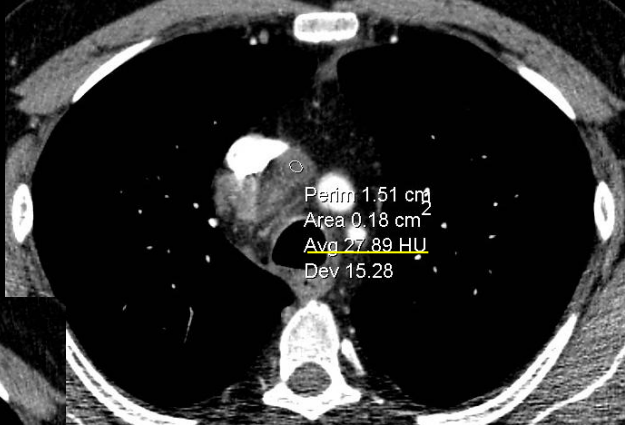
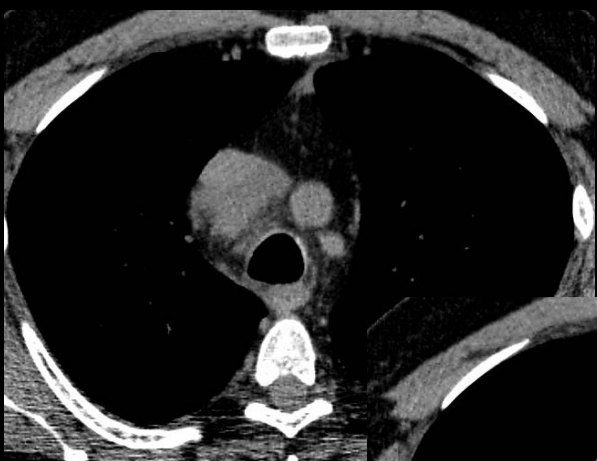
Kyste  
péricardique



# LYMPHANGIOME

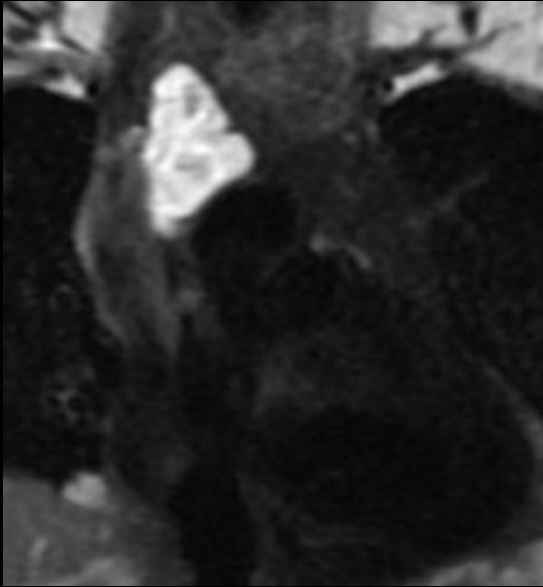
- Rare (0,7 à 4,5 % TM), révélation fréquente avant 2 ans
- Malformation congénitale bénigne = prolifération T lymphatique (ectasie canaux lymph bordés cellules endothéliales), croissance lente
- **Siège** : cou et creux axillaires +++
  - 10 % : L. cervical étendu au médiastin (++ enfants)
  - 1 % : L. médiastinal pur (++ médiastin supérieur et moyen )
- **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

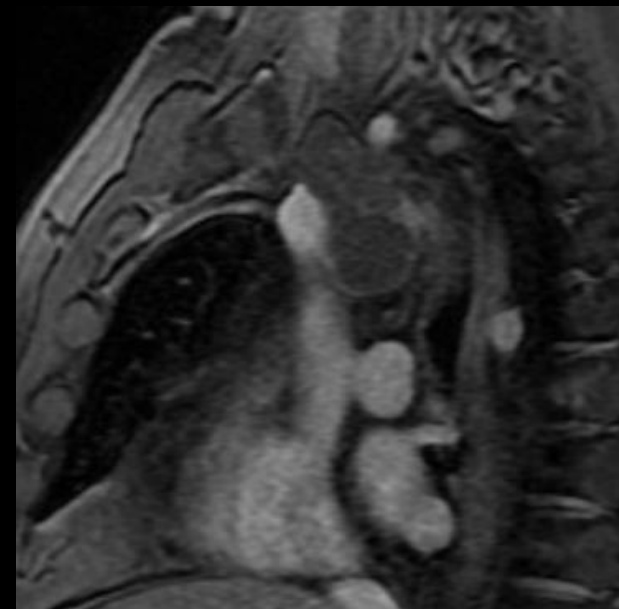
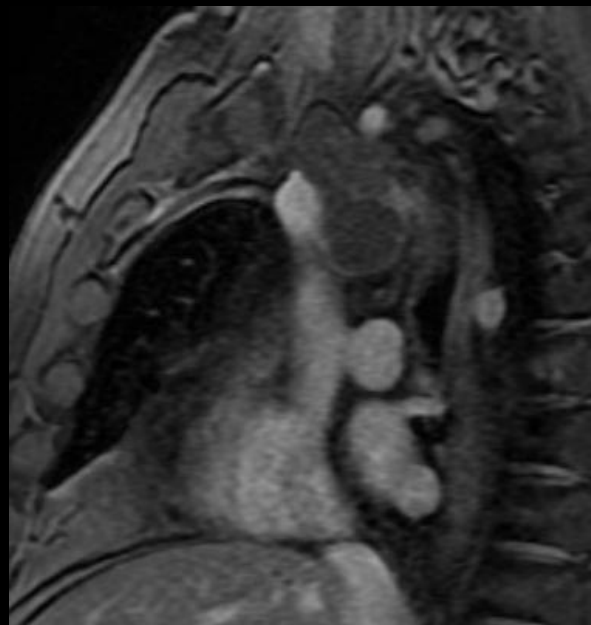
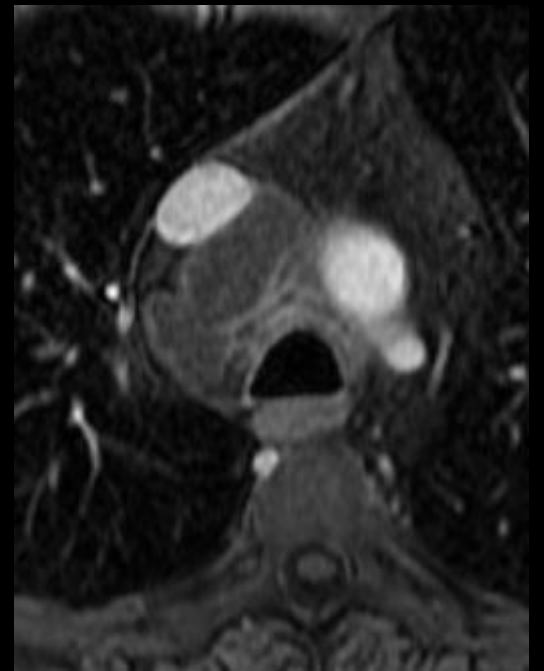
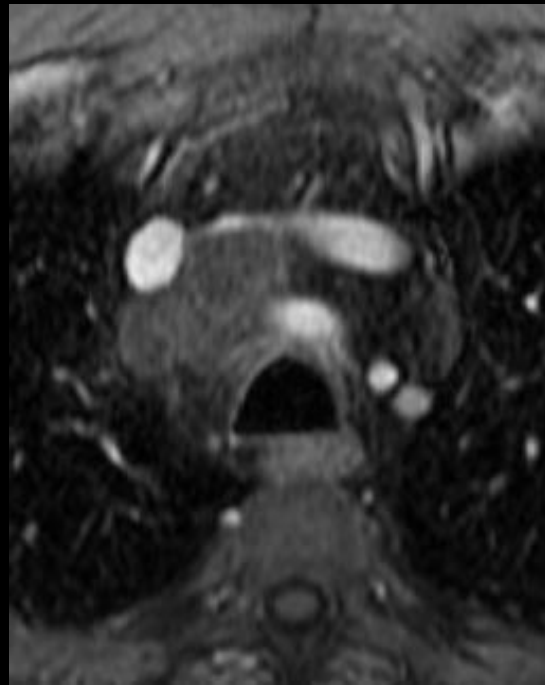
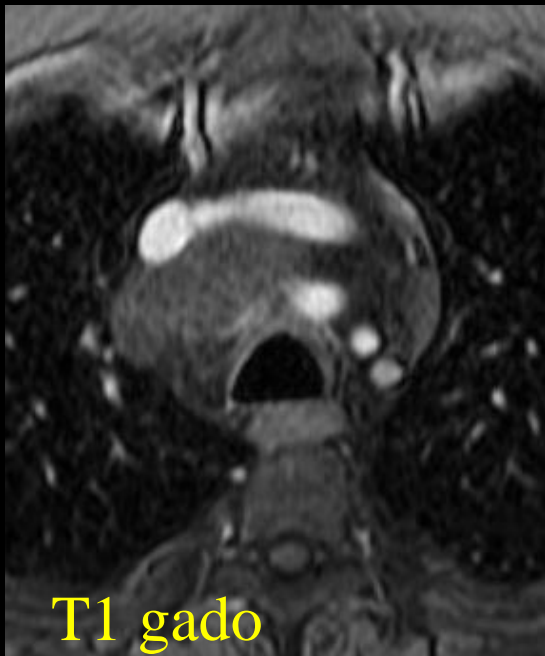


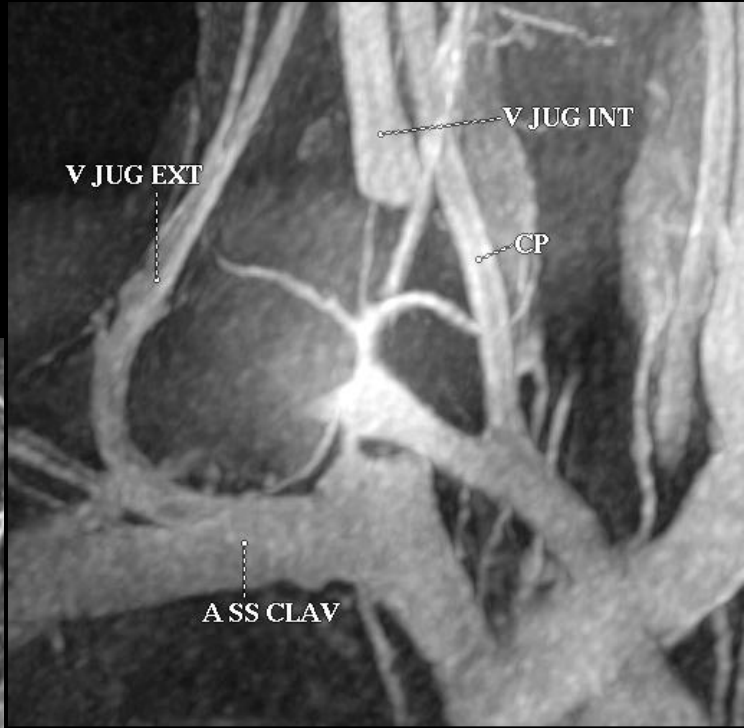




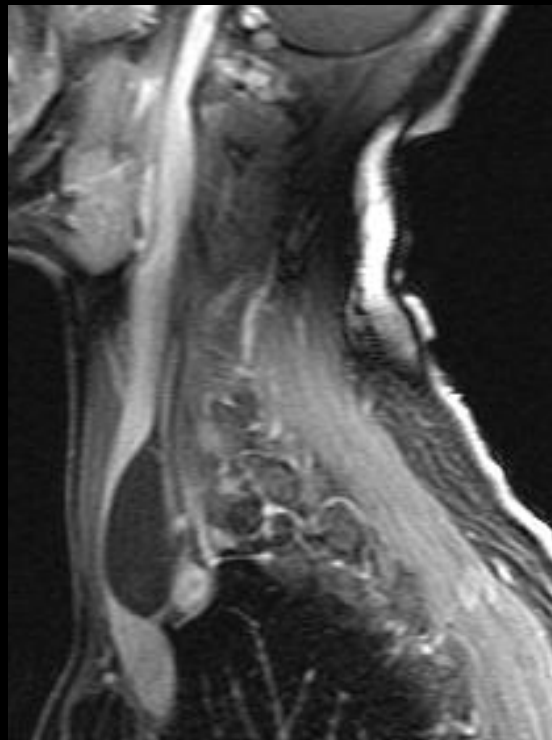
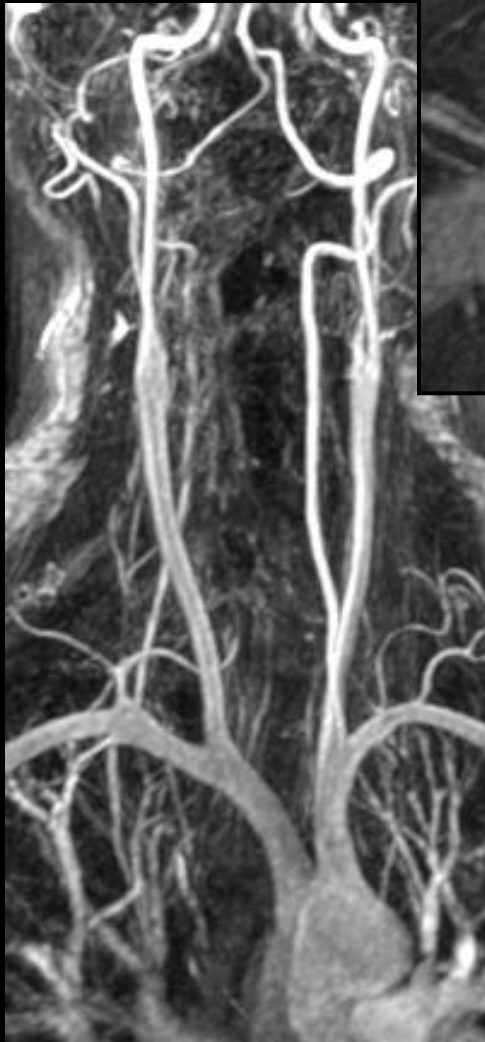
Lymphangiome  
Kystique

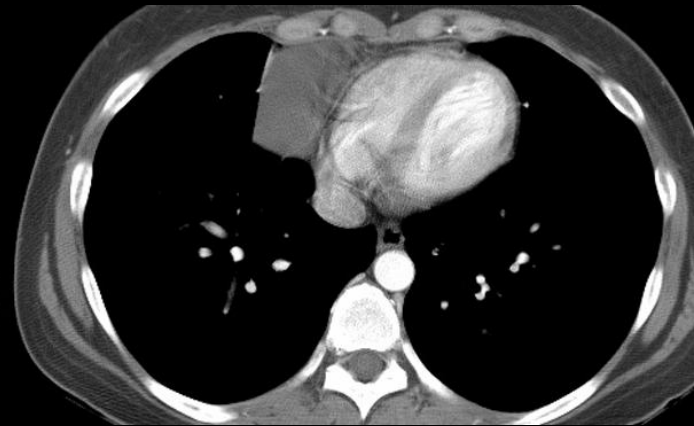
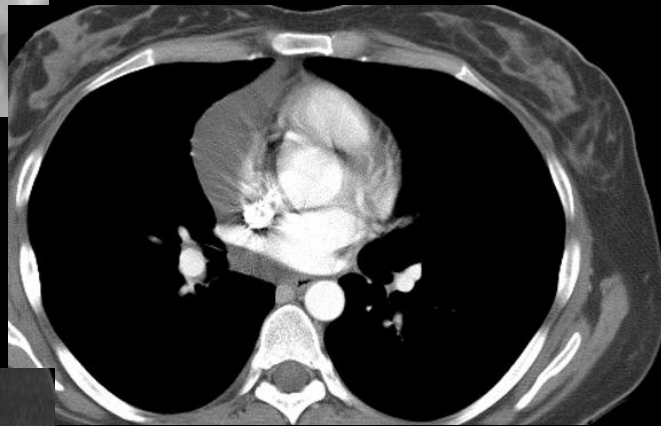
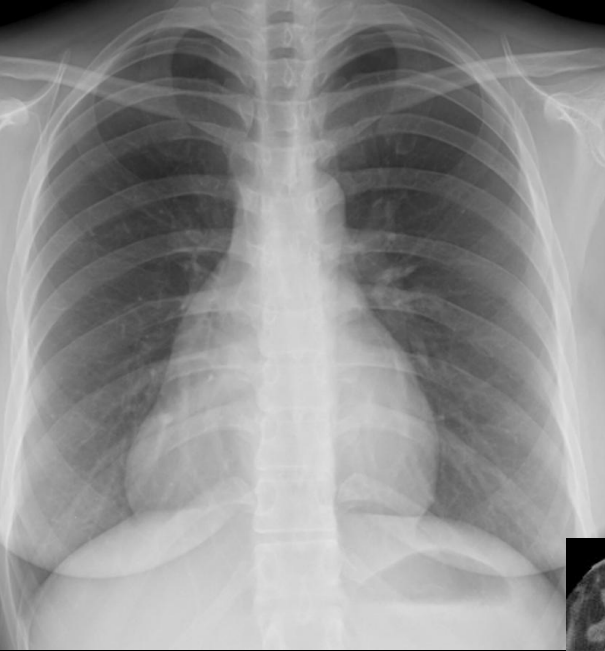






Lymphangiome  
Kystique basicervical



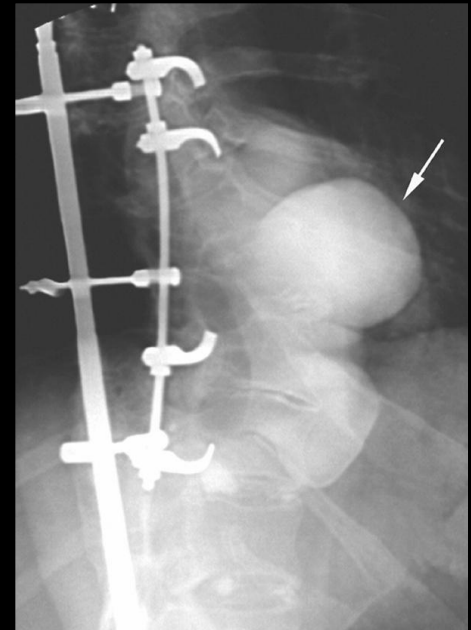
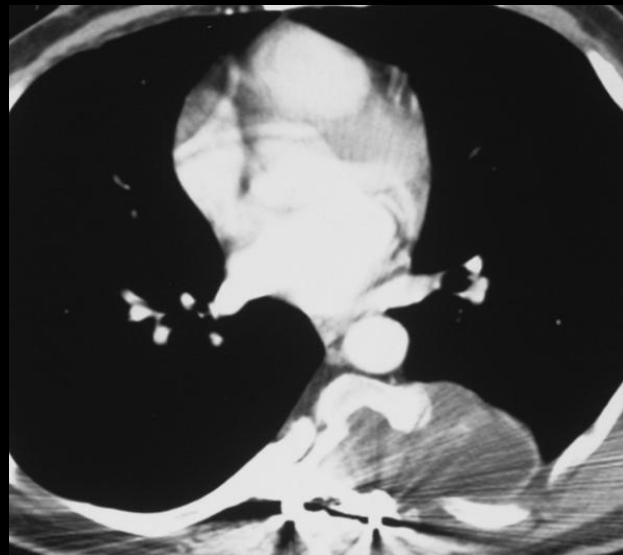


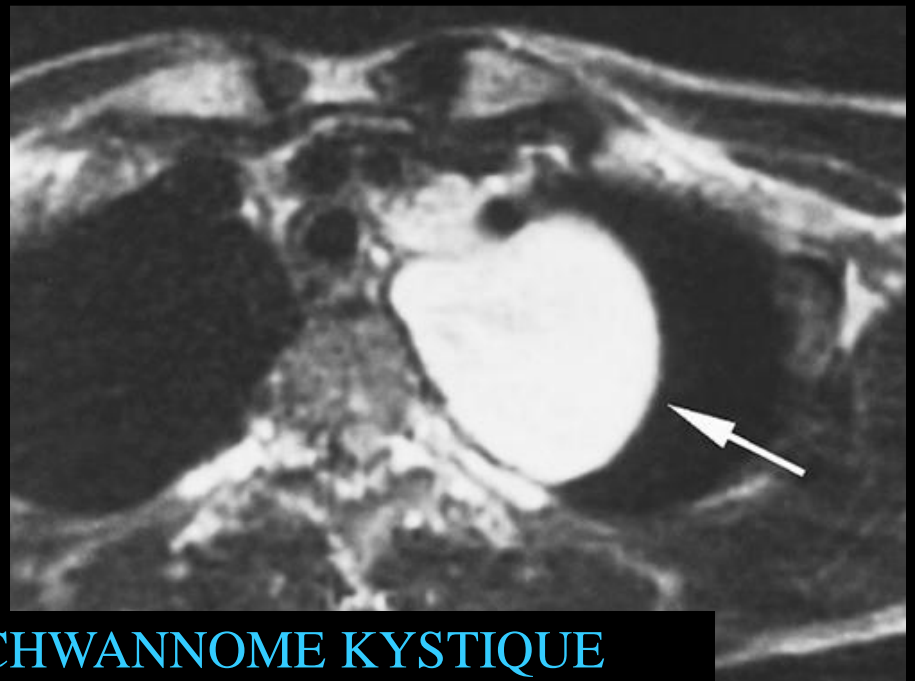
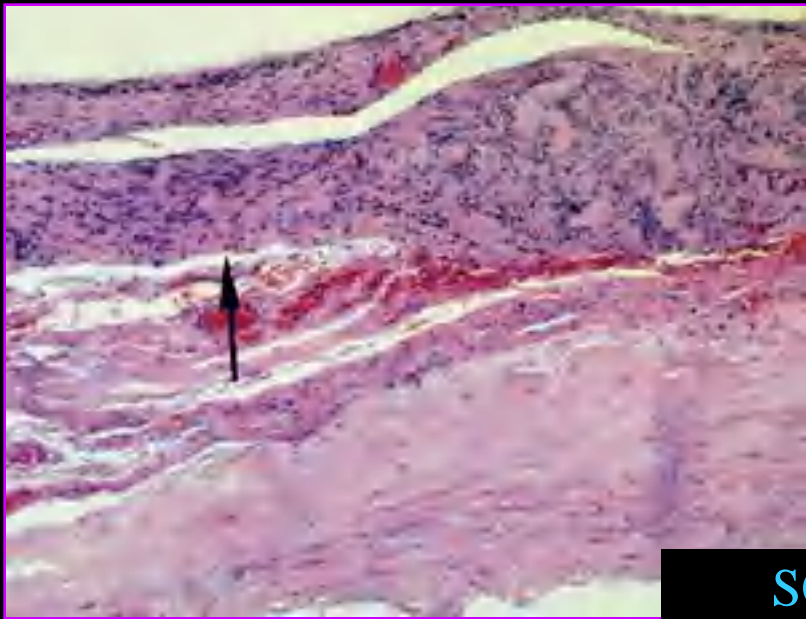
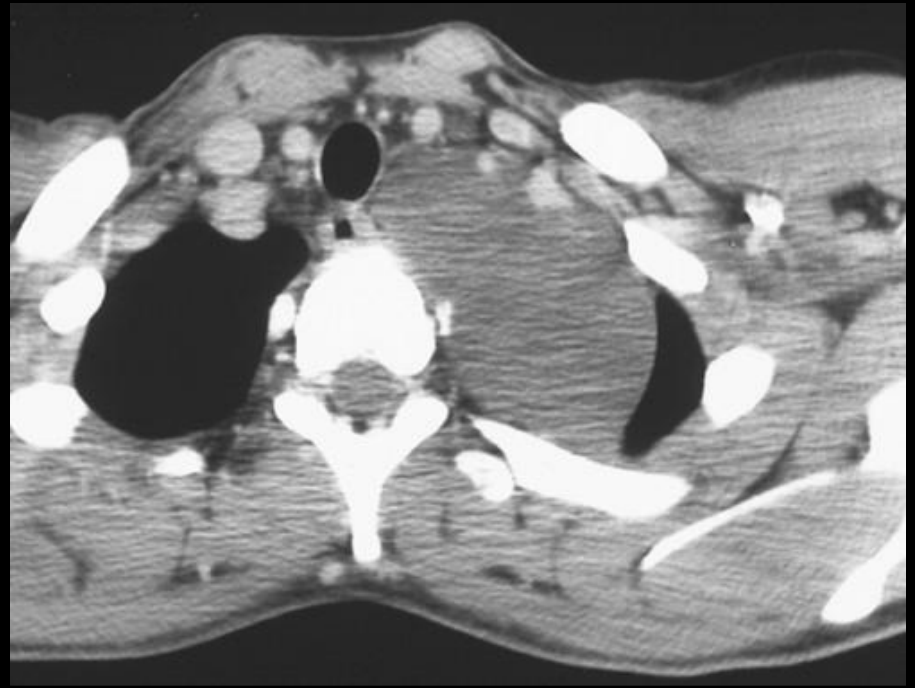
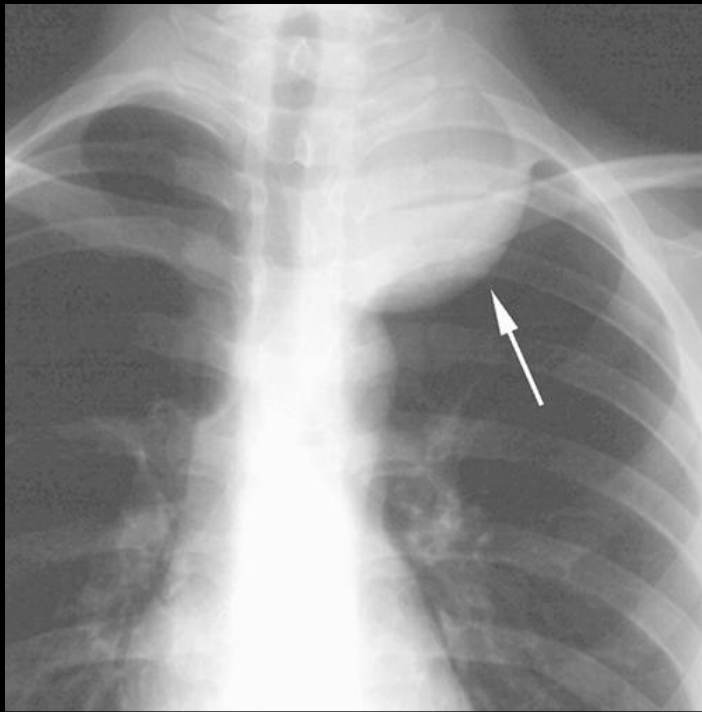
F, 28 ans Découverte fortuite

