

# Cas de la semaine # 408

## 14 septembre 2026

Préparé par Dr Arthur Haroutounian <sup>R5</sup>

Dr Andrei Gorgos (radio) <sup>MD FRCPC</sup>

Dre Roula Albadine (patho) <sup>MD FRCPC</sup>

CHUM

**Cas AIRP**



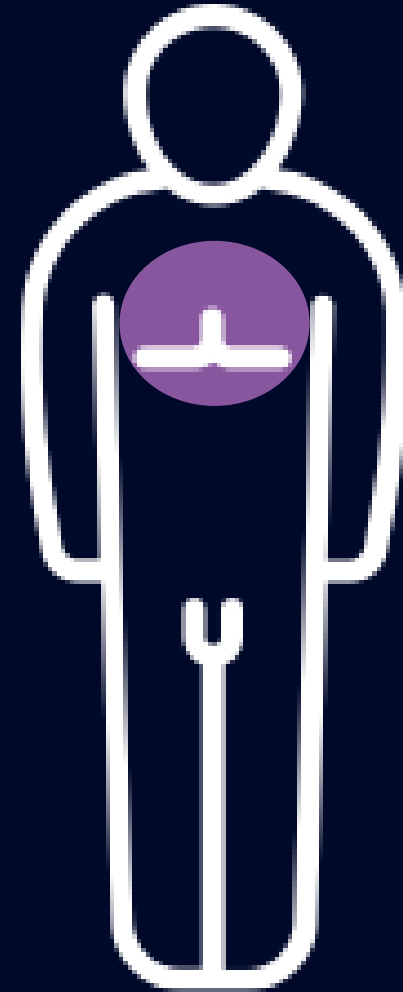
Université  
de Montréal

Faculté de médecine  
Département de radiologie, radio-oncologie et médecine nucléaire

# Histoire Clinique

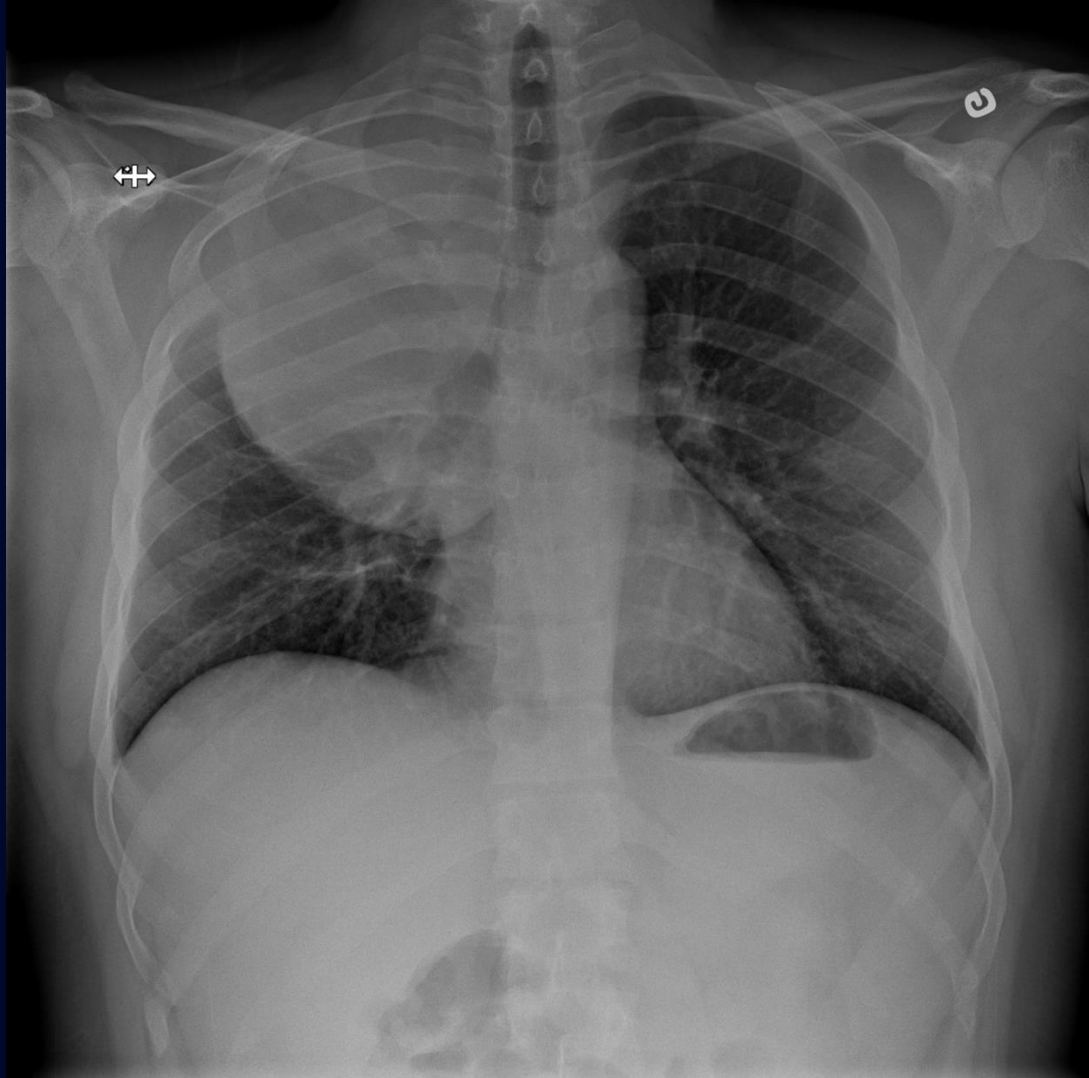
- Patient consulte à l'urgence avec des douleurs dorsales
- Pas d'autres symptômes