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

# MENINGOCELE 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



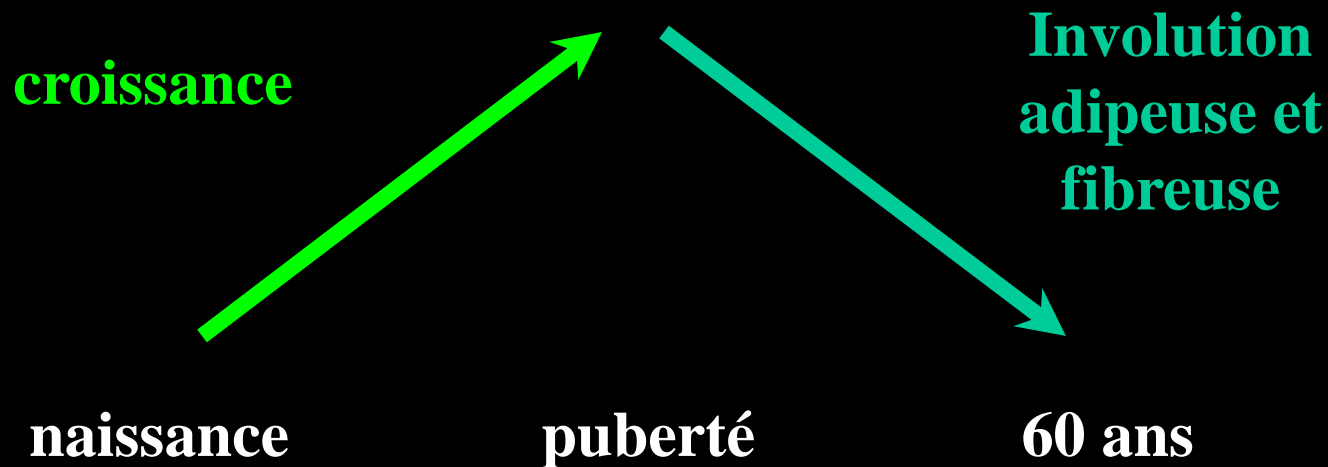


SCHWANNOME KYSTIQUE

# 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 myxoides 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

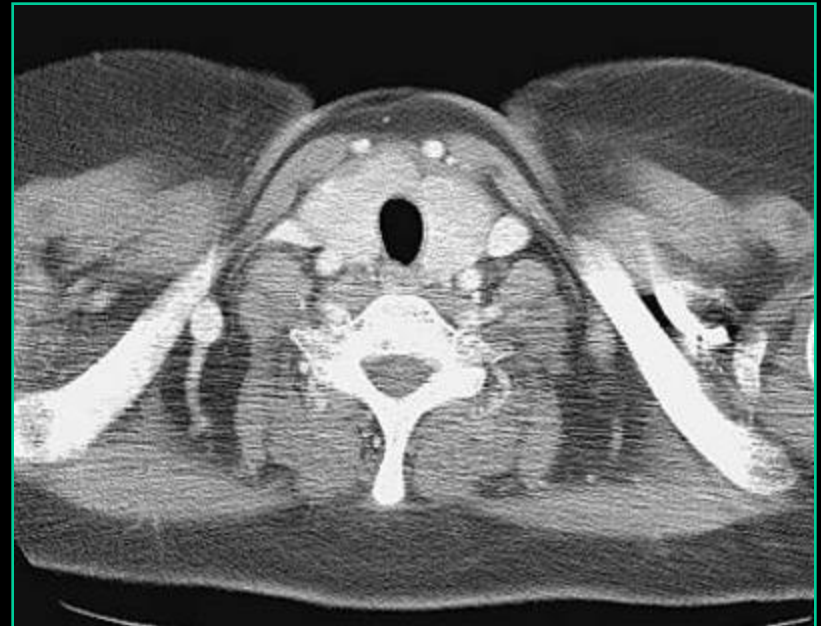
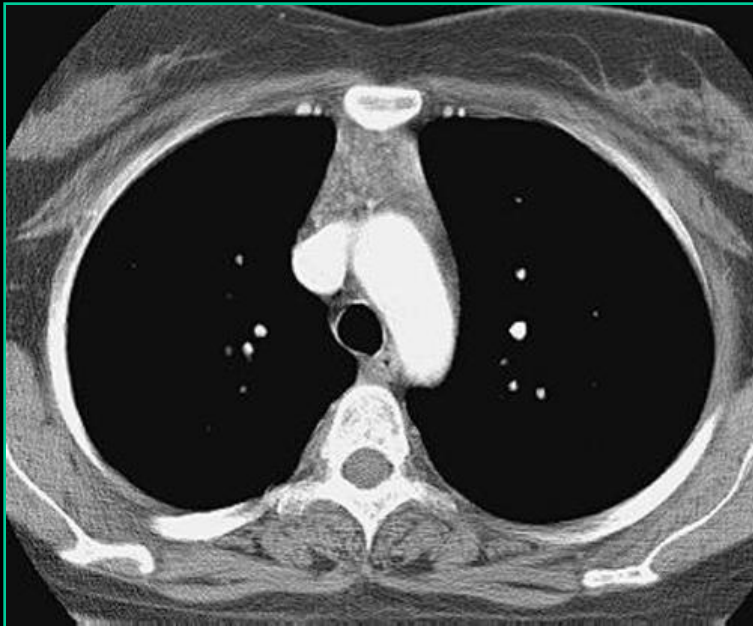
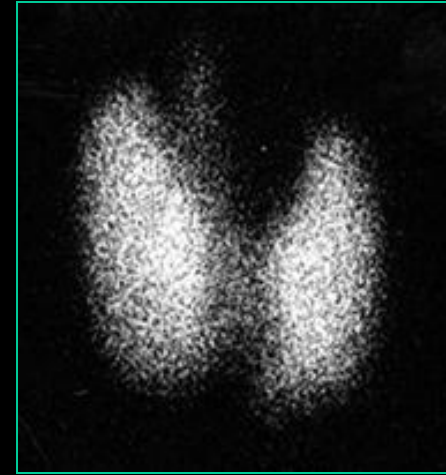
# LES HYPERPLASIES THYMIQUES

- **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 bilobé et infiltration graisseuse

# HYPERPLASIE THYMIQUE

-Hyperthyroïdie

-Élargissement 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

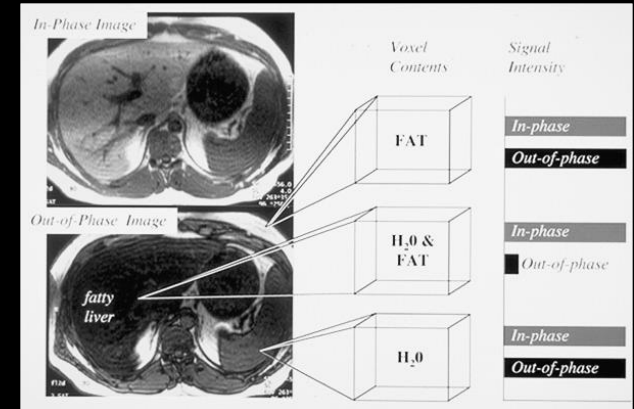
- **Imagerie :**

◦ 25% : masse thymique

    ⊗ IRM ++ : séquence IP/OP (chute signal)

◦ 30% : augmentation volume globale

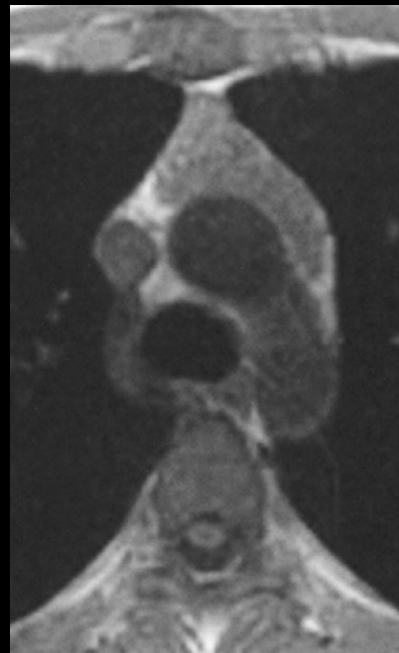
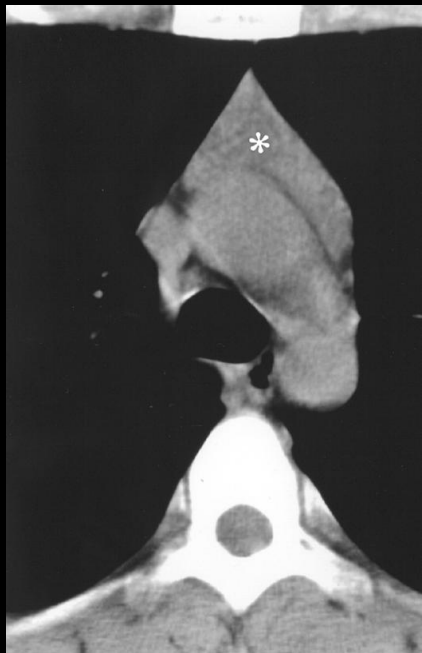
◦ 45% : aspect normal





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

26 ans -hyperthyroïdie



# 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 $\gamma$ -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 récives (mois ou années))
  - forme invasive : Survie à 5 ans : 50%

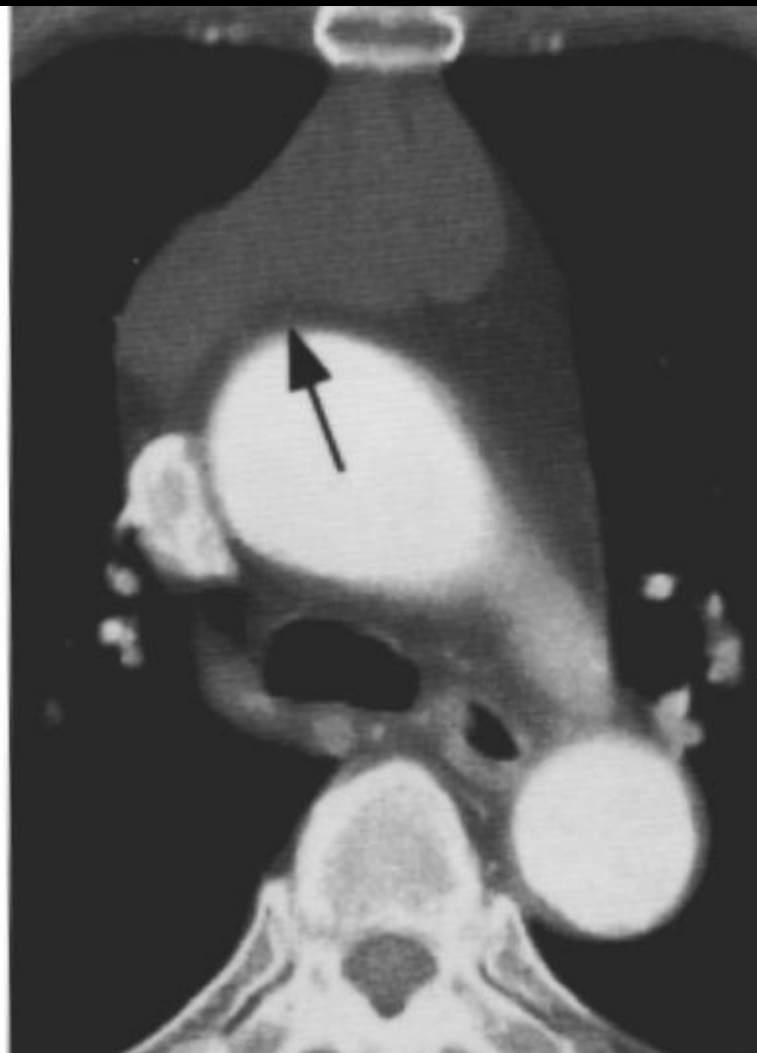
# ASPECTS RADIOLOGIQUES

- **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 d'une forme invasive :**

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



- **Classification WHO**

- **A** : thymome médullaire

- **AB** : thymome mixte

Thymomes bénins

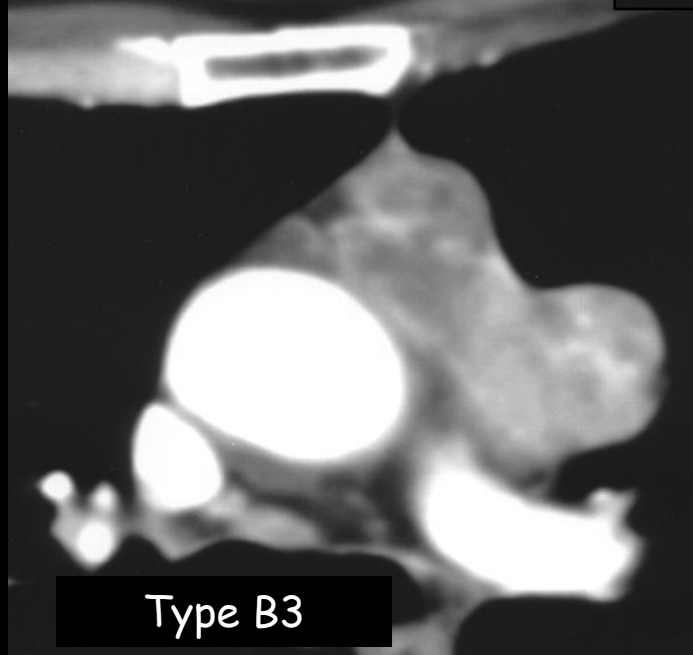
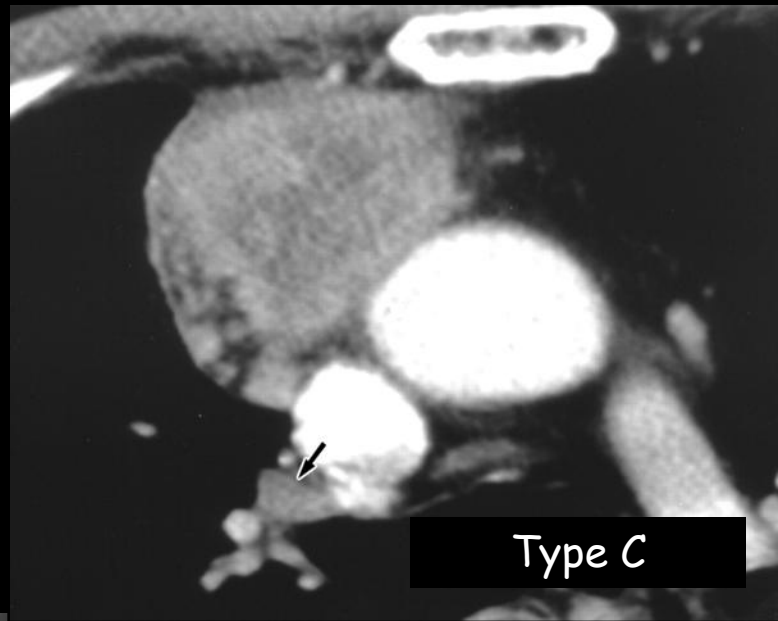
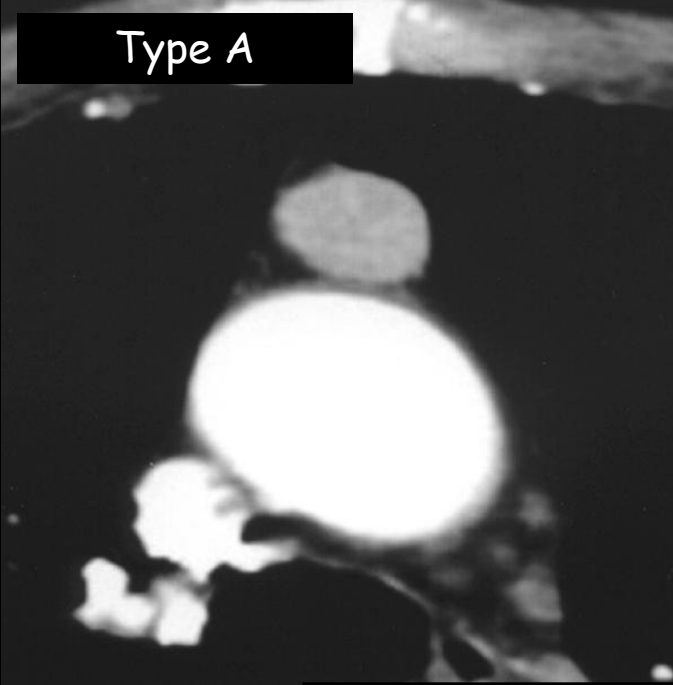
- **B1** : thymome à prédominance corticale

- **B2** : thymome cortical

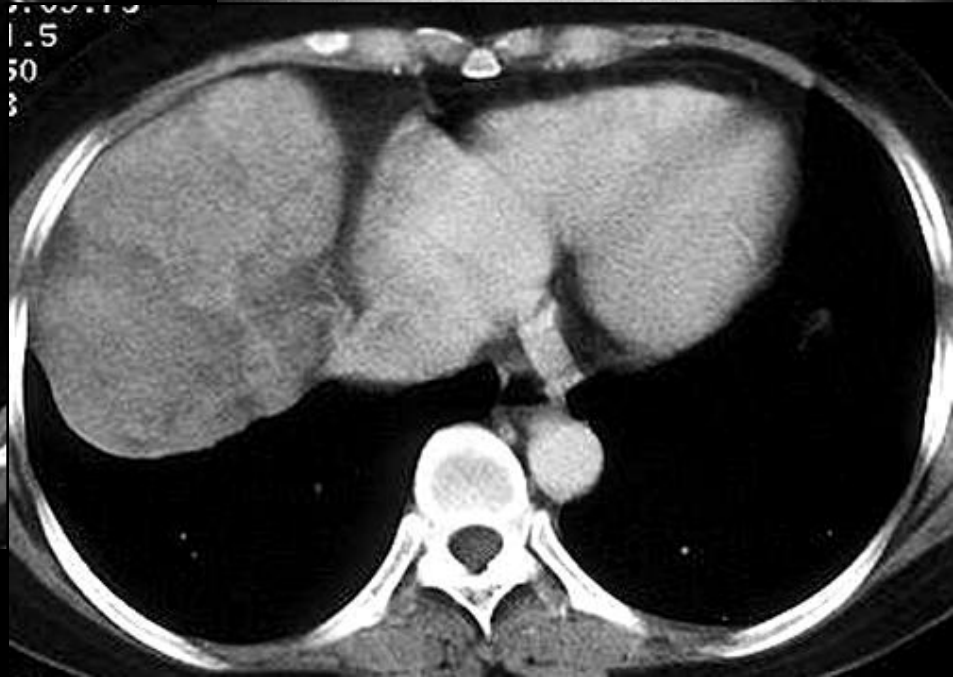
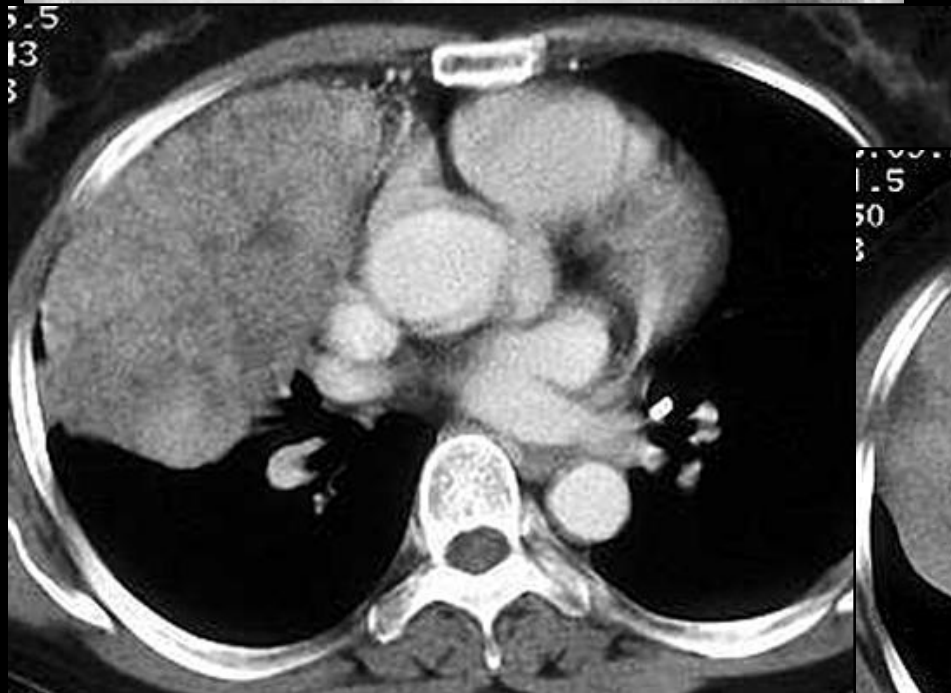
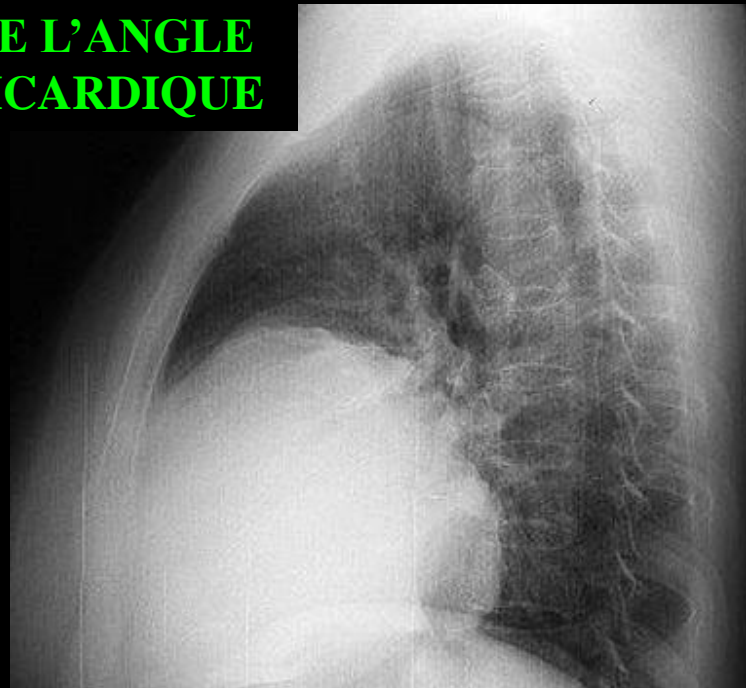
- **B3** : carcinome thymique bien différencié