-> Radiographie pulmonaire et tomодensitométrie thorax initiales



23 ans

# Radiographie pulmonaire

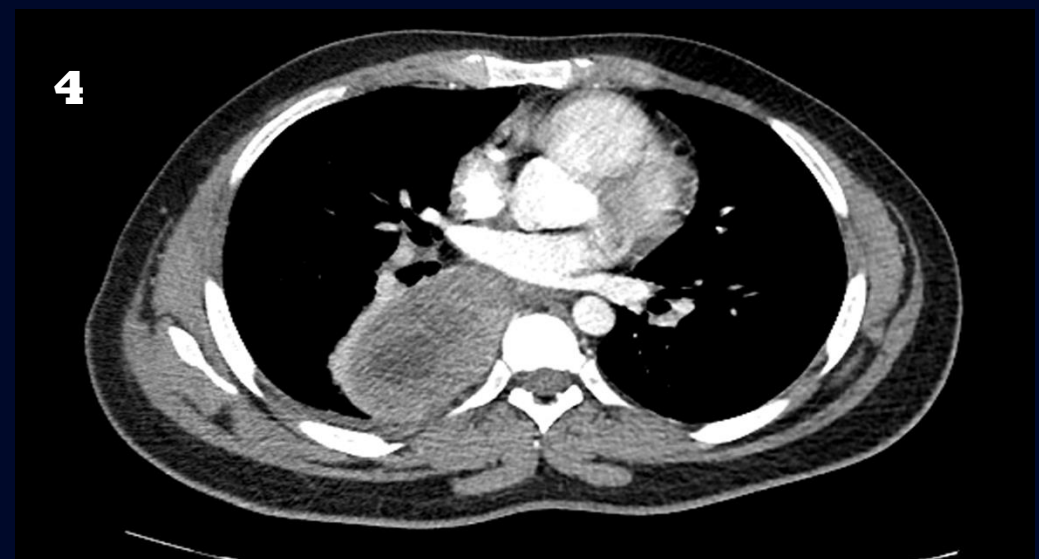
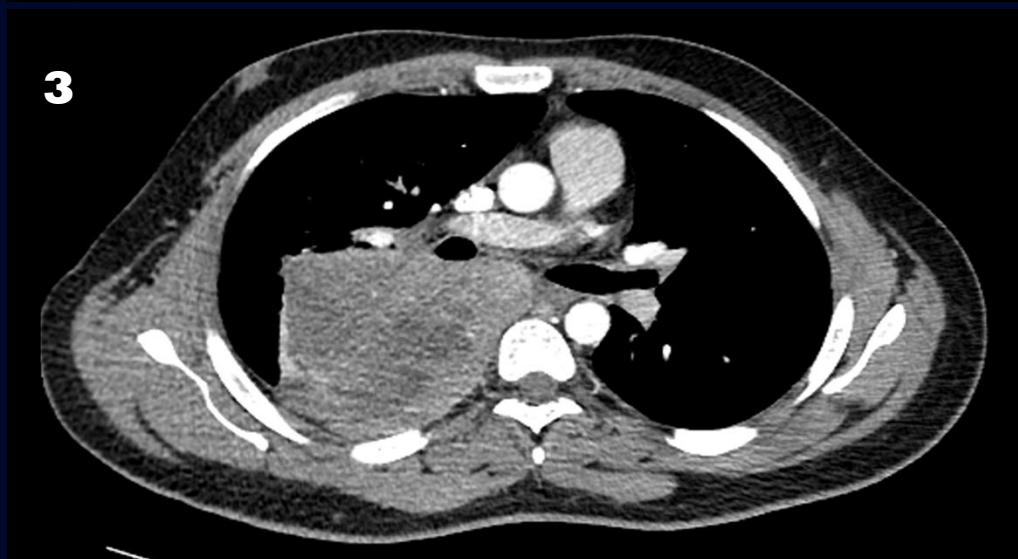
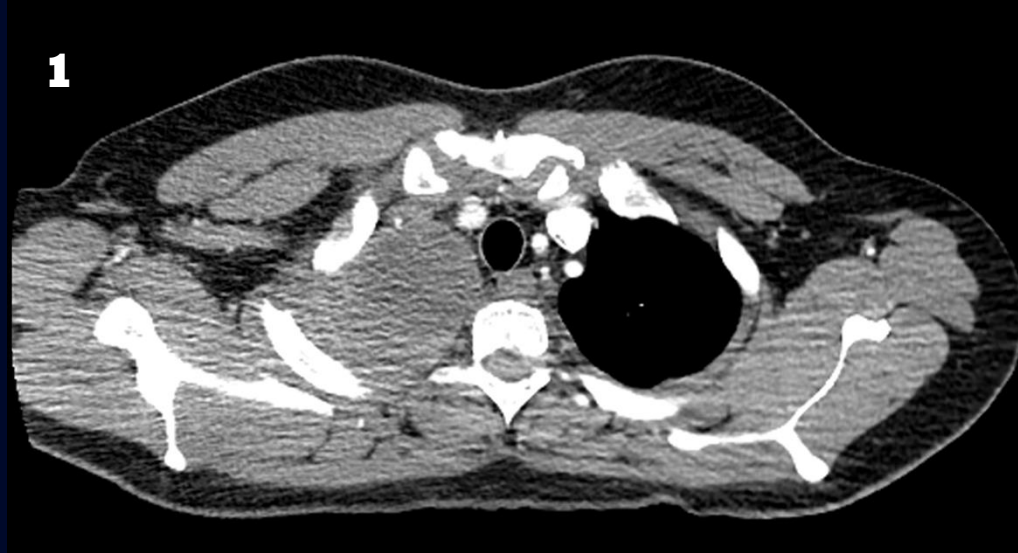


Incidence postéro-antérieure

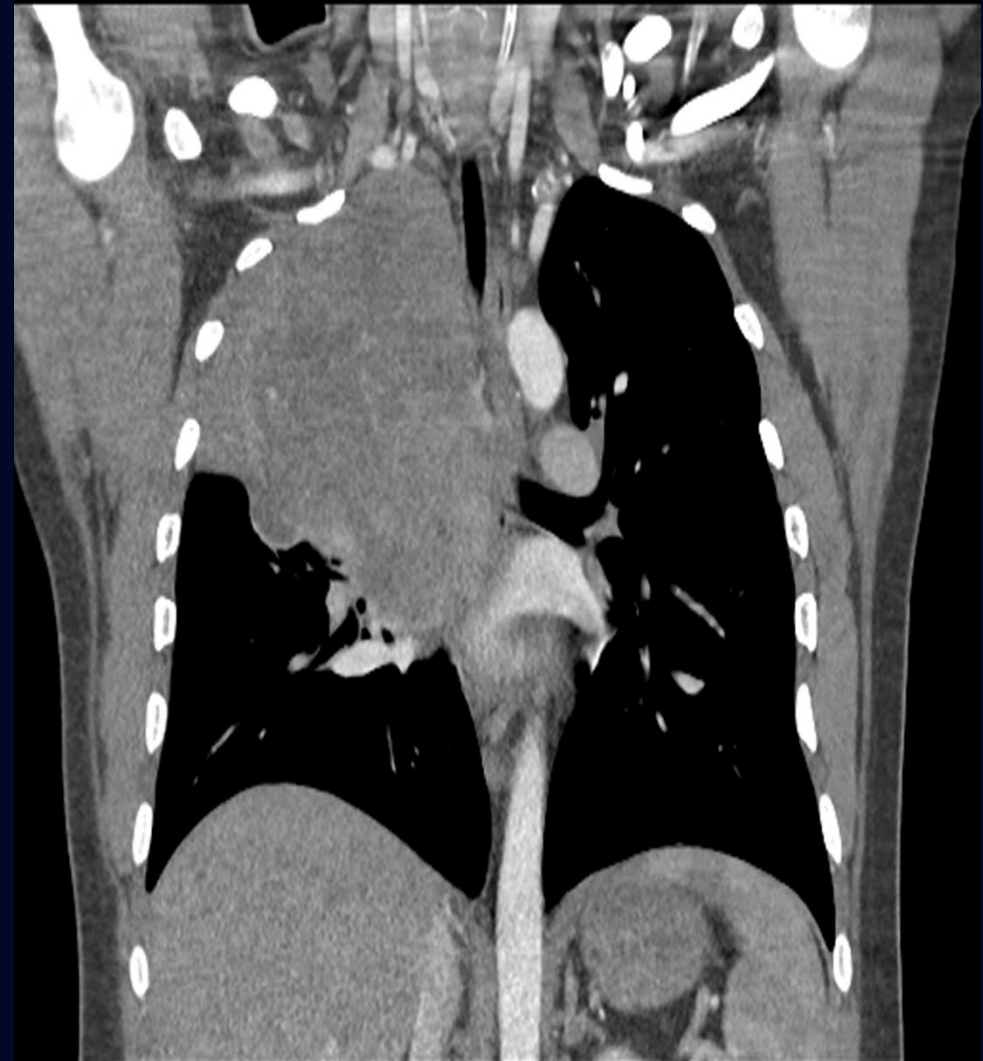


Incidence latérale

# Tomodensitométrie thorax



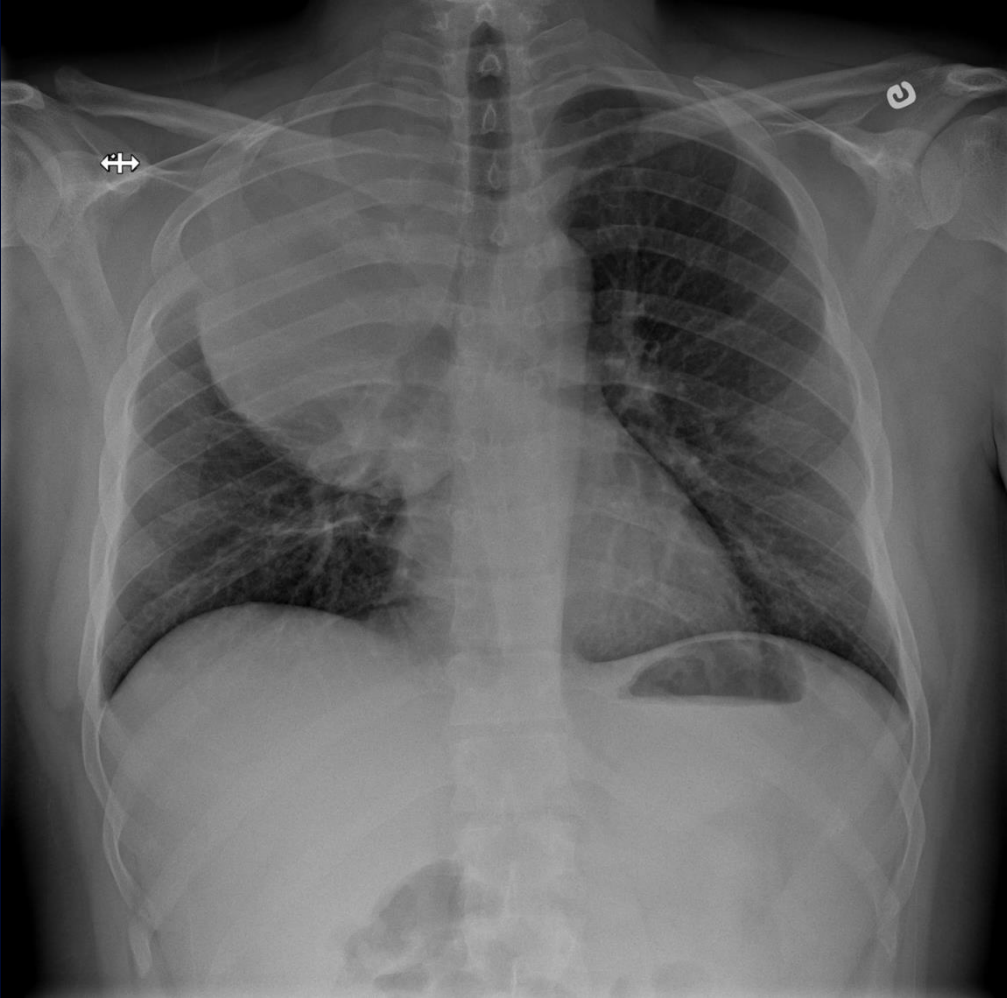