- **C** : carcinome thymique typique

Signes en  
faveur  
malignité :  
histo/ TDM

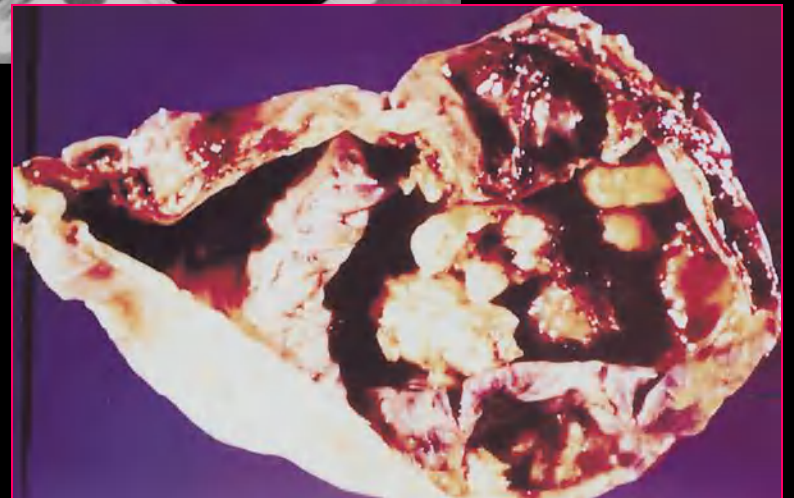
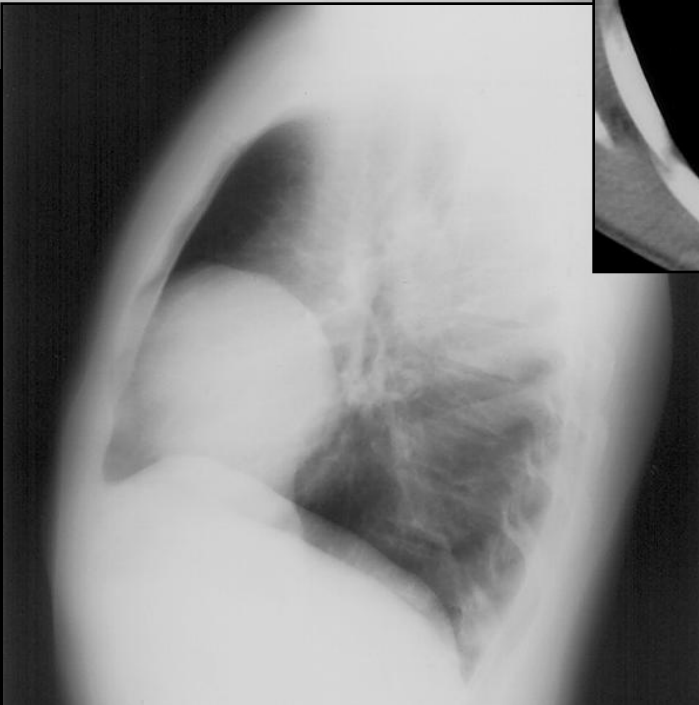
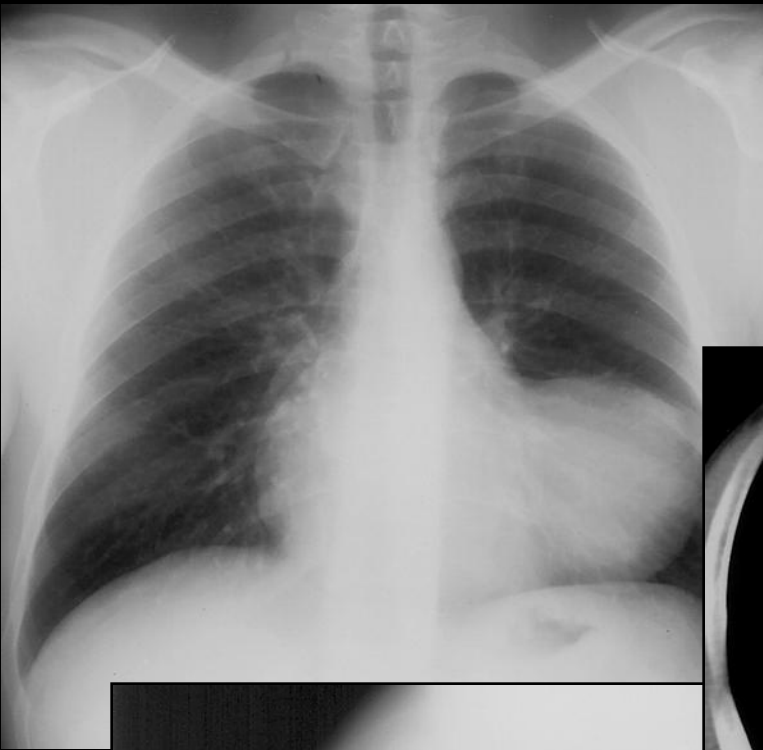


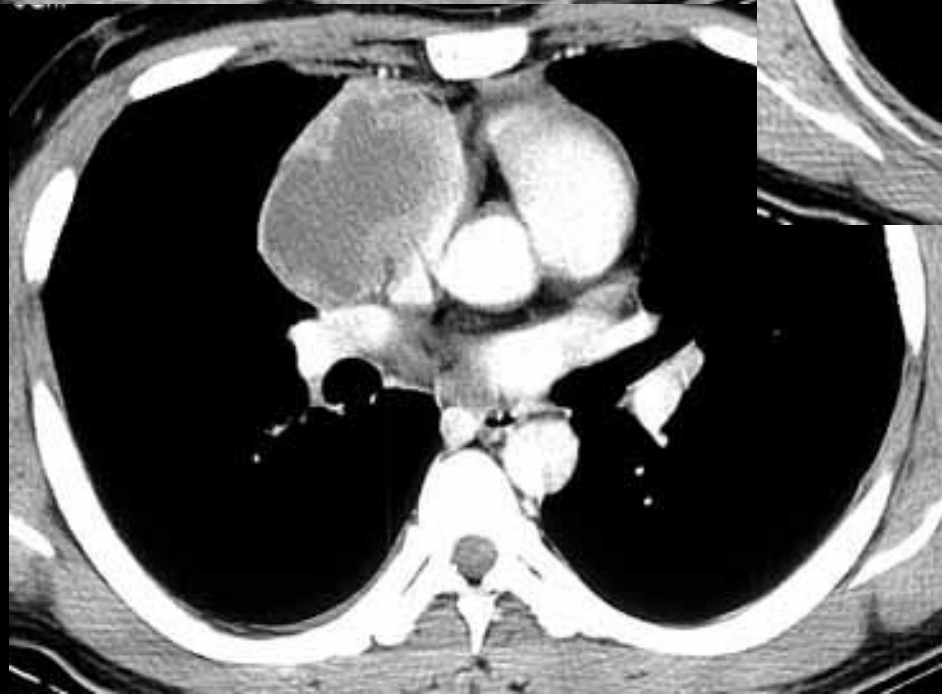
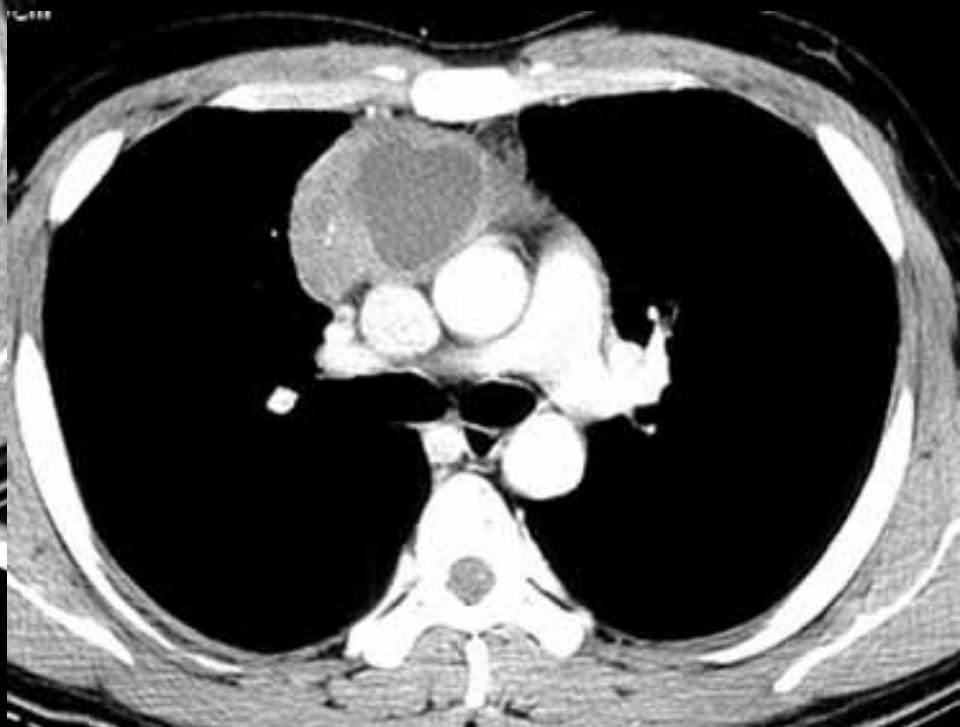
**THYMOME DE L'ANGLE  
PLEURO PERICARDIQUE**



26 ans, douleur thoracique

**THYMOME B1**



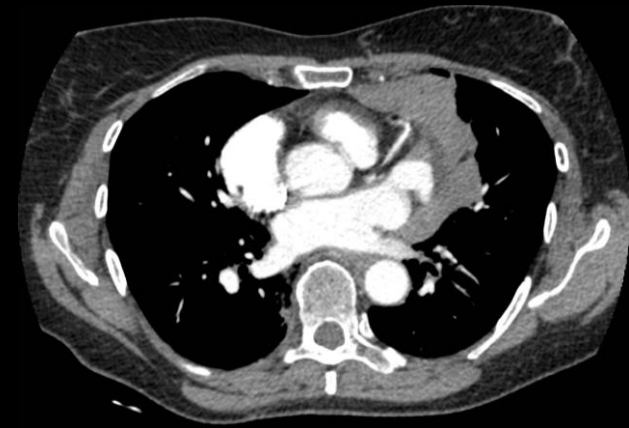


H, 24 ans

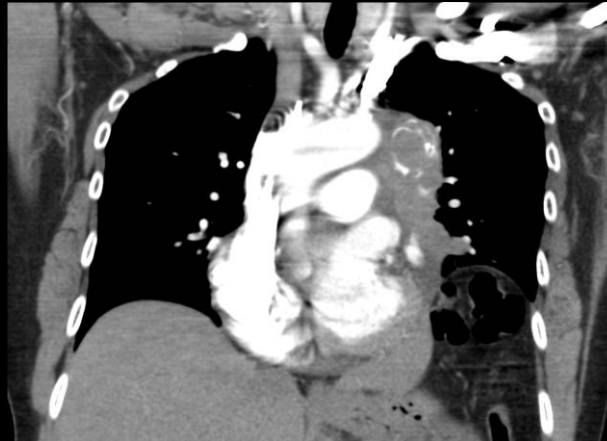
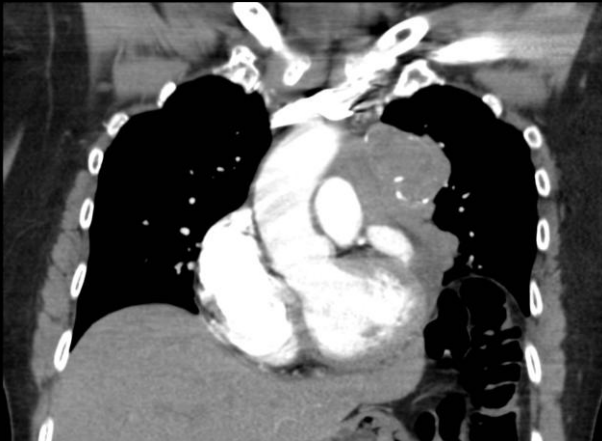
Découverte fortuite

**THYMOME PEU INVASIF**

Femme de 59 ans  
Toux chronique  
Découverte d'un élargissement hilair gauche à la RT



## THYMOME INVASIF

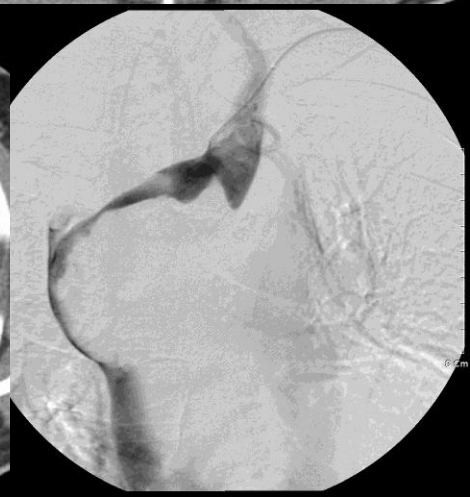
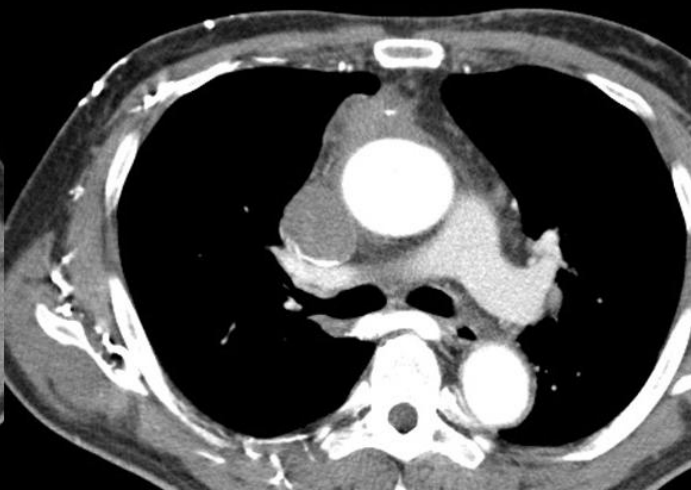
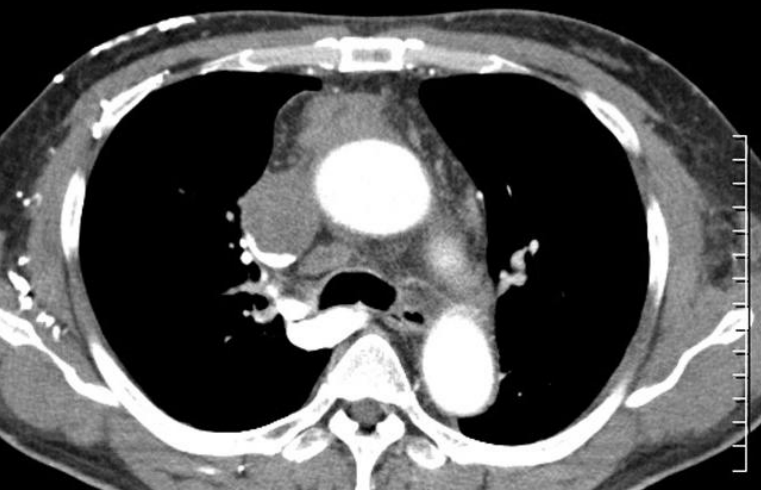




H 54 ans œdème face

Carcinome bien  
différencié

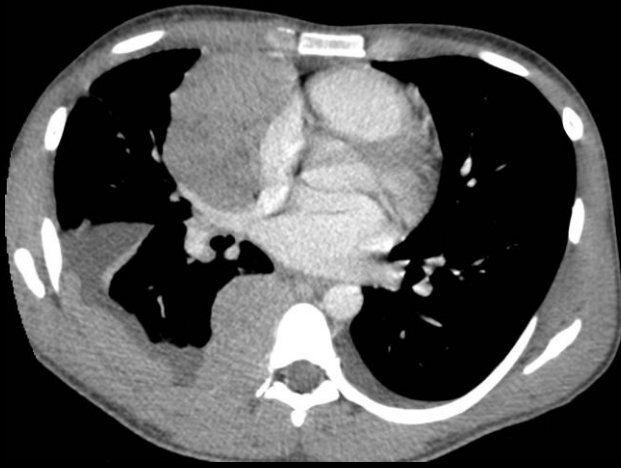
B3 + envahissement  
VCS



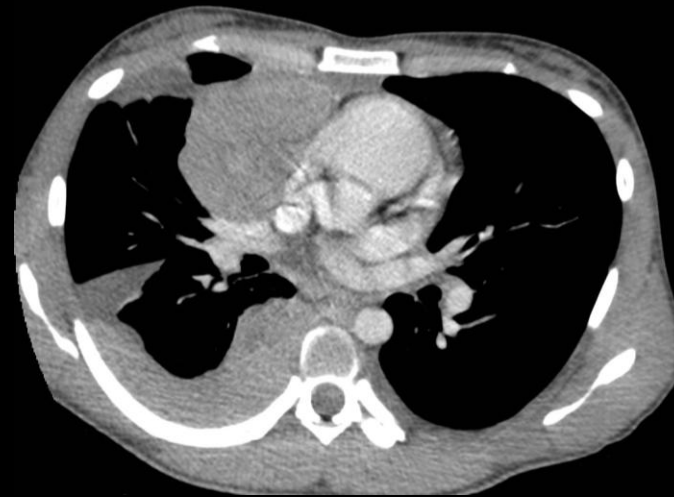
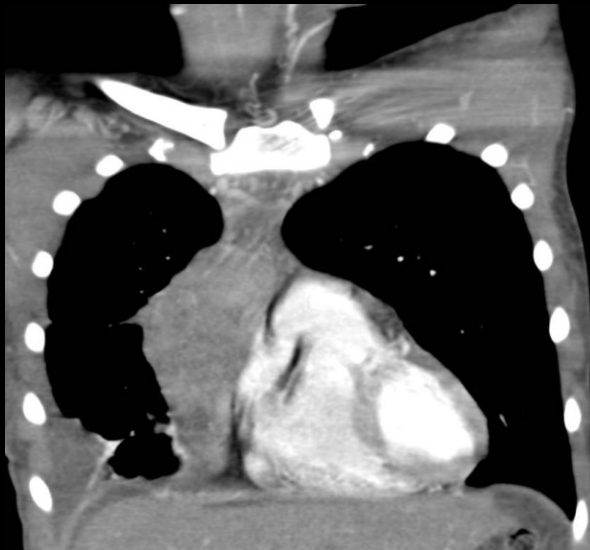
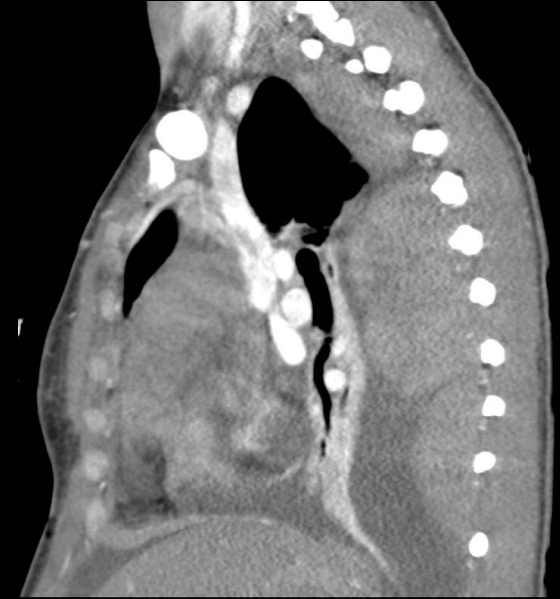
# CARCINOME THYMIQUE

- 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

Jeune femme de 27 ans  
ATCD de syndrome myasthénique  
AEG et polyadénopathies



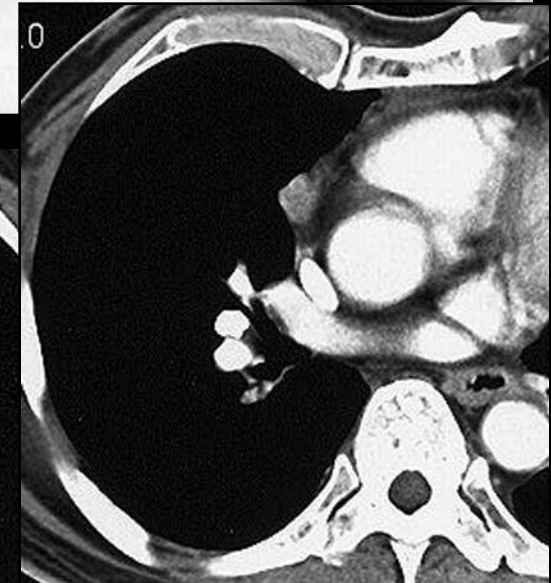
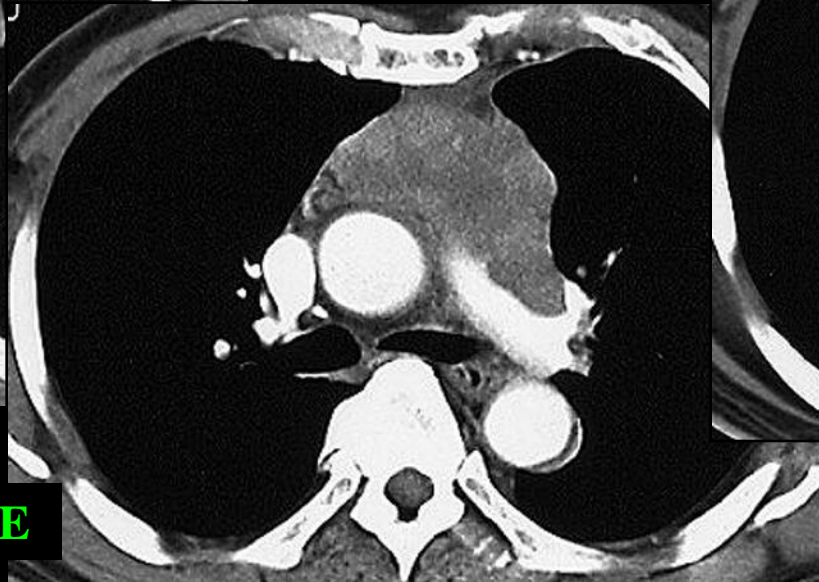
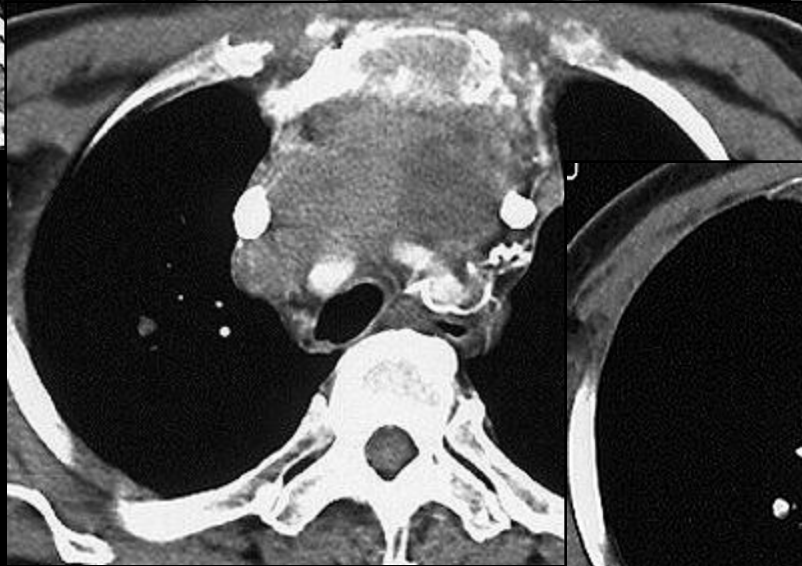
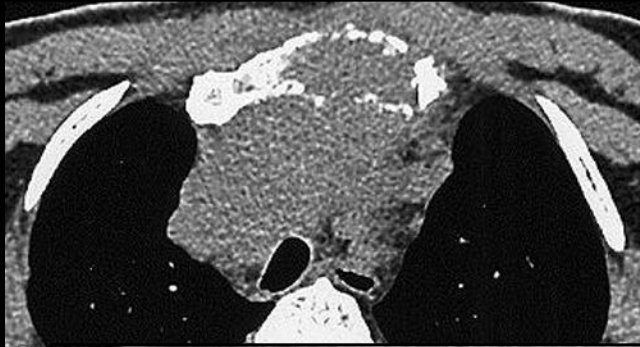
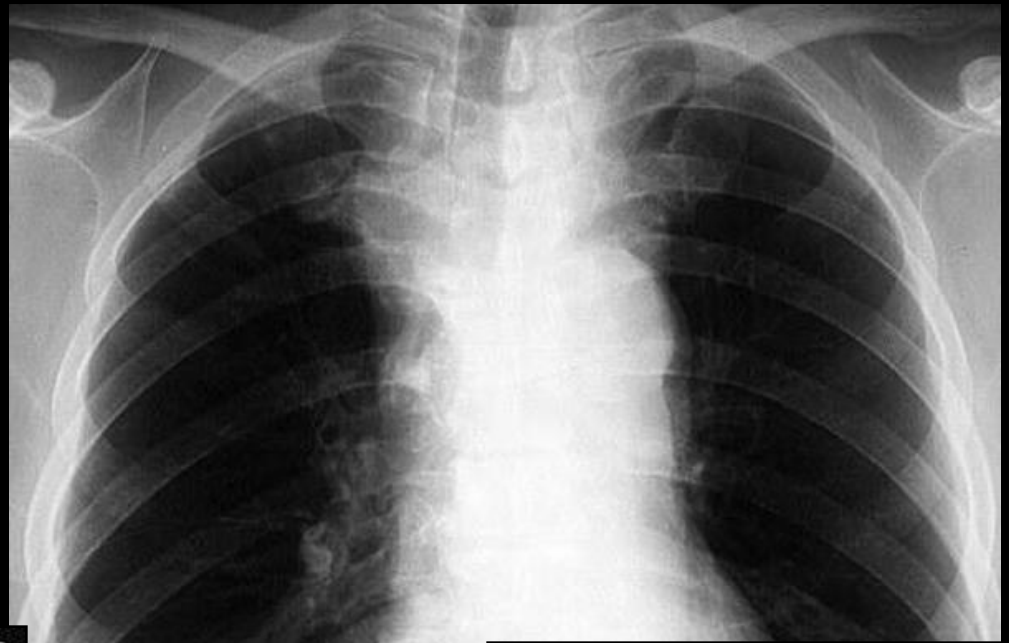
**CARCINOME  
THYMIQUE**



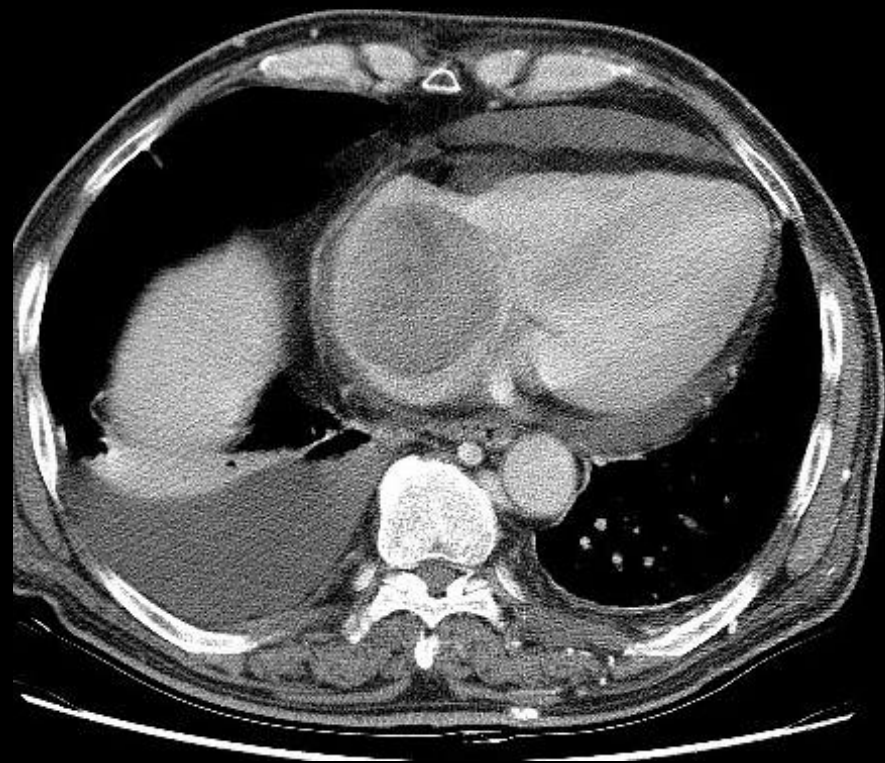
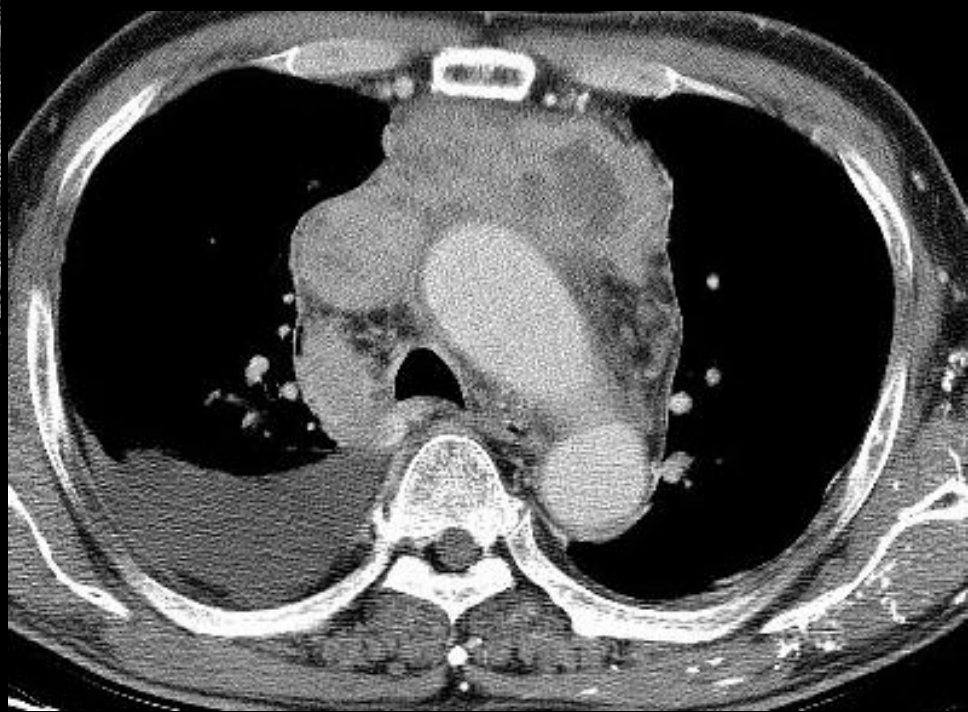
Homme, 61 ans

Masse palpable sternale

et douleur



**CARCINOME THYMIQUE**



H, 72 ans Synd cave sup

Extension TVBC, azygos, VCS,  
OD

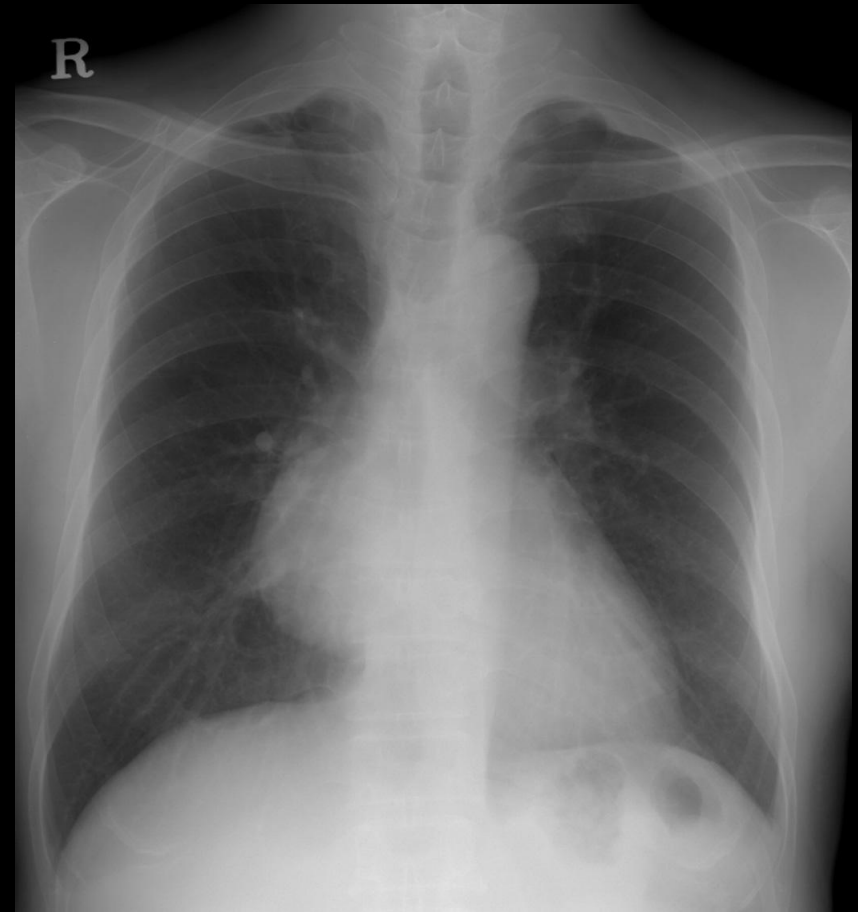
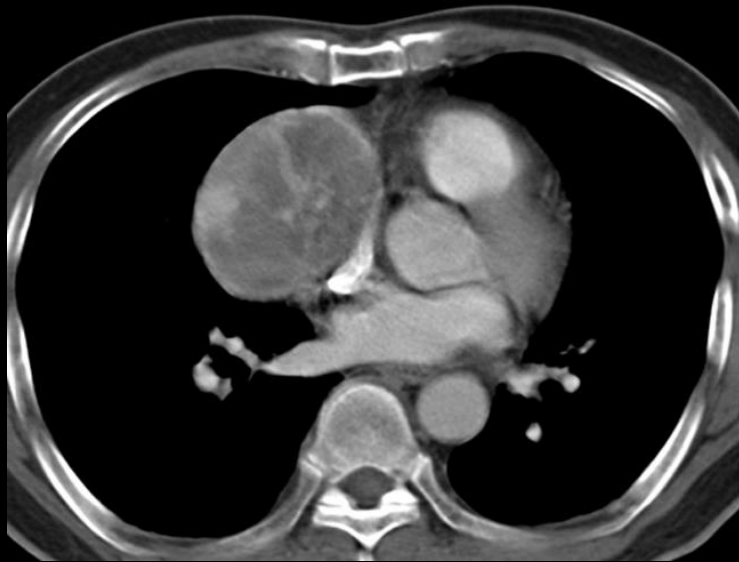
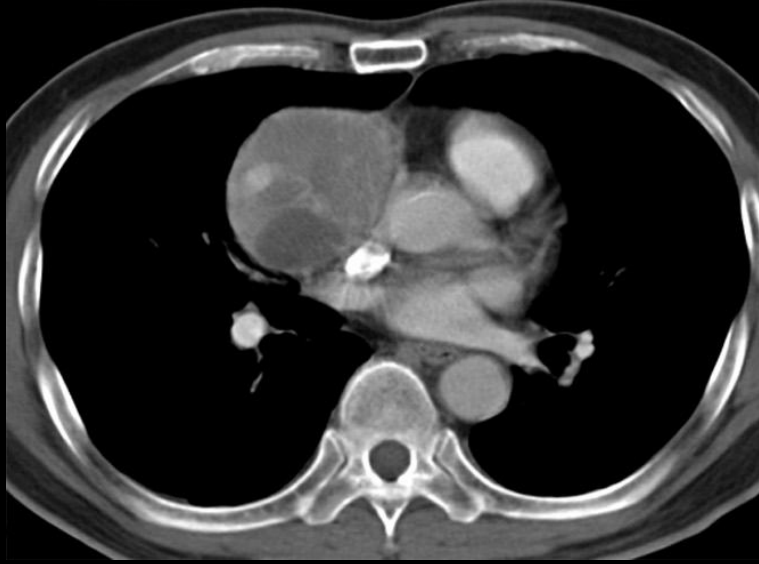
**CARCINOME THYMIQUE**

# 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
- **Histologie : tissus thymique et adipeux**
- 30 ans, +++ découverte fortuite
- **Association (myasthénie) : rare ++**
- TDM : **masse graisseuse + 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++

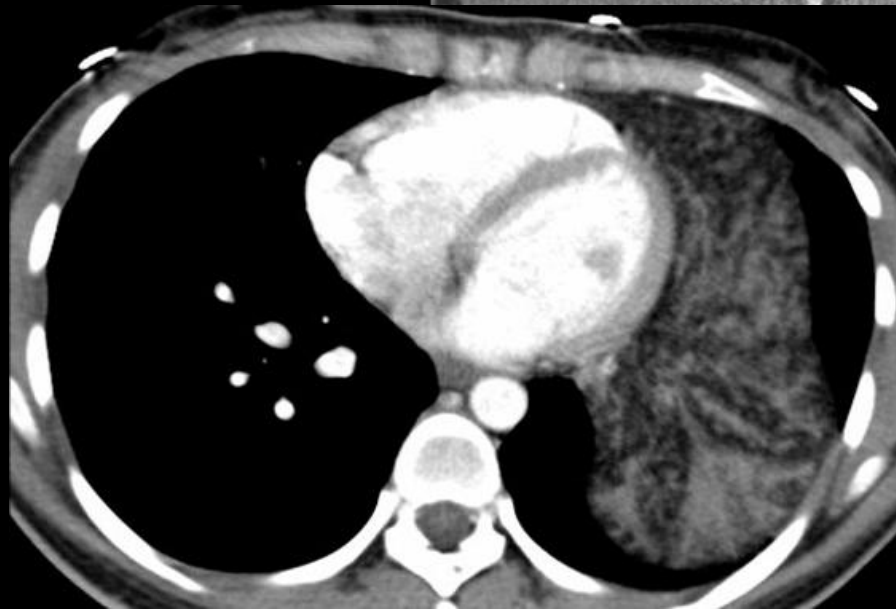
bien encapsulée



F, 20 ans  
RT anormale



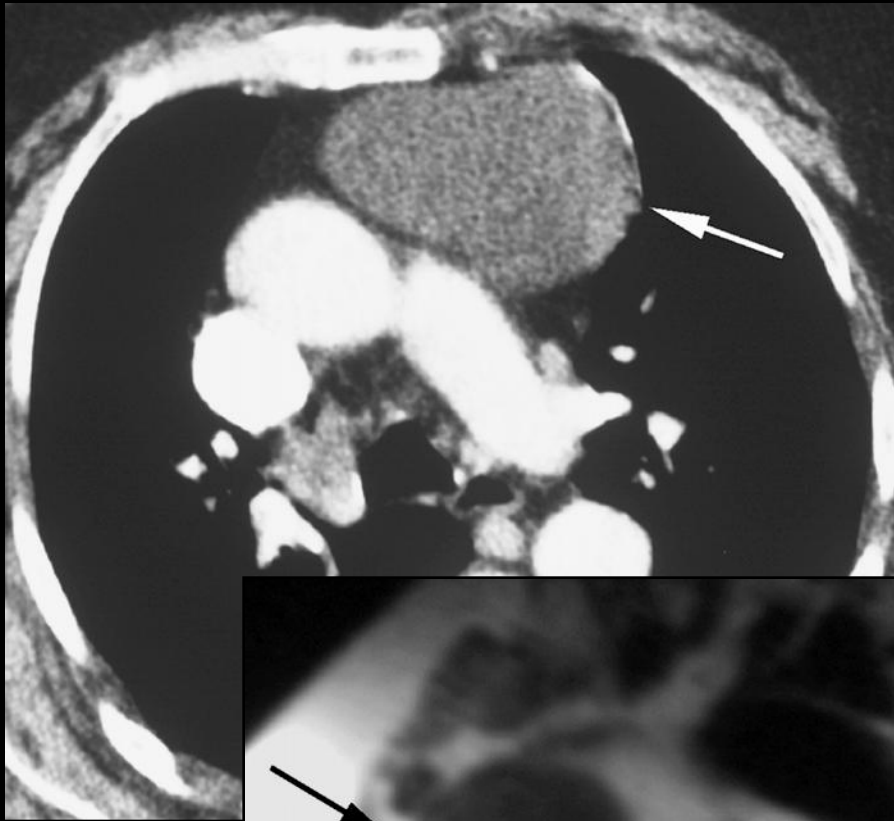
**THYMOPLIPOME**



# KYSTE THYMIQUE

- 1 à 3% des masses médiastinales ant
- **Origine** : - **congénitale** (uniloculé, contenu liquidien, paroi fine, pas d'inflammation locale (en histo)
  - **acquise** : (Paire 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

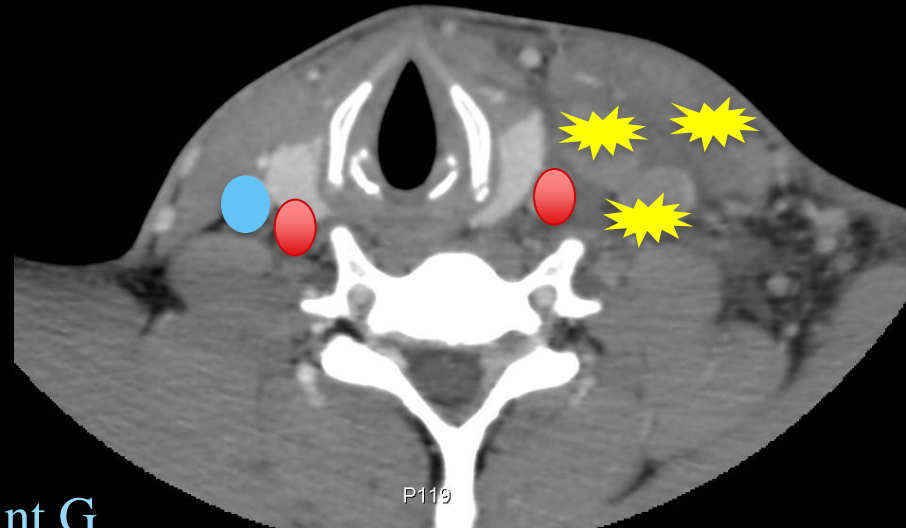
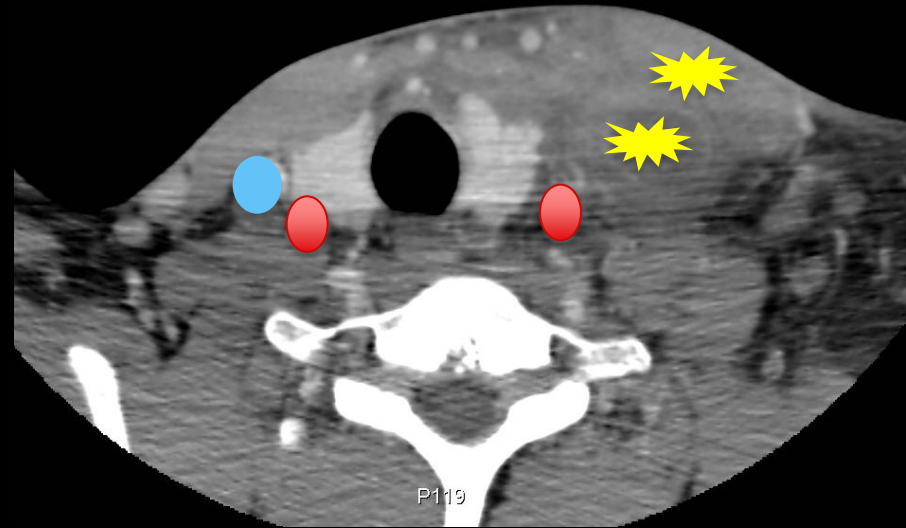
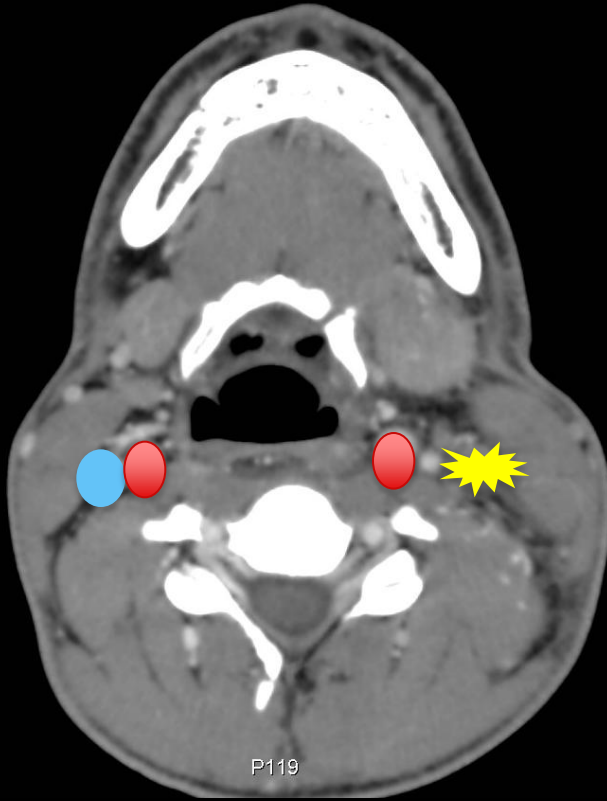