# Tomodensitométrie thorax



# Tomodensitométrie thorax

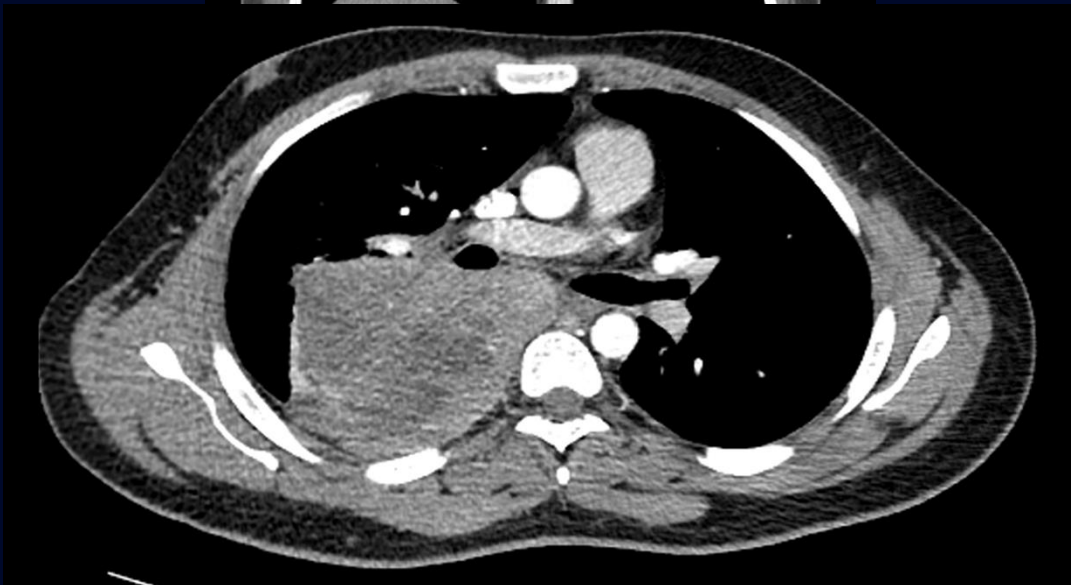
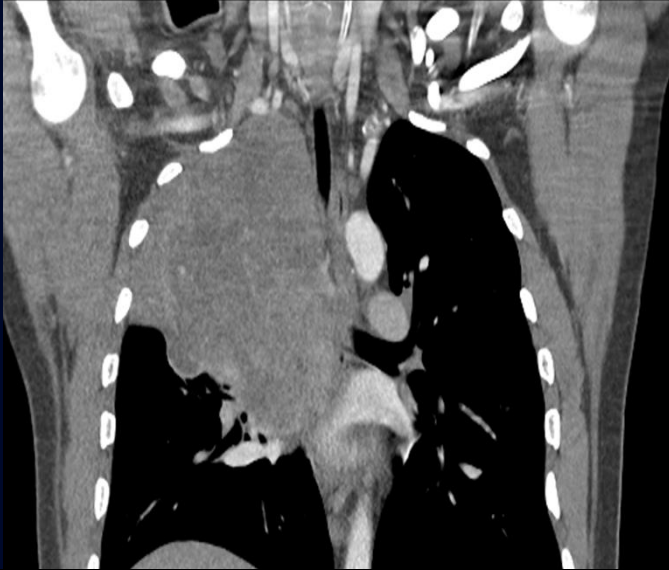