**KYSTE THYMIQUE**

# LYMPHOME / HÉMOPATHIE

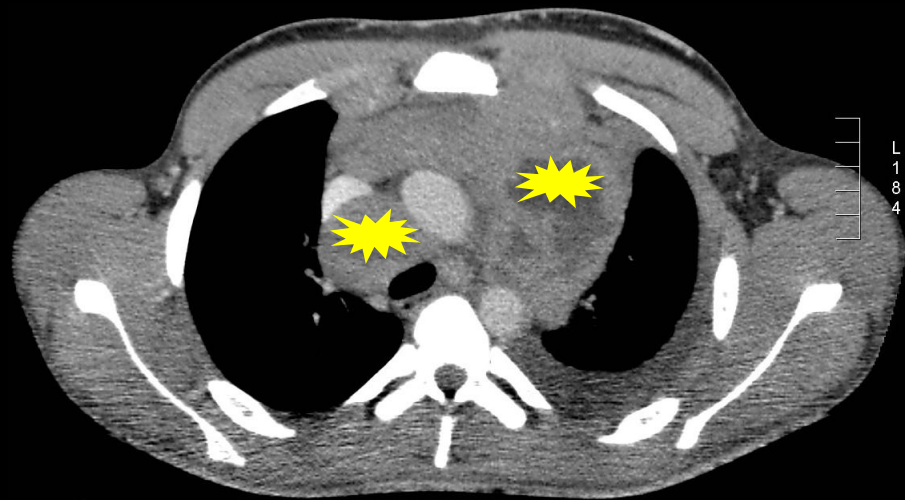
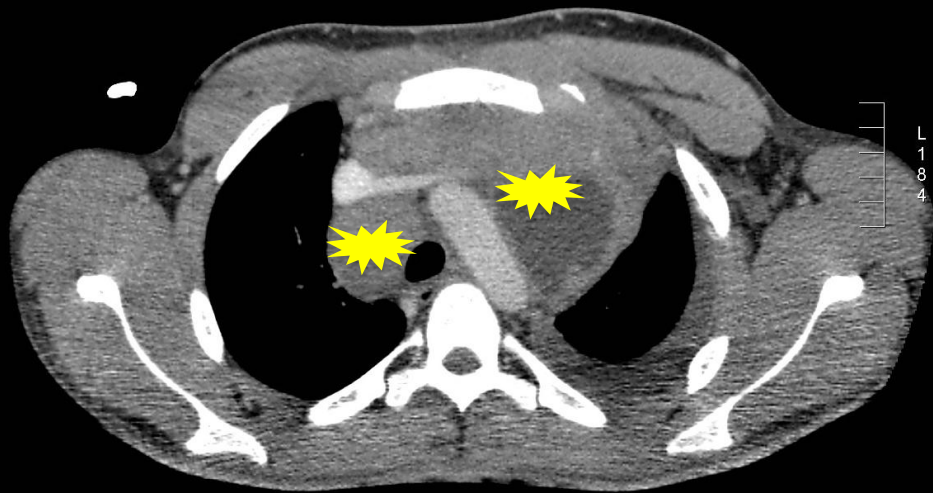
# MALADIE DE HODGKIN

- **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 d'une masse du médiastin antérieur sous TT = kyste thymique / rebond thymique  
/récidive

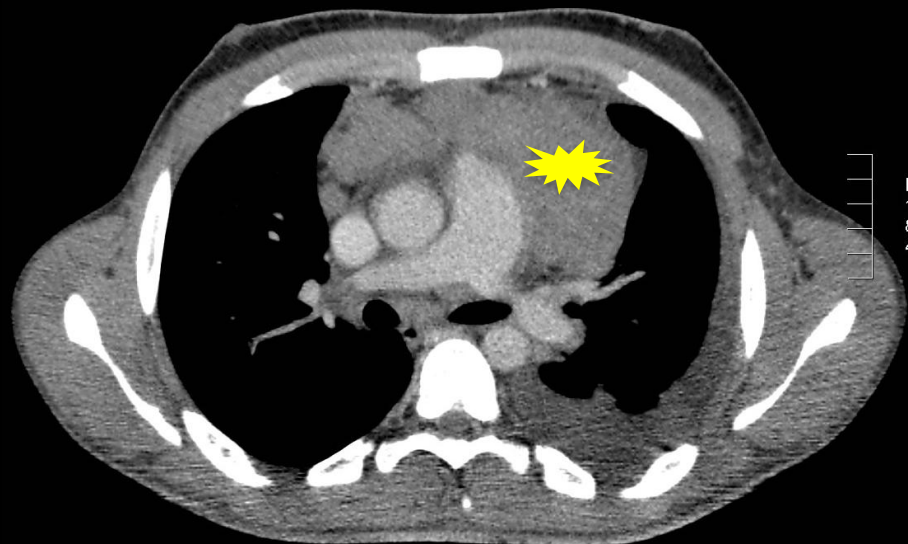
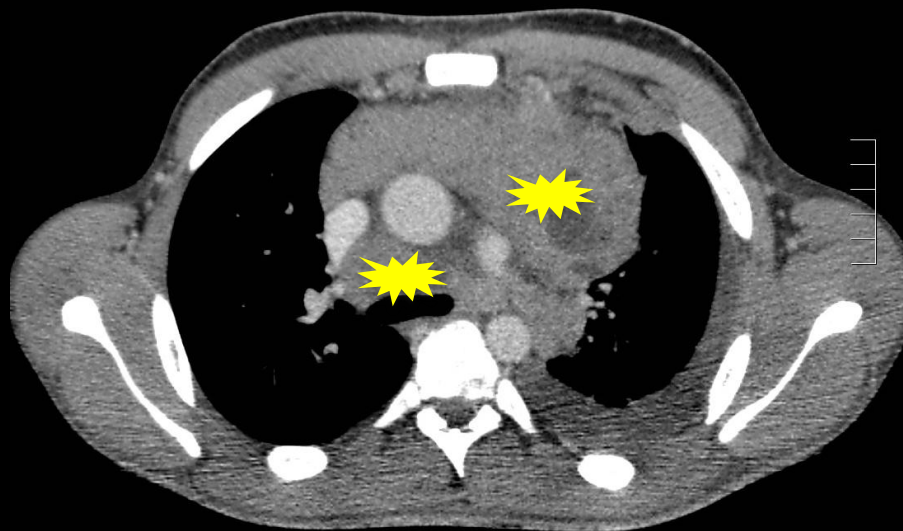


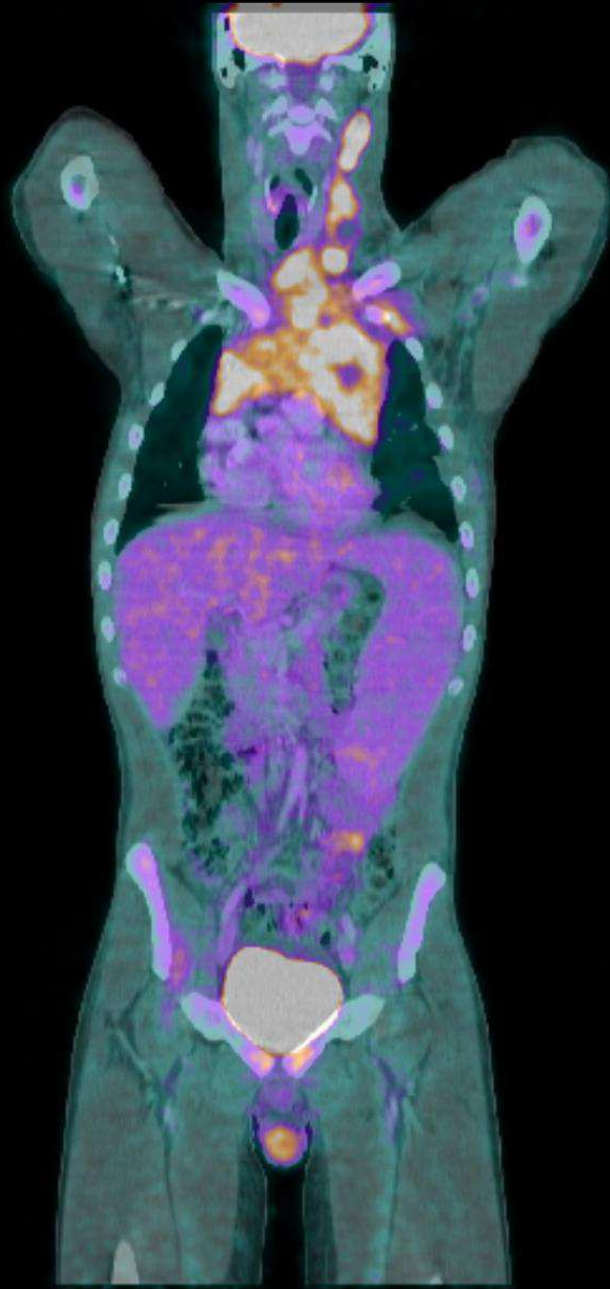
Masse ganglionnaire basi cervicale  
gauche partiellement nécrotique

Compression de la veine jugulaire int G

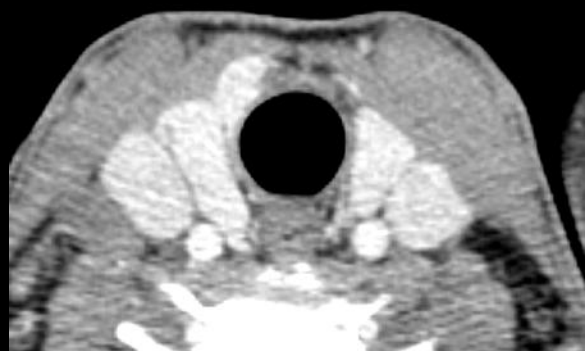
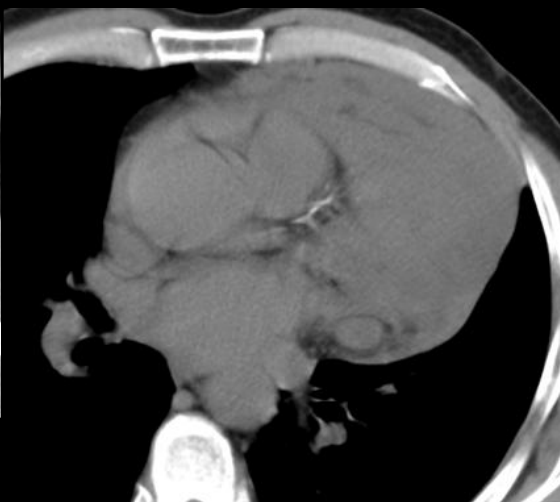


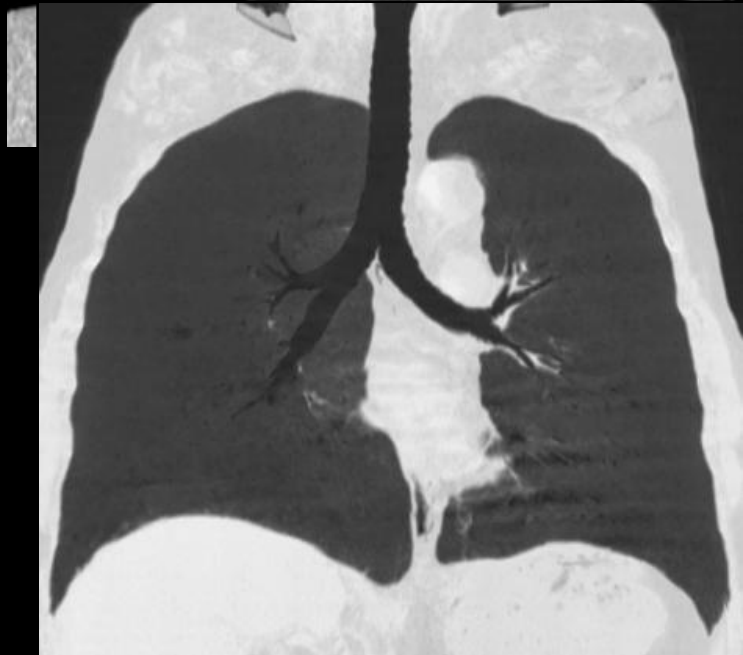
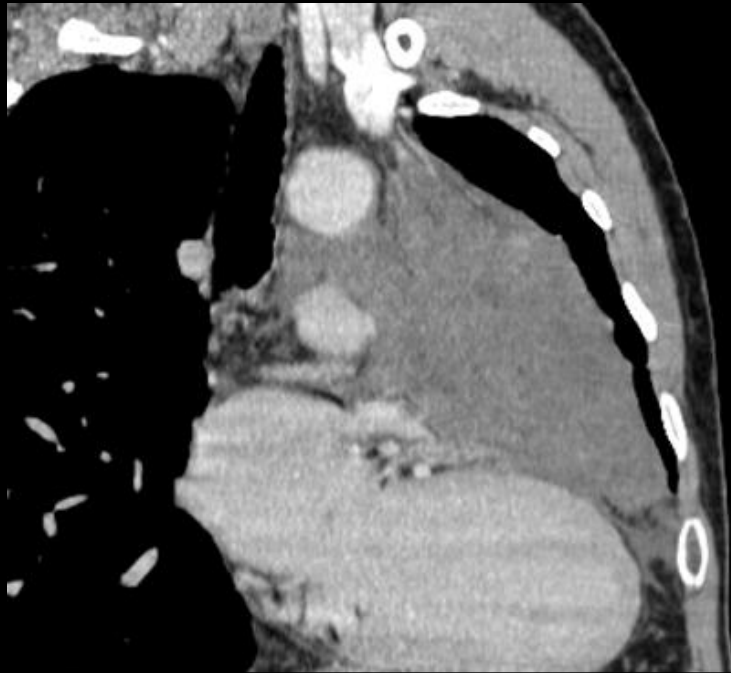
**Masse ganglionnaire médiastinale** partiellement nécrotique  
Engainement compression du réseau veineux cave supérieur/jugulaire/sous  
clavier gauche, des troncs supra aortiques



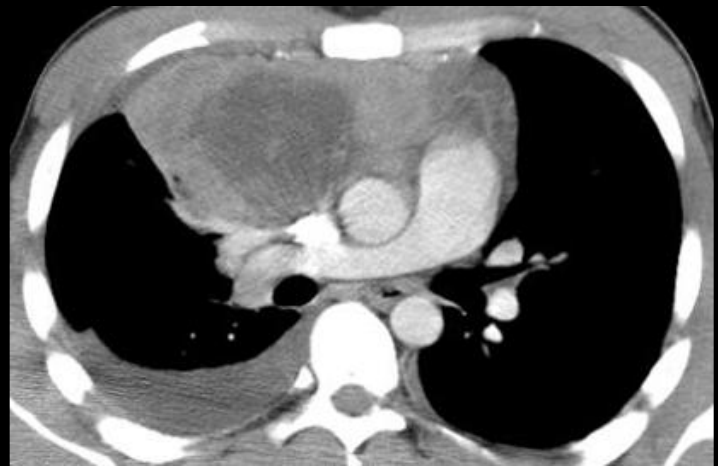
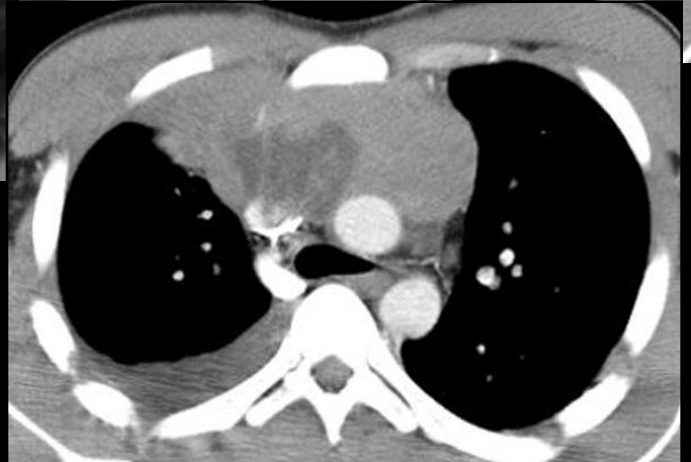
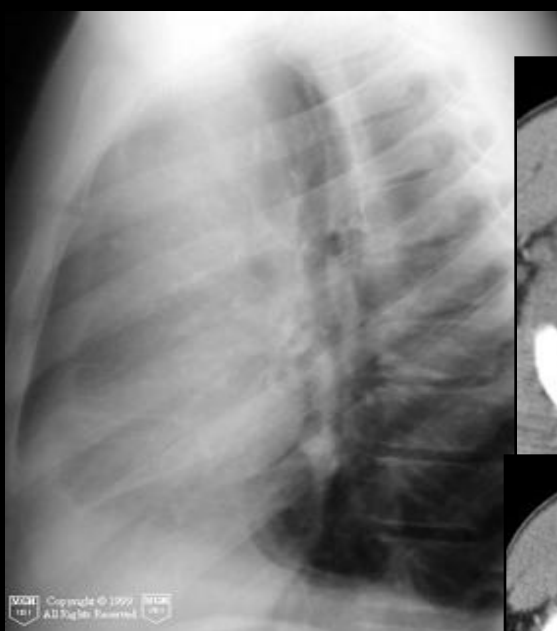


**Maladie de Hodgkin** stade IV  
pleural BbXS





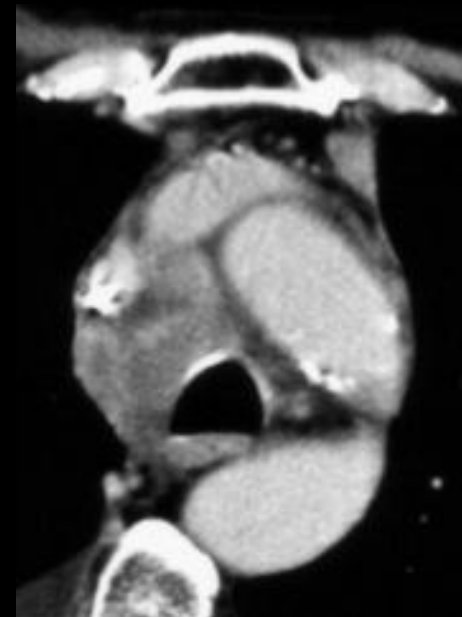
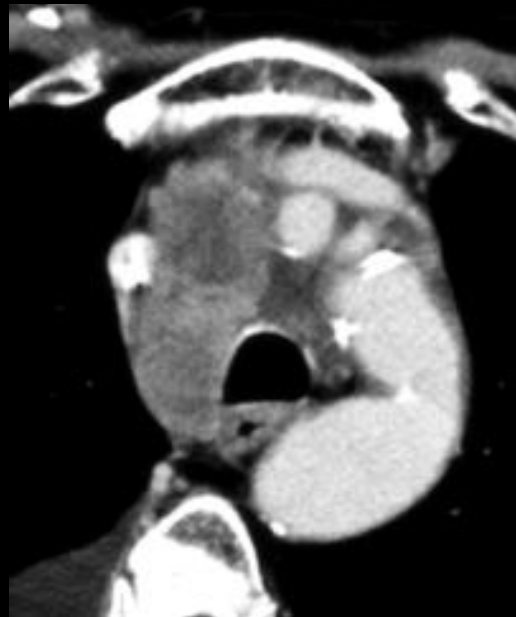
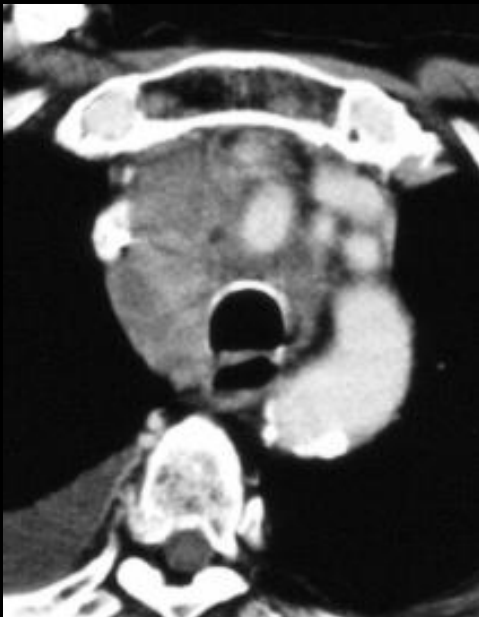
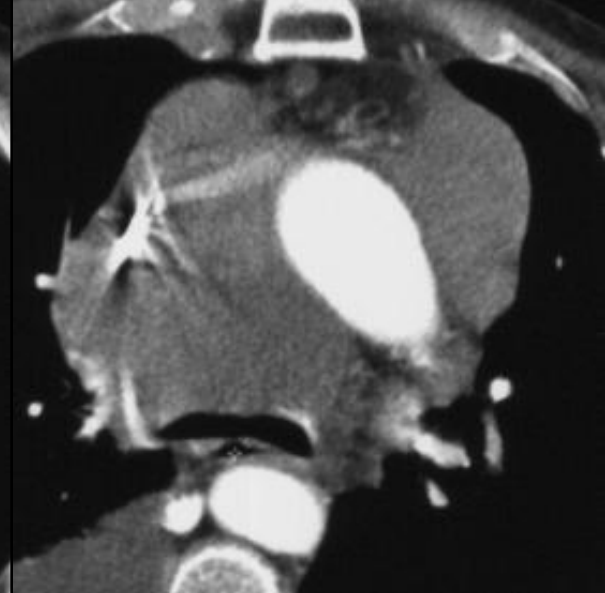
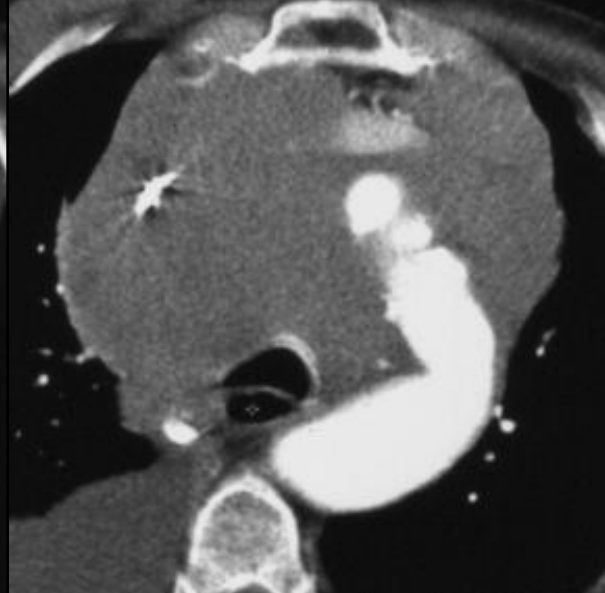
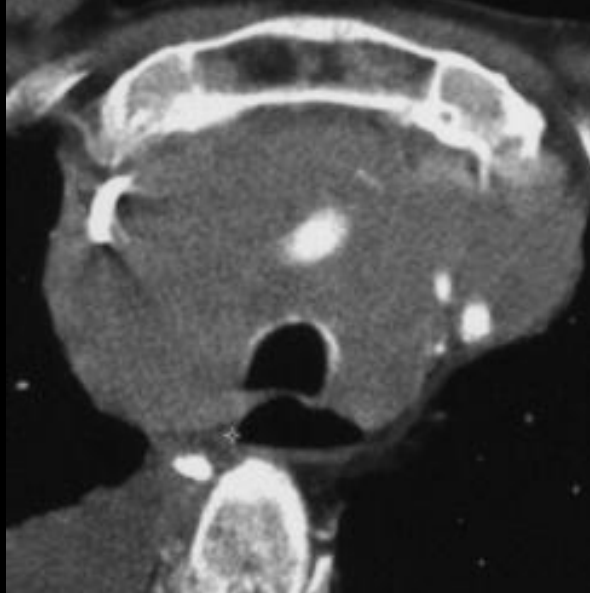
**HODGKIN**



**HODGKIN**

- atteinte thoracique : 40/50 % cas
- possibilité d'une 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



# TUMEURS GERMINALES

# T GERMINALES

- T séminomateuses
  - 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 du sinus endodermique
    - Association Klinefelter, leucémie
    - Mauvais pronostic
  - Tératome