# Description RXP



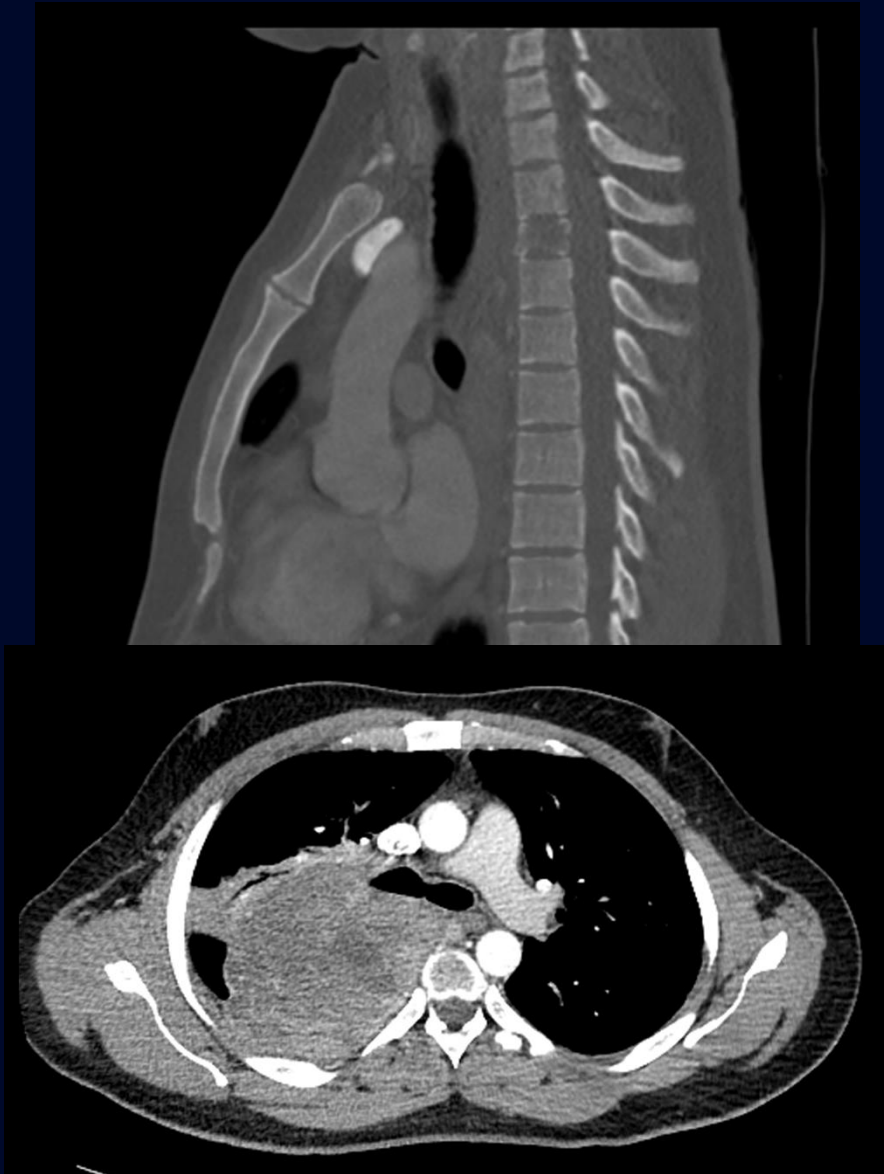
- Volumineuse masse en projection du tiers supérieur et moyen du poumon droit
- Pas de calcifications
- Accolée au médiastin
- Bronche lobaire supérieure droite interrompue
- Vaisseaux hilaires visibles à travers la masse

# Description CT



- Volumineuse masse médiastinale postéro-latérale droite
- Masse hétérogène avec composantes mixtes solides rehaussantes et nécrotiques sans calcifications
- Extension sous-carénaire de même qu'en intra-thoracique postérieur LSD et supéro-dorsal LID
- Atteinte pleurale et envahissement intercostal des espaces 1-2 à 3-4
- Atelectasie segments postérieur LSD et supéro-dorsal LID

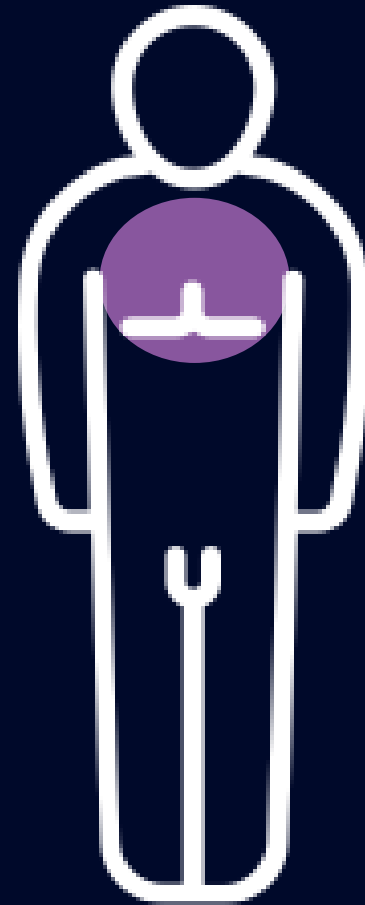
# Description CT



- Pas d'adénomégalie
- Pas d'épanchement pleural
- Gynécomastie légère bilatérale
- Lésion osseuse lytique avec fracture pathologique vertébrale D3 dont une perte de hauteur de 60%

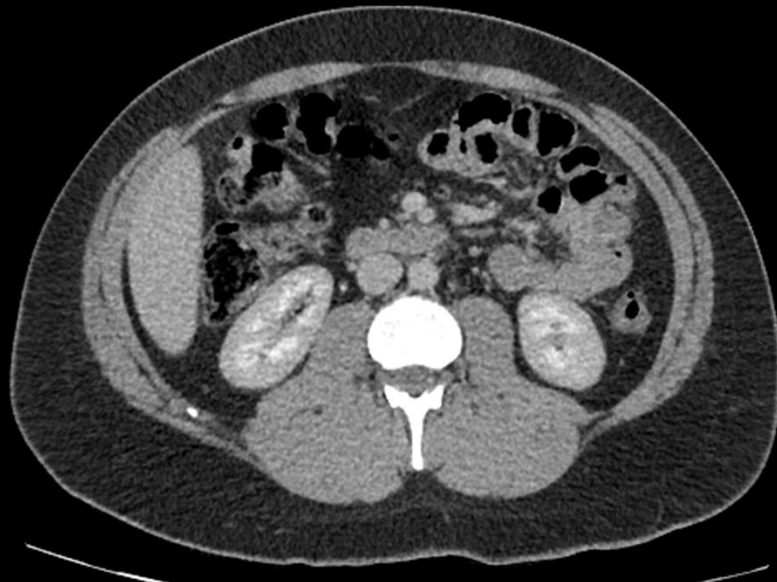
# Examens complémentaires

- Scan abdomen
- Échographie testiculaire