# TUMEURS 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

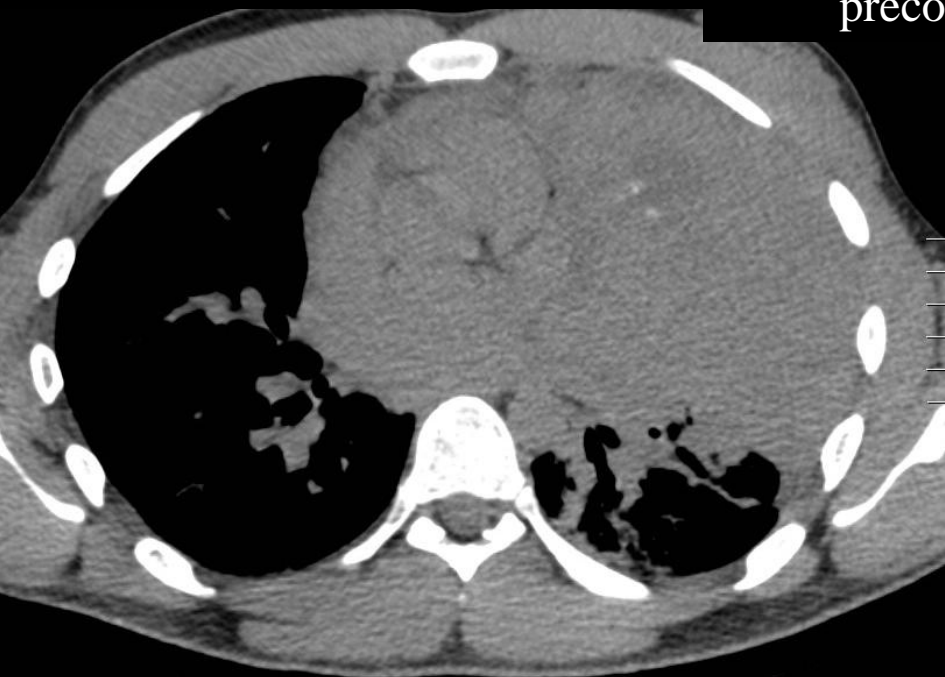
# SEMINOME

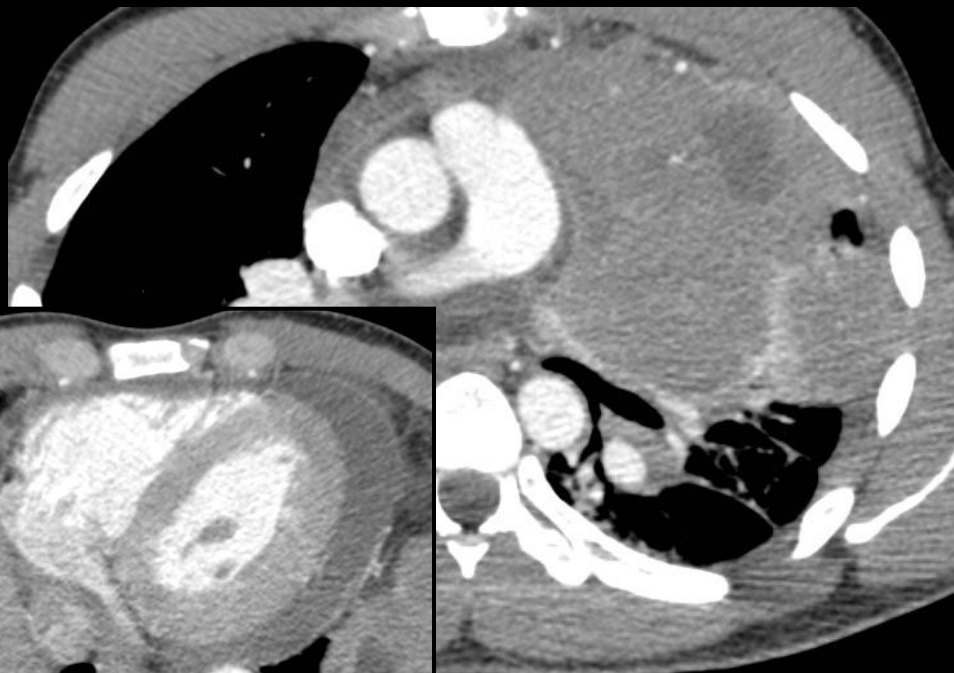
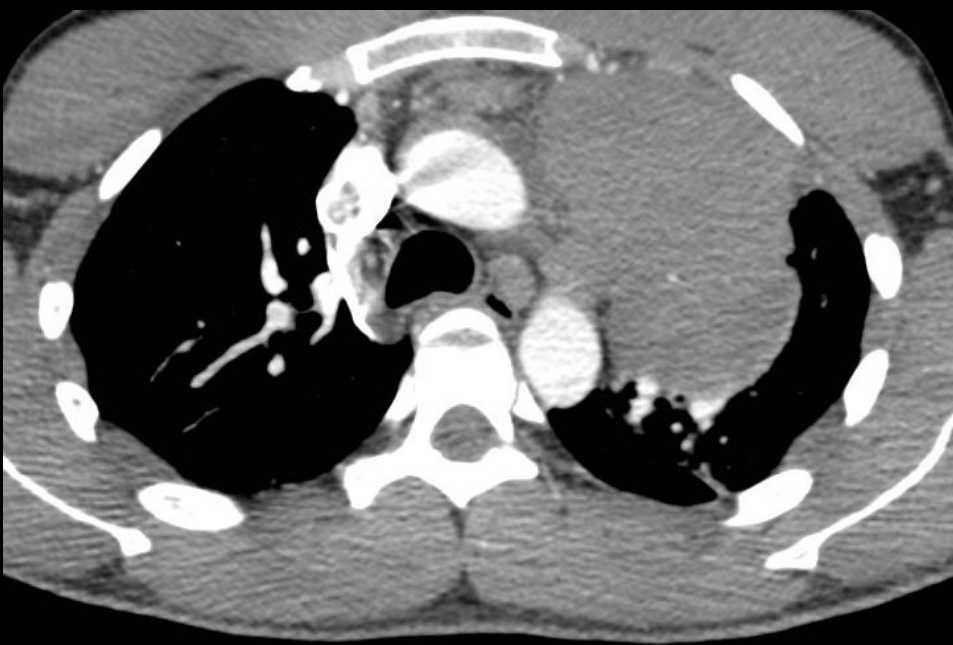
- Homme (90 %), 30-40 ans
- Fréquence = la plus fq des TCG malignes (40%)
- Clinique :
  - asymptomatique (30 %),
  - compression ou invasion (organes médiastinaux)
- Biologie :  $\beta$  HCG N ou  $\nearrow$  et  $\alpha$  FP N
- \* TTT : RXth (si T bien limitée)/+ chimioth si invasive
- Pronostic : > 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)

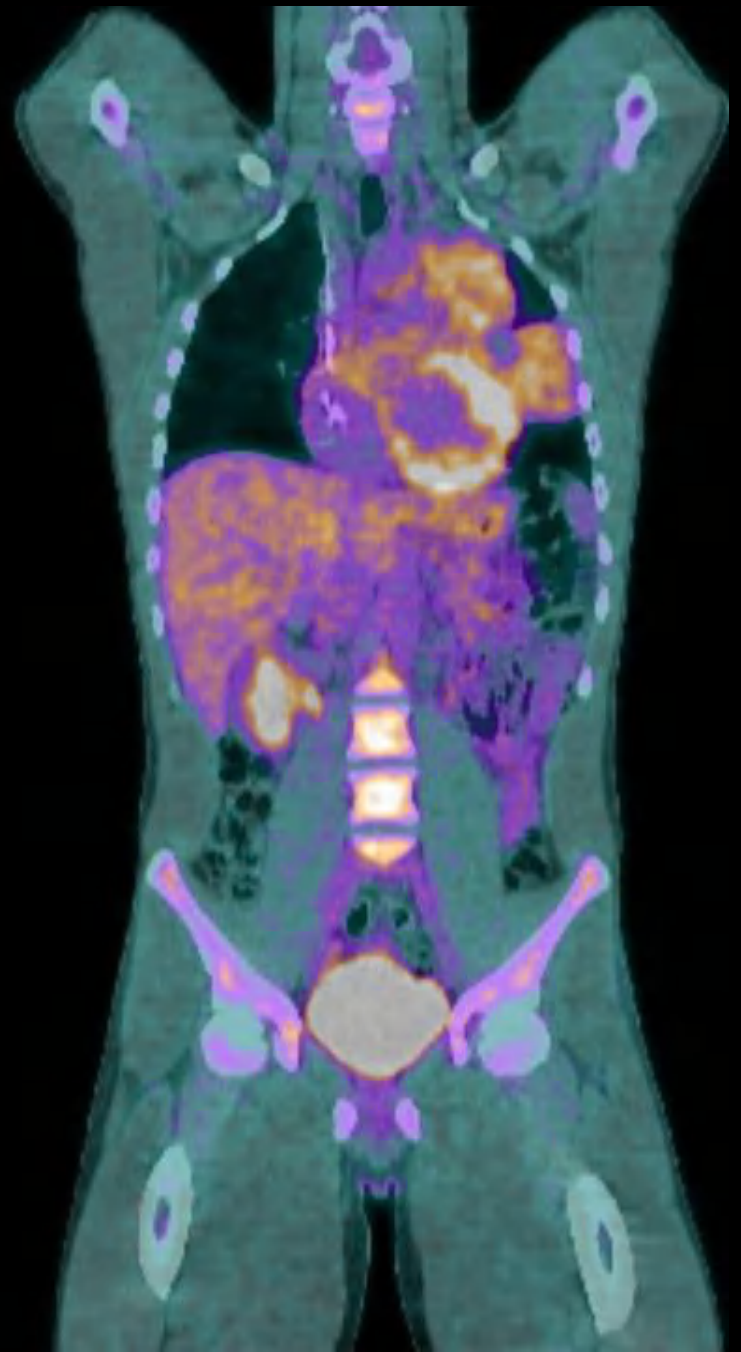
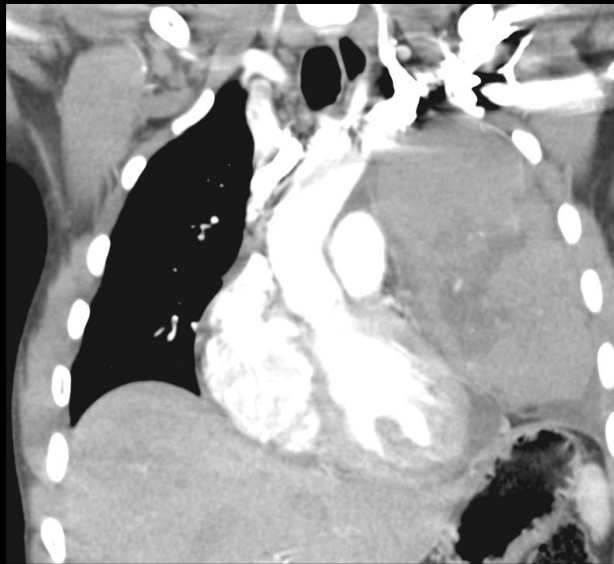


Jeune homme, 25ans

précordialgies







Tumeur germinale  
séminomateuse pure

# TUMEURS NON SEMINOMATEUSES

- 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 SEMINOMATEUSES

- Choriocarcinome

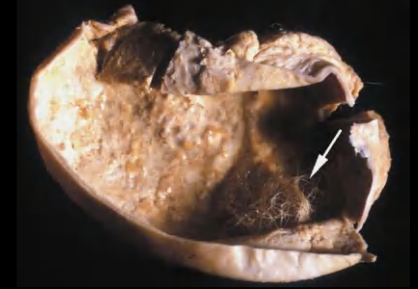
- H, 15-35 ans, F : rare
- **betaHCG++**, alphaFP parfois
- Clinique : hémoptysie, gynécomastie, atrophie testiculaire, puberté précoce, acné, Klinefelter
- Métas : pulm et extra pulm : fréq
- RX : peu volumineuse, encapsulée, invasive
- Pronostic : survie < 6 mois

# TUMEURS NON SEMINOMATEUSES

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

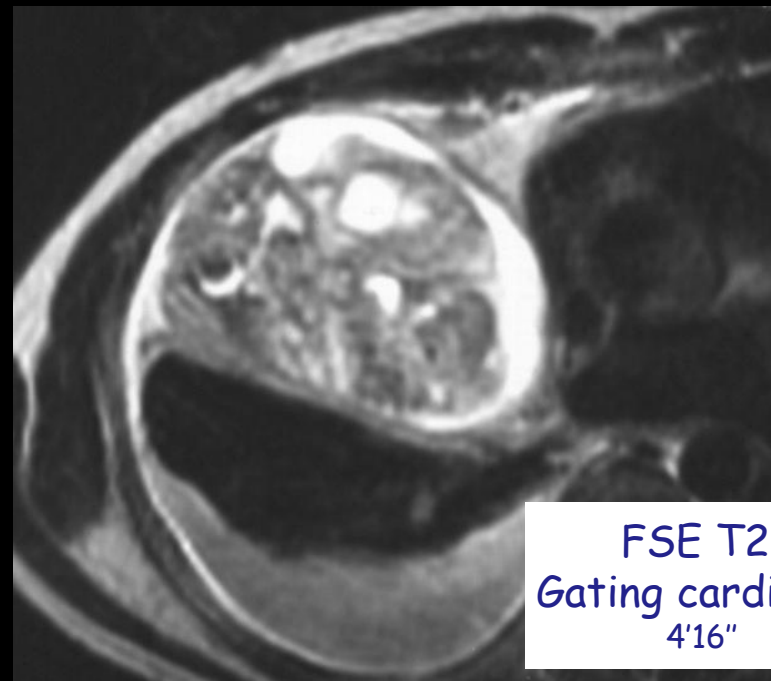
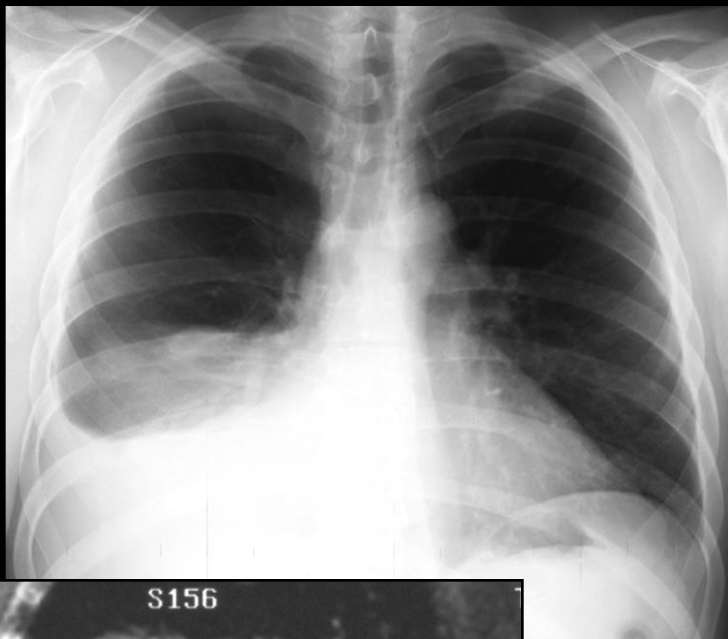
# TUMEURS NON SEMINOMATEUSES

- 2<sup>ème</sup> en fréquence, T du médiastin antérieur (médiastin post = rare)
- Histologie : 3 types :
  - 1) 75% Tératome 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)

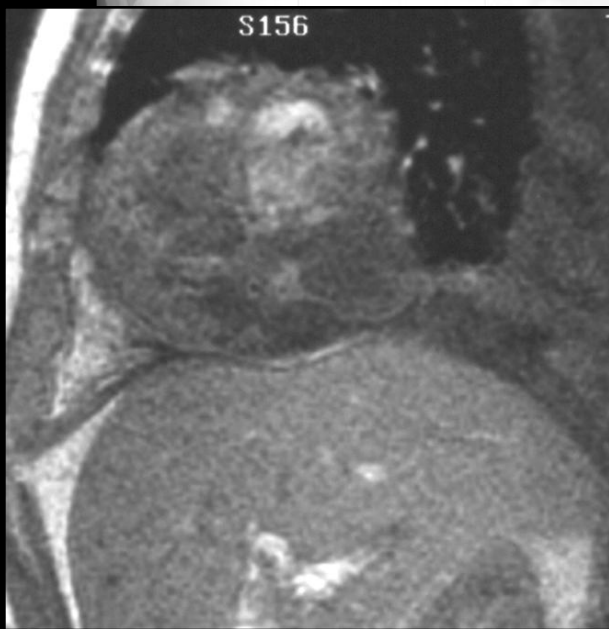


- Imagerie :
  - Tumeur bien limitée, antérieure, lobulée, encapsulée, étendue d'un côté de la ligne médiane
  - Composantes tissulaires : graisse (76 %)/ liquide (88%)/ calcifications (56 %) et ossifications (dents) [= 39 %\*]
  - Niveau graisse / liquide
  - Epanchements plèvre, péricarde : non spécifiques
  - *F maligne = nodulaire ++, mal limitée, composante tissulaire > graisseuse et paroi épaisse rehaussée, spiculée*

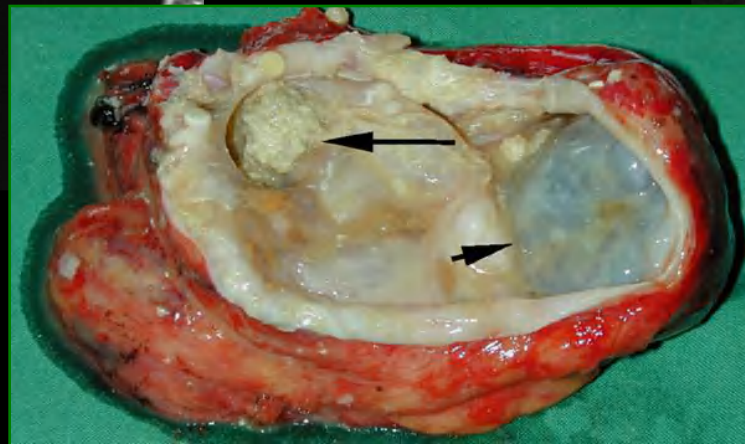
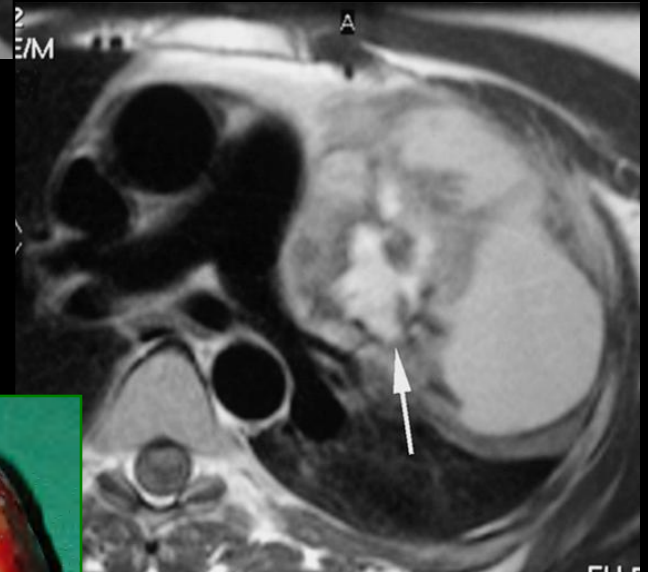
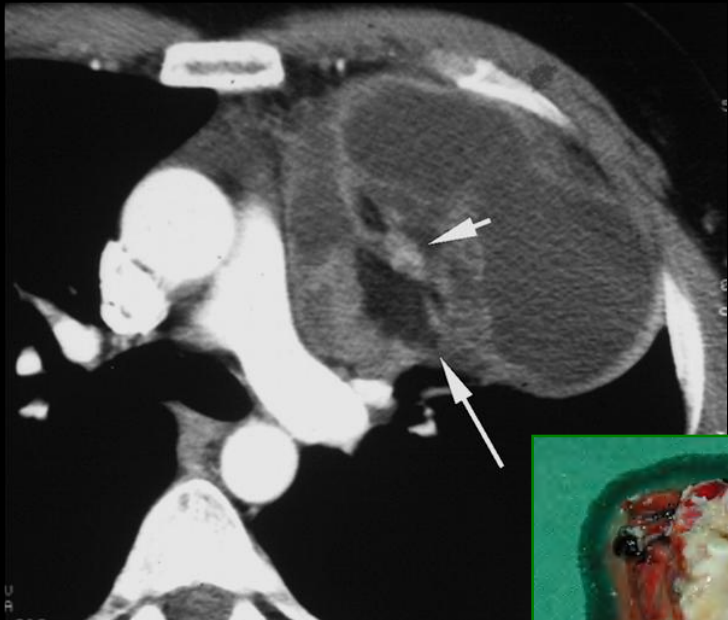
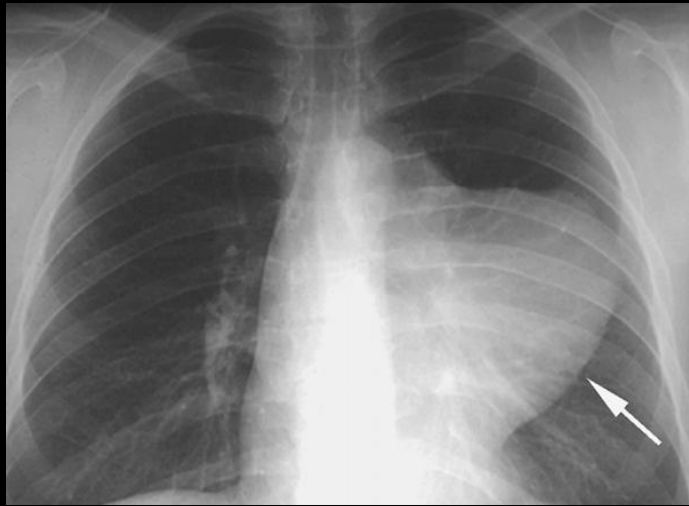
H, 55 ans.  
Douleur basi-thoracique D  
après traumatisme modéré.



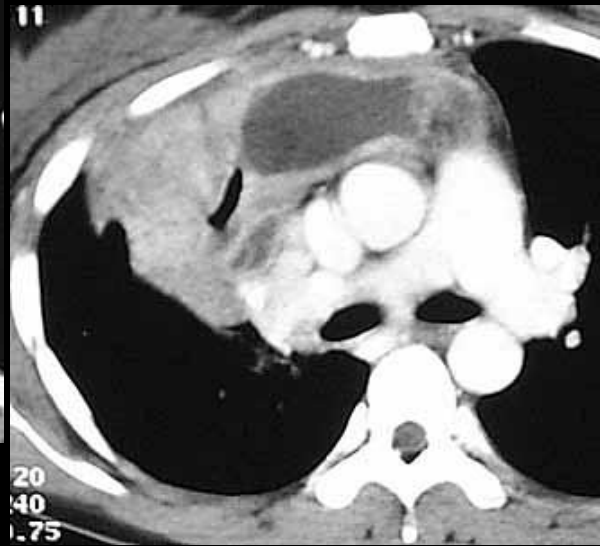
FSE T2  
Gating cardiaque  
4'16"



Térotome  
Mature



Tératome kystique  
mature



F, 27 ans  
Tératome  
kystique mature  
rompu dans  
poumon

# TUMEURS THYROIDIENNES ET PARA THYROIDIENNES

# T THYROIDIENNE & PARATHYROIDIENNE

- 10 % des T médiastinales
- Goître
- adénome thyroïdien ou parathyroïdien
- carcinome thyroïdien ou parathyroïdien

## THYROÏDE NORMALE

- TDM :
  - sans inj : **hyperdense** (100 UH) / SCM
  - rehaussement +++ et prolongé
  - en continuité avec la glande (goître)
- 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)

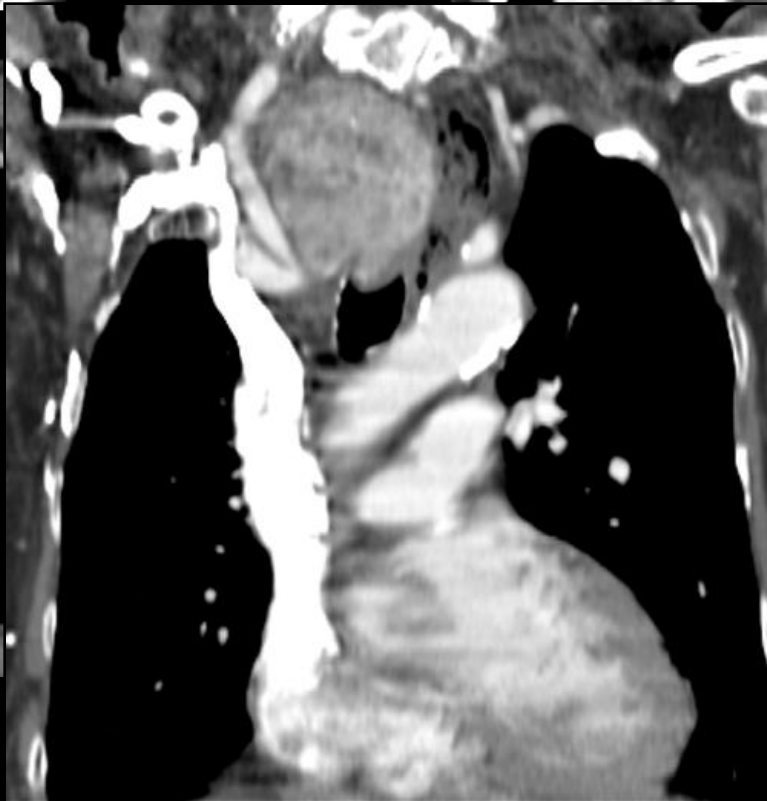
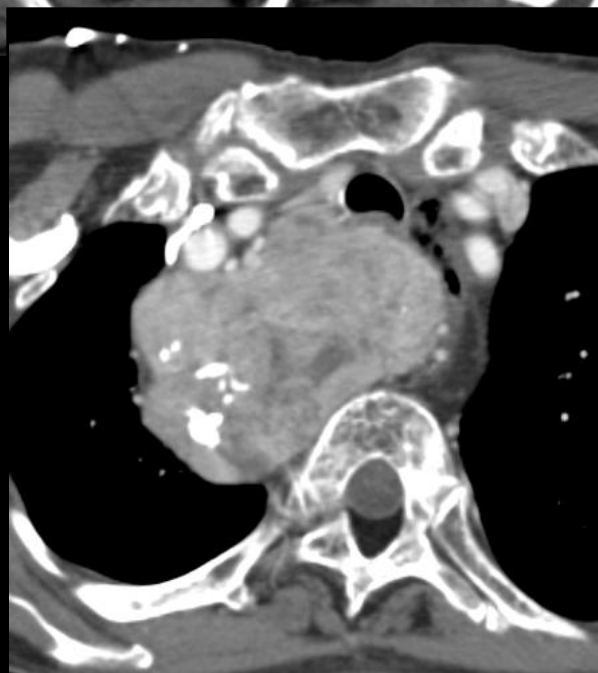
- **TDM** :

- **hétérogène** : kystiques, nécrose, calcifications

- contours bien définis

- continuité avec glande

- si carcinome : ADP, perte interface graisseux



# PARATHYROÏDE

- Hyperparathyroïdie primaire :

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

- glande parathyroïdienne normale :

- non visualisée

- glande ectopique :

- \* G. inférieures : médiastin antérieur (thymus)

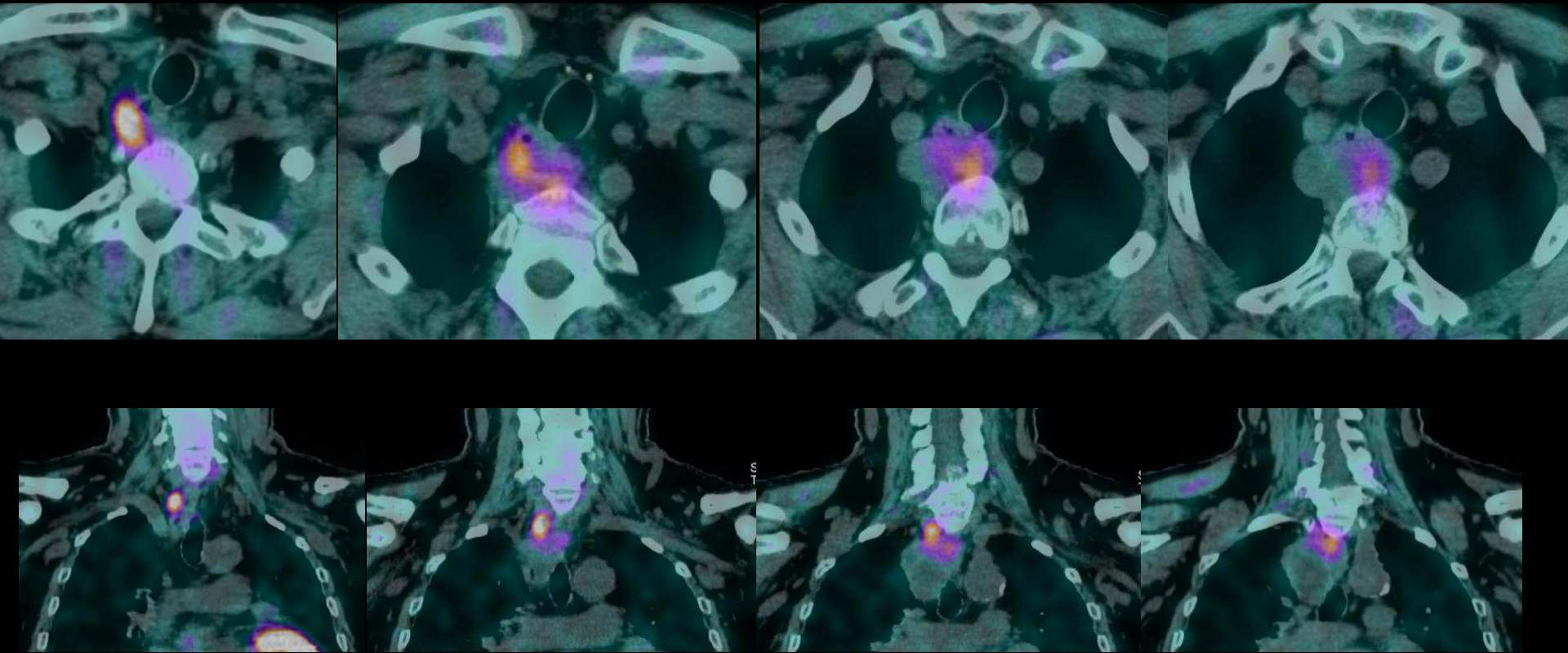
- \* G. supérieures : thyroïde, médiastin postéro-sup, sillon inter-œso-trachéal

# TUMEUR PARA THYROÏDE

- **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** : <sup>99m</sup>Tc sestamibi (Se = 79 %, Sp = 94 %)
  - \*Limite : résolution anatomique

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

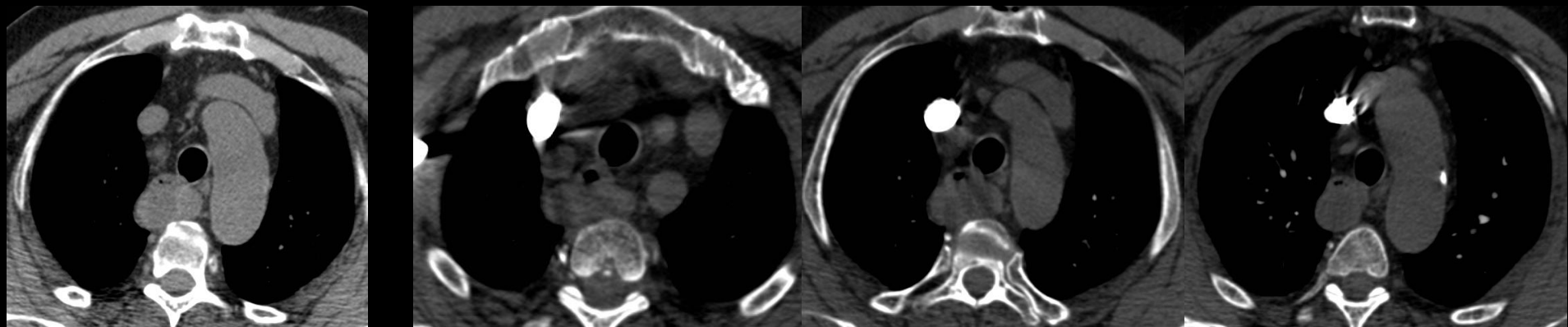
# Scintigraphie au MIBI



Scanner

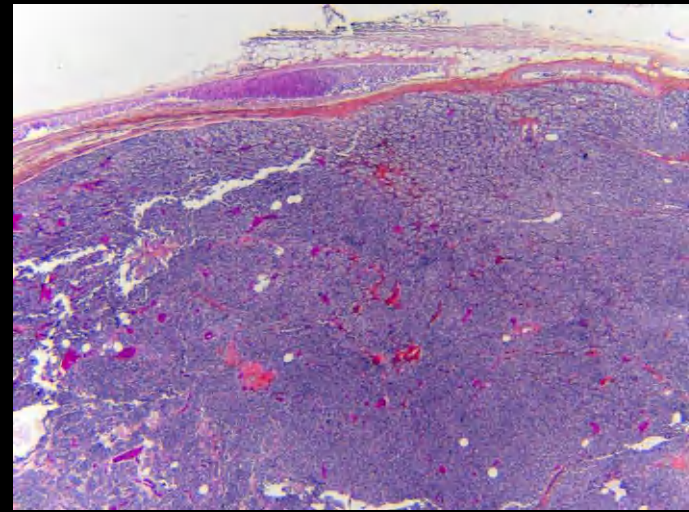
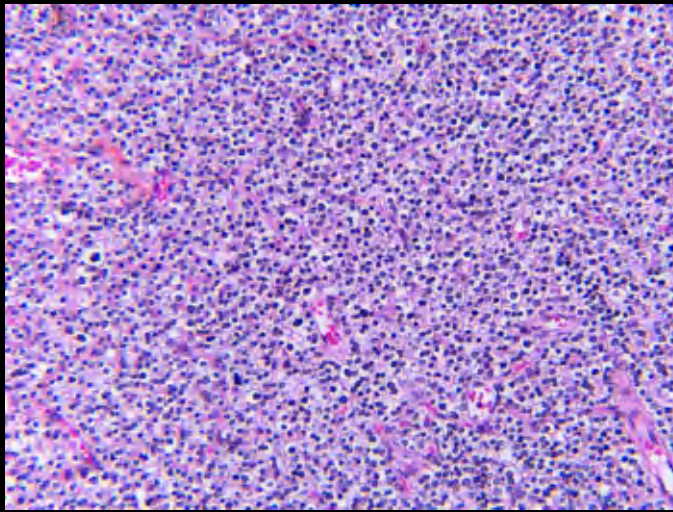
Sans IV

20 s

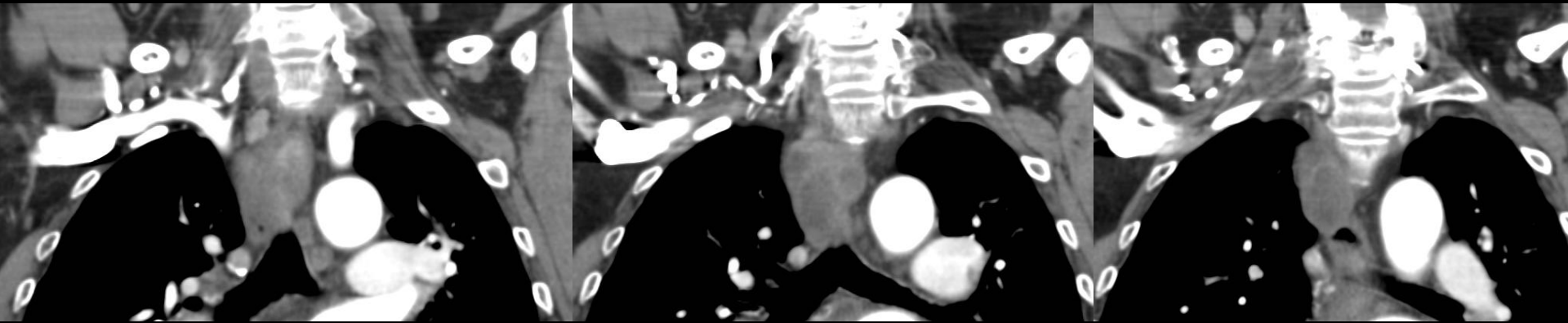


40 s

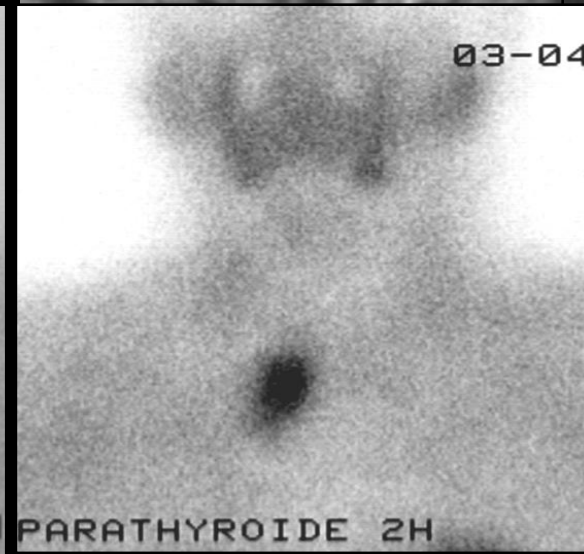
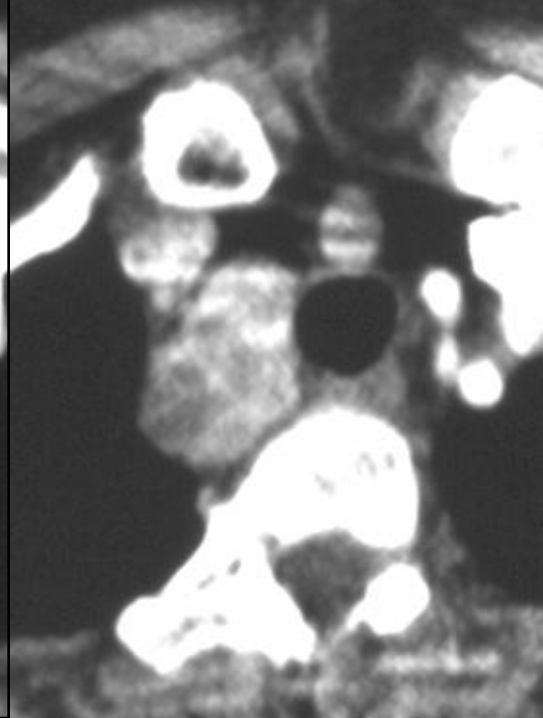




**ADENOME PARA  
THYROIDIEN ECTOPIQUE**



# ADÉNOME PARA-THYROIDIEN

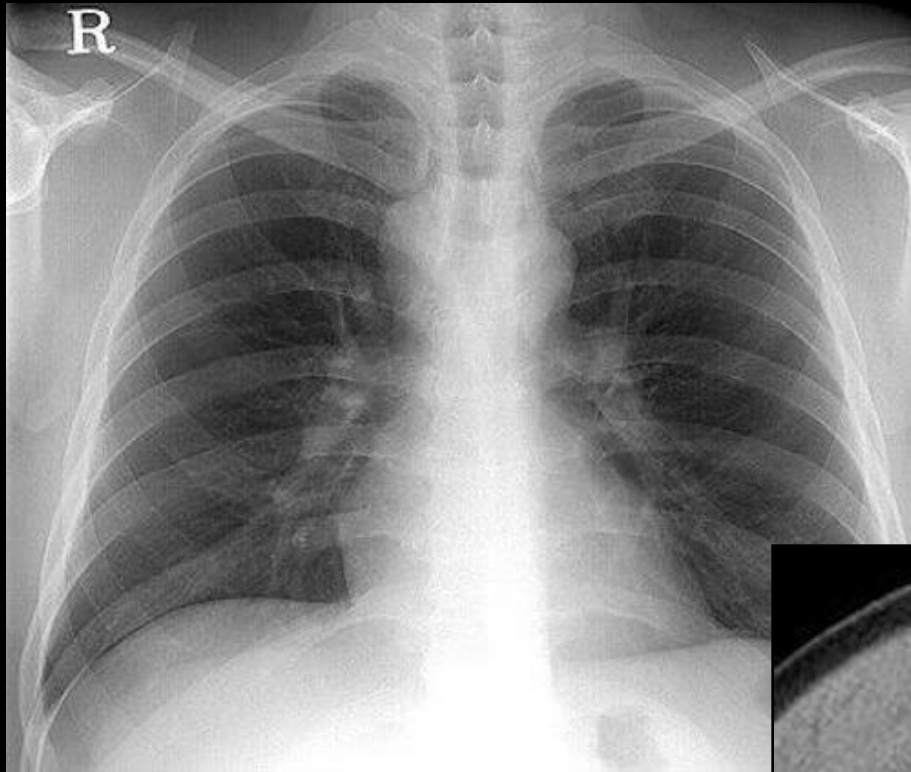


# MALADIE DE CASTELMANN

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

R° à stimulus antigénique (non identifié)

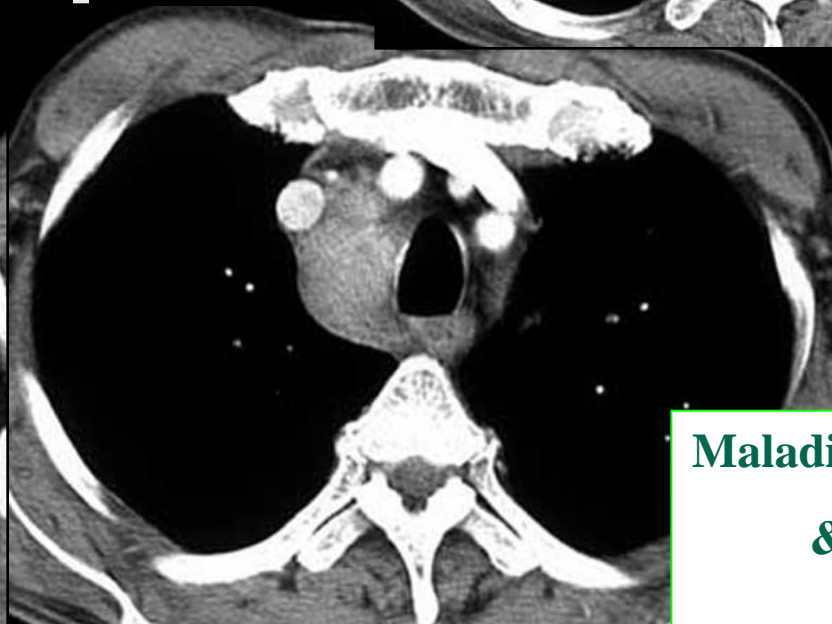
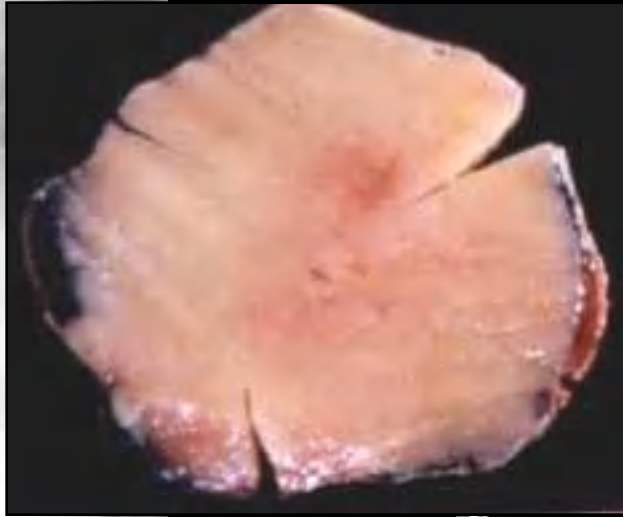
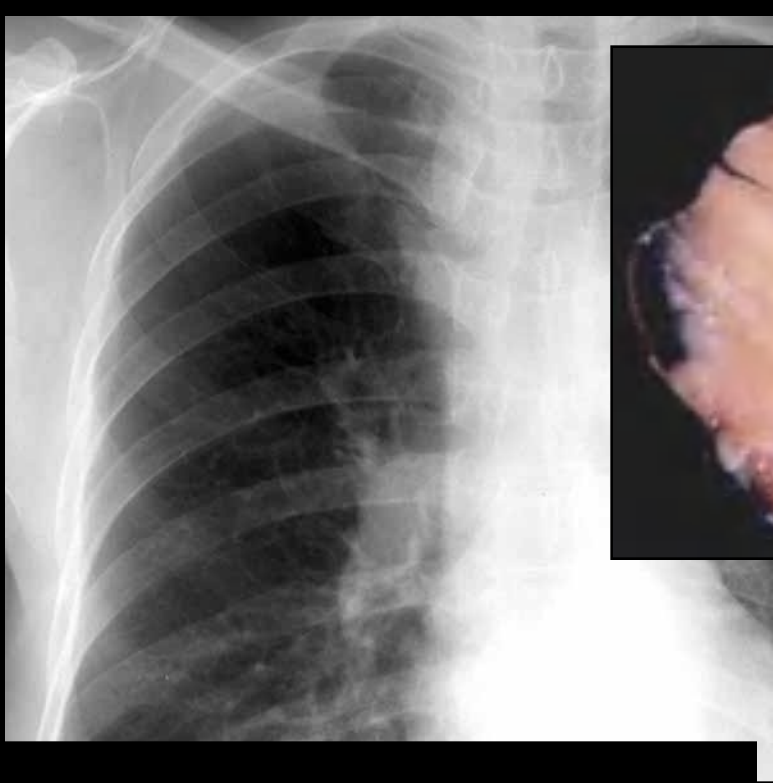
- F. hyaline vasculaire : 90%
  - ++ asymptom
  - Paratrachéal D>hile>med post
  - H, < 30 ans
  - Résection (récidive rare)
- F. plasmocytaire
  - 50-60 ans
  - Signes généraux : fièvre...
  - Association : LNH, Kaposi
  - Pronostic : mauvais
- En imagerie : localisée
  - CT : homogène, rehaussée
  - Si calcif : ponctuées, centrales
  - IRM : T1 hétérogène, hyperT2, rehaussement
- Imagerie : multicentrique
  - Nodules rehaussés thorax, axillaire, RP, mésentère, creux inguinal