- TEP scan
- Bilans

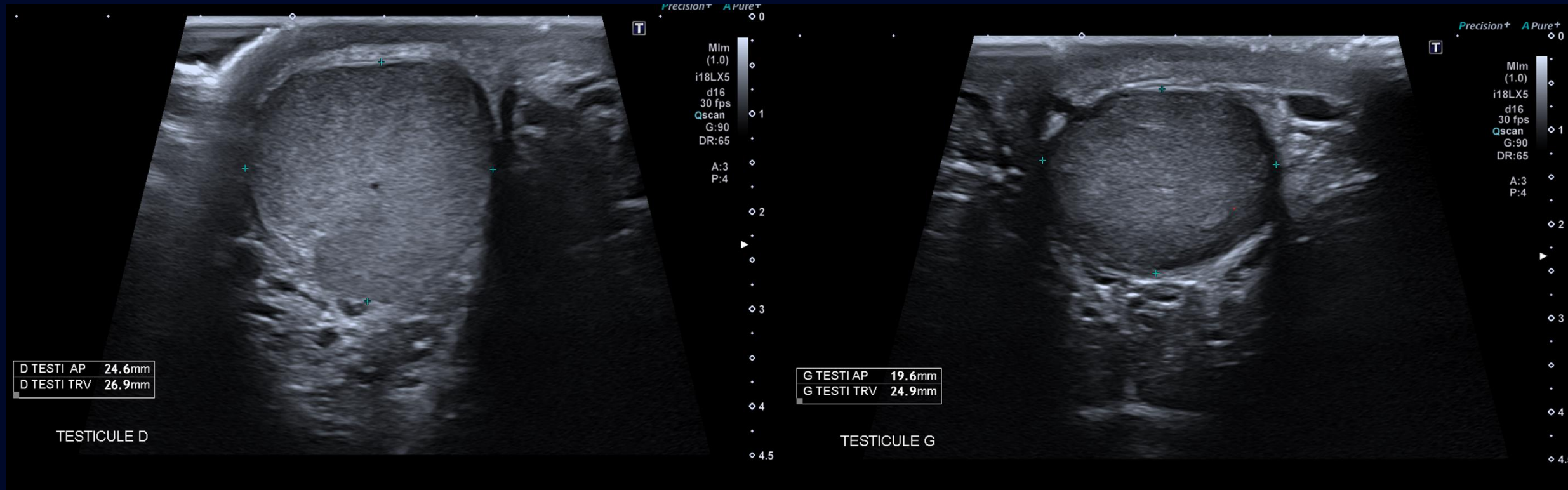


23 ans

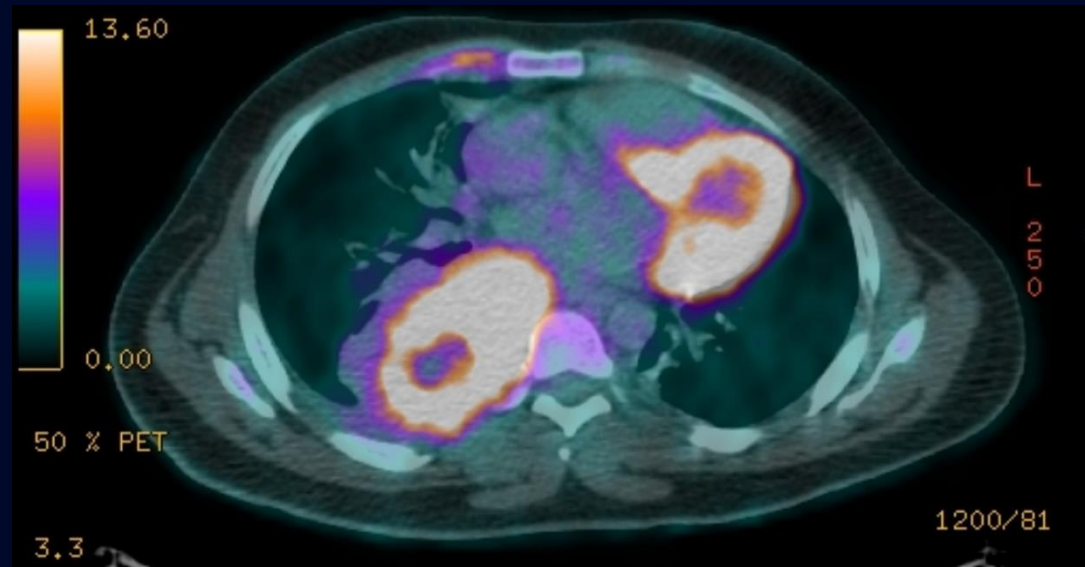