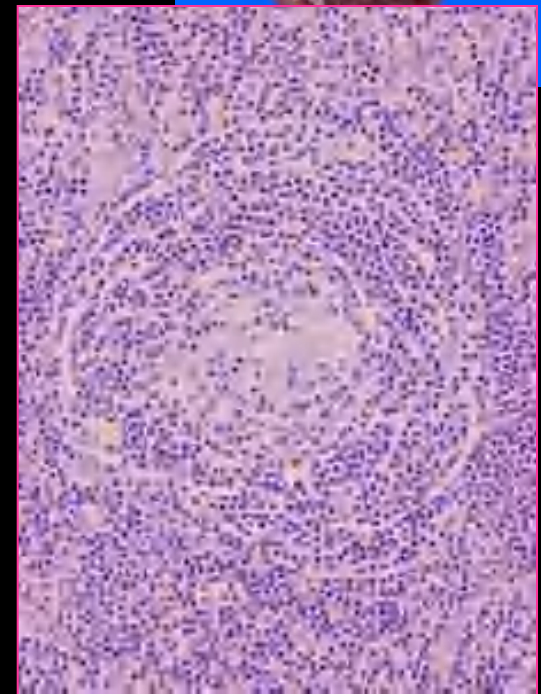
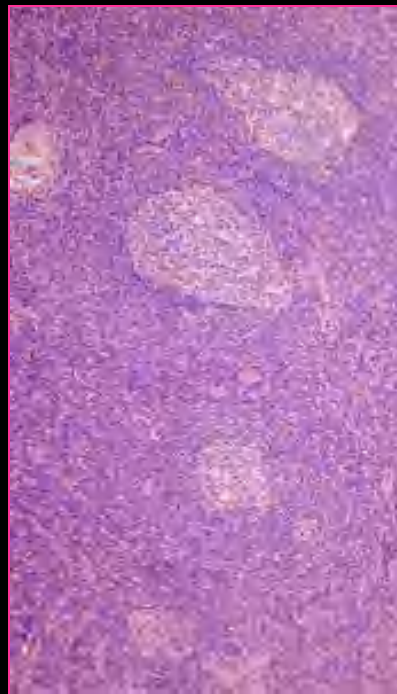
**Femme, 40 ans  
asymptomatique**



**Maladie de Castleman**



**Maladie de Castleman  
& POEMS**



**Maladie de Castleman**

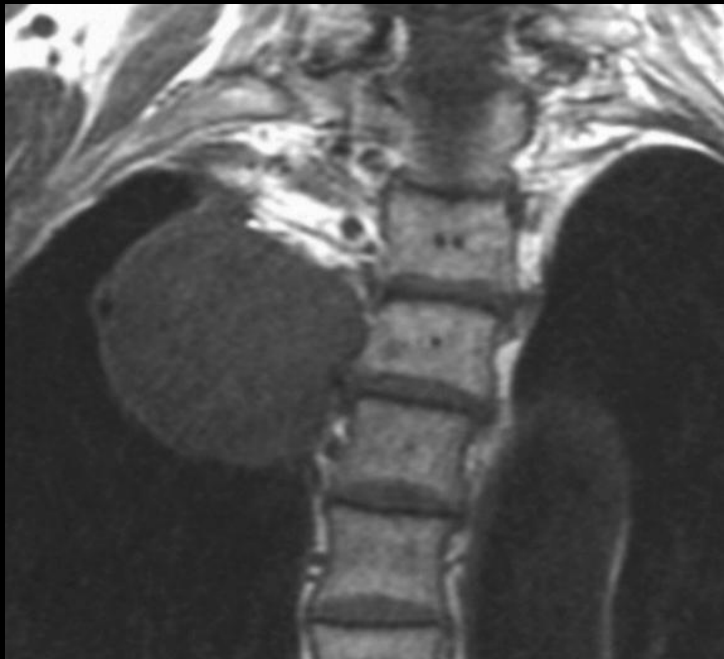
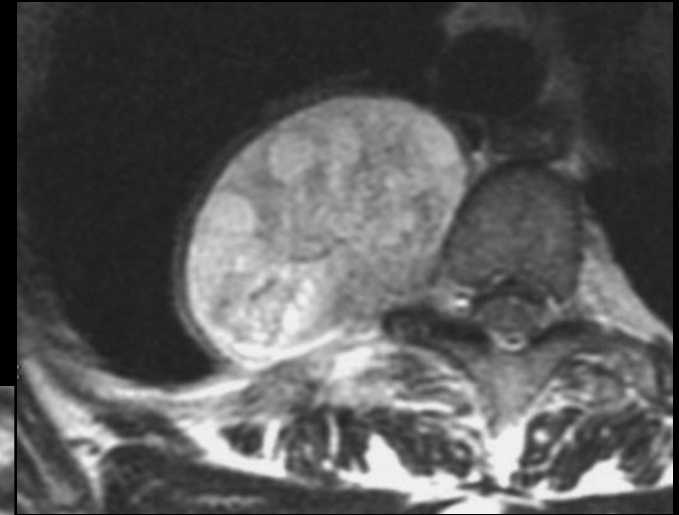
# TUMEURS NEUROGÈNES

# TUMEURS NEUROGENES

- 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<sup>er</sup>
    - nerf intercostal
    - chaîne  $\Sigma$  thoracique
    - paraganglions
  - Médiastin antérieur et moyen
    - n pneumogastrique Drt et G : médiastin moyen (rare)
    - n récurrent G (rare)
    - n phrénique Drt et G (rare)
    - paraganglions (moyen)

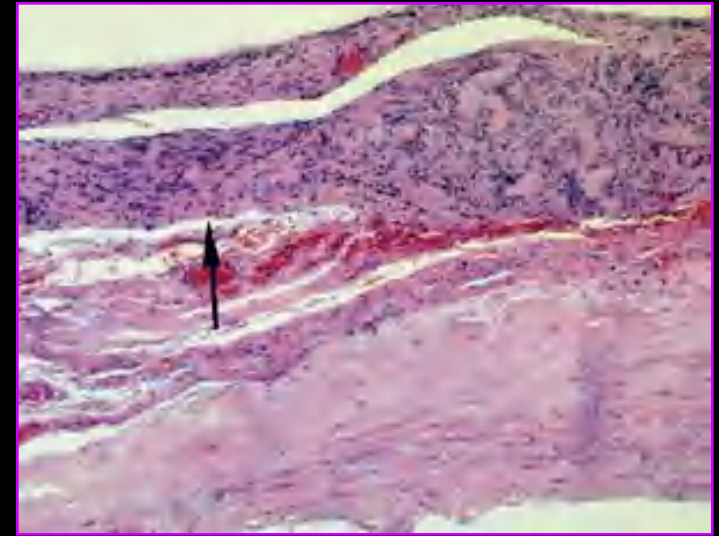
# TUMEURS NEUROGENES

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

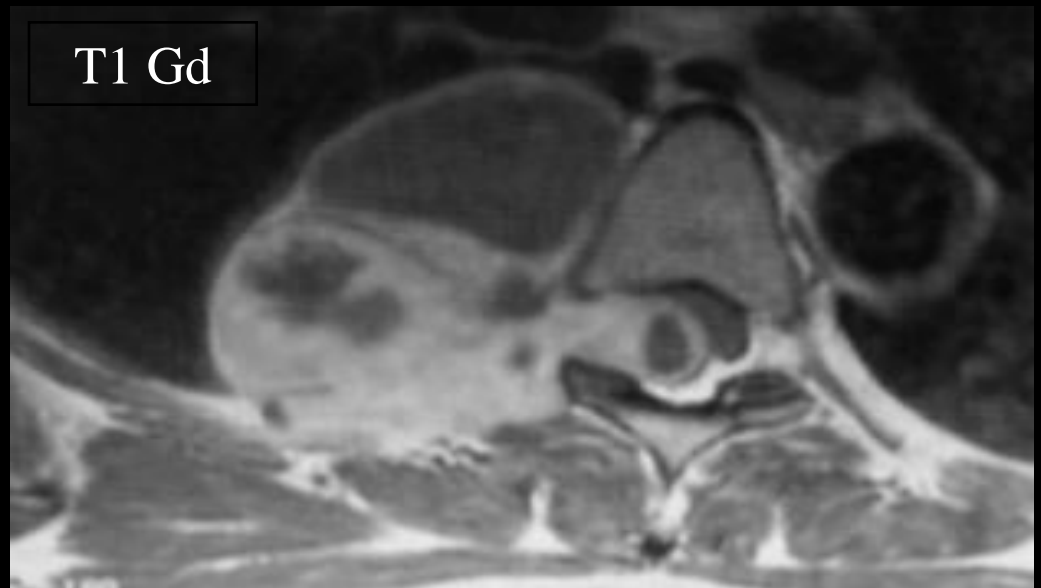
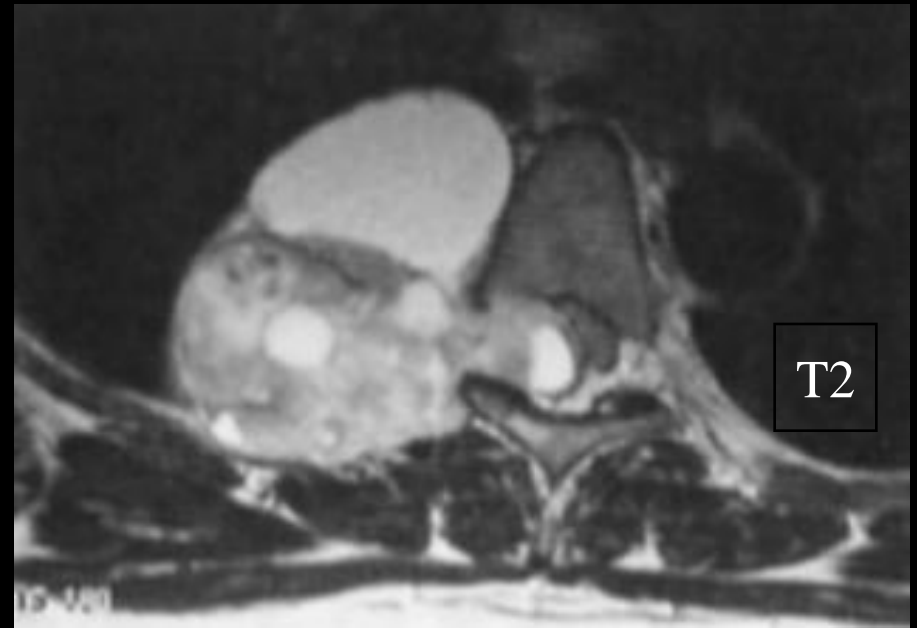


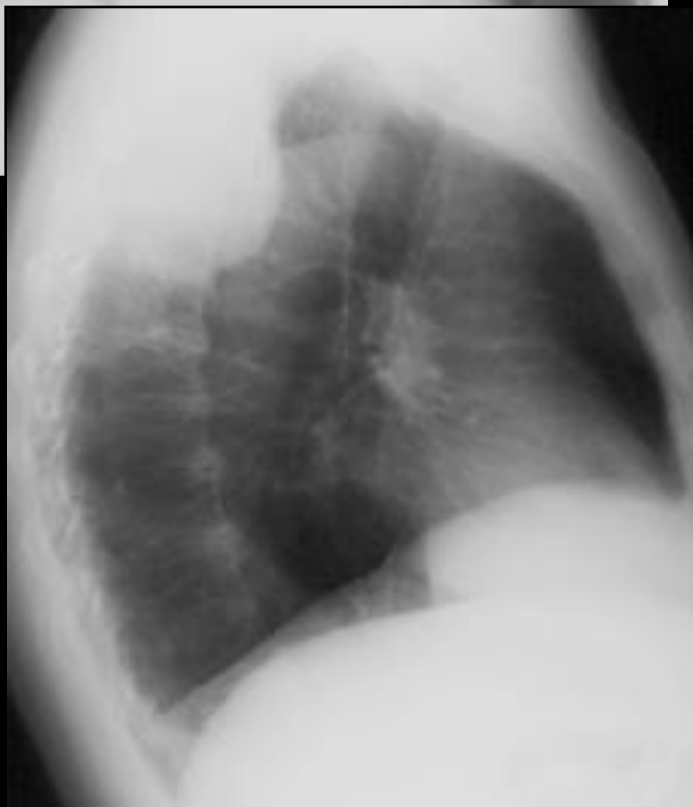
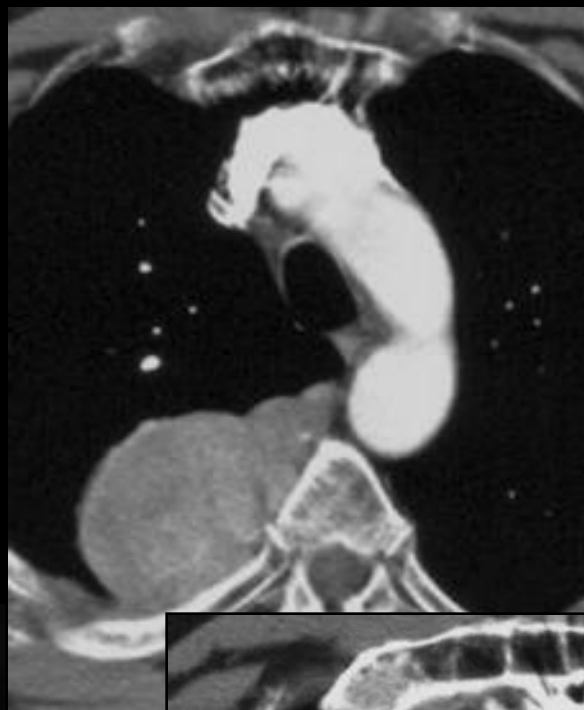
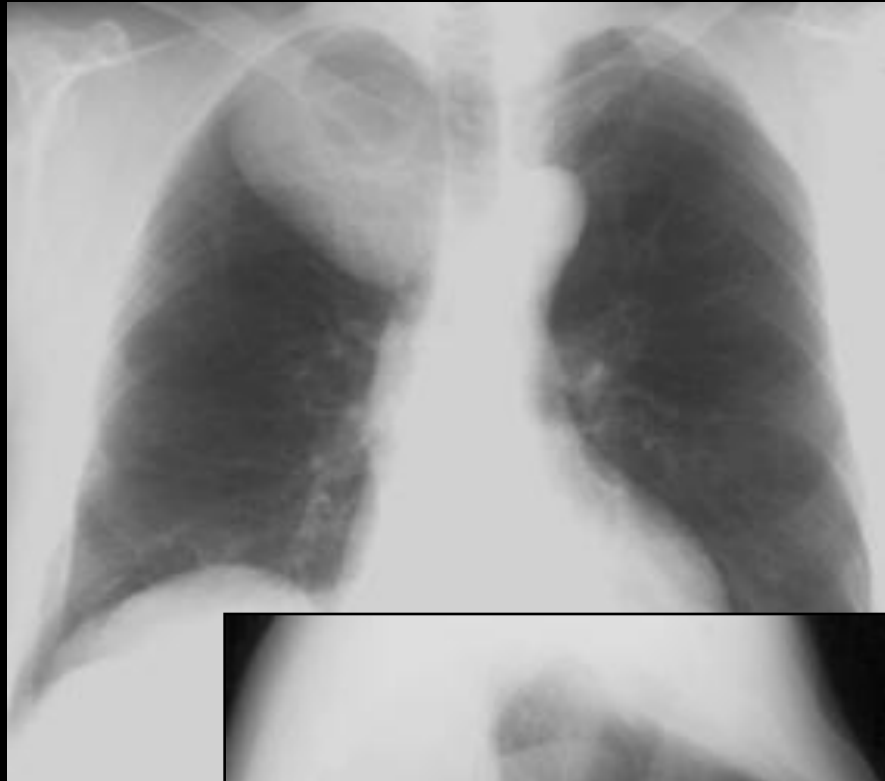
# SCHWANNOME

- Développé 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





# 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 »)

# GANGLIONEURONE

- 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

- développé à partir Cellules du système APUD
- Siège : Abdomen > thorax
  - POST : gouttière costo-vertébrale
  - MOY
  - Rare : septum IA – surface coeur
- 2 types :
  - P non chromaffines & non sécrétant = **chémodectome** : **médiastin moyen** 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 :

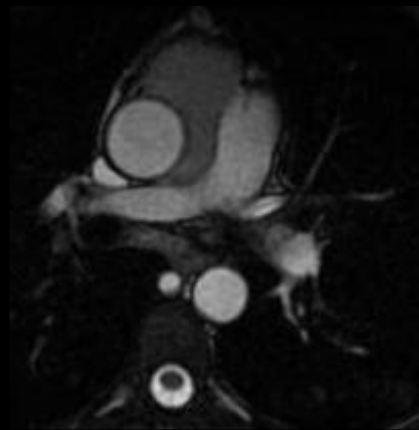
- calcifications ++
- rehaussement +++ (lésions très vasculaires)
- aspect poivre et sel en T2 = petits Vx

- Diagnostics différentiels :

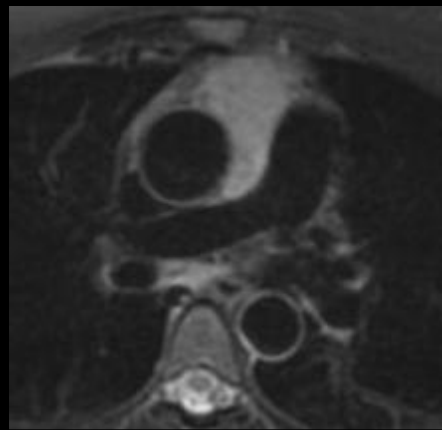
maladie de Castleman, adénome parathyroïdien, T carcinoïde, métastases (thyroïde, sarcome et mélanome)

- **Formes malignes :**

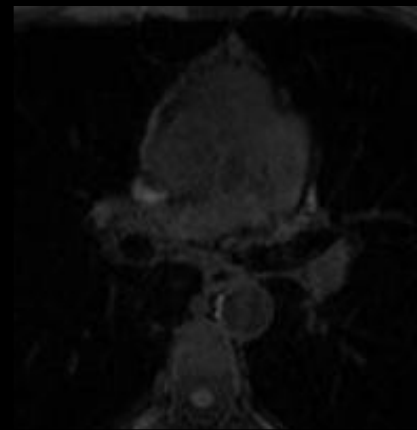
- 30 à 40% des phéochromocytomes extra-surréaliens



fiesta



T2



T1

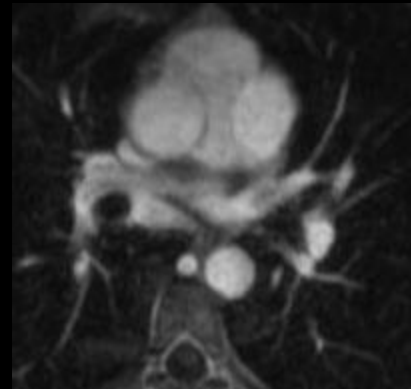
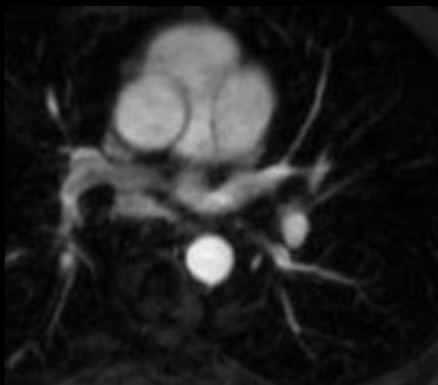


fiesta



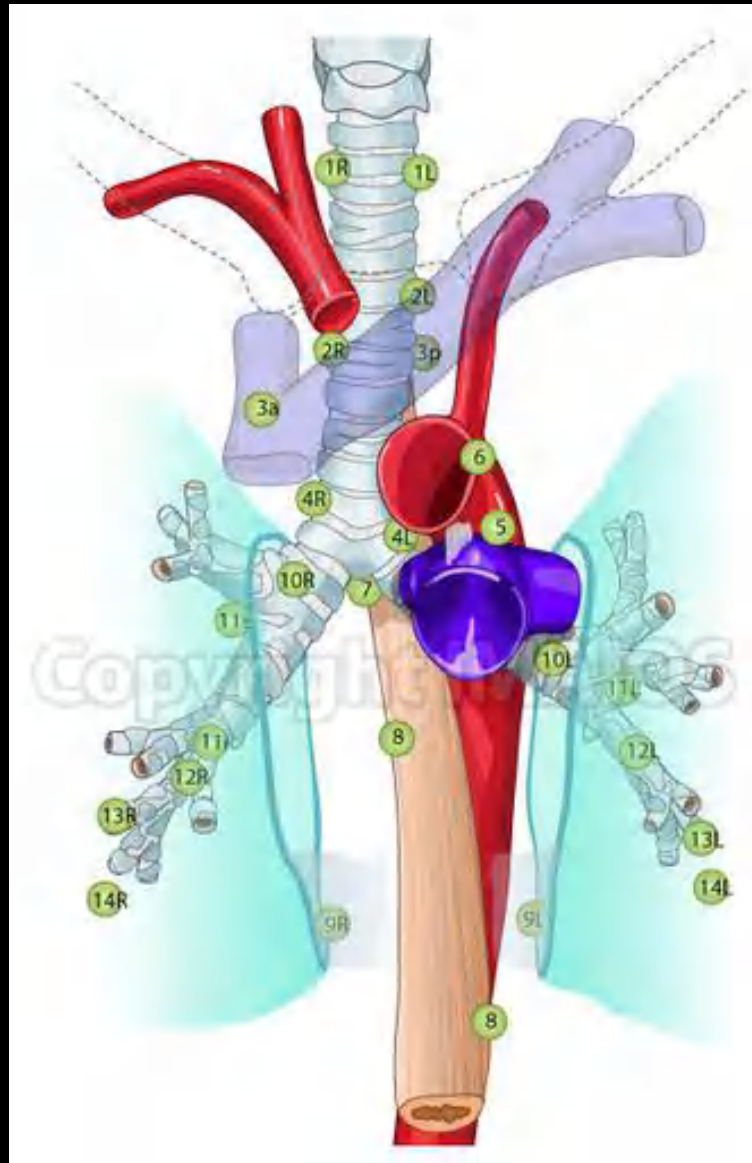
**PARAGANGLIOME**

Séquences injectées



# ADÉNOPATHIES

# Classification selon l'ATS



ADP malignes : lymphomes++++

ADP malignes secondaires :

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

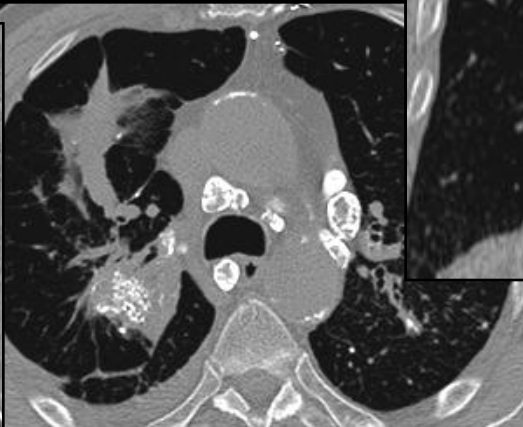
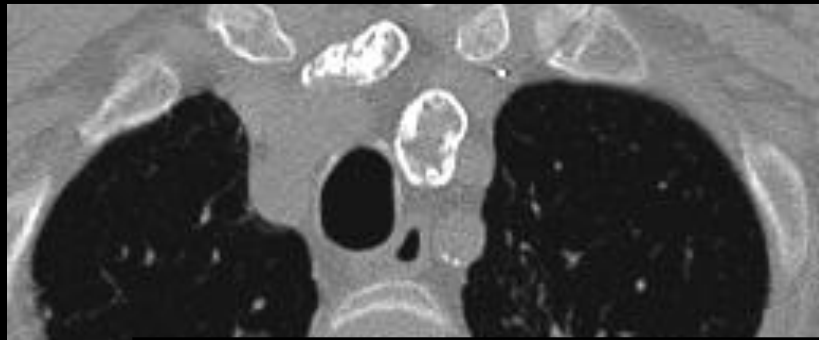
LLC, myélome, Waldenstrom: rares

ADP bénignes :

- **sarcoïdose**: la + fréquente; adulte jeune. Asymptomatique. IDR  
biopsie: granulome giganto-cellulaire sans nécrose caséuse

- **silicose** : calcifications, atteinte parenchymateuse

- **amylose** : calcification



**SILICOSE**

## ADP d 'origine infectieuse :

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

bactéries, virales, parasitaires, fongiques: rares.

FIN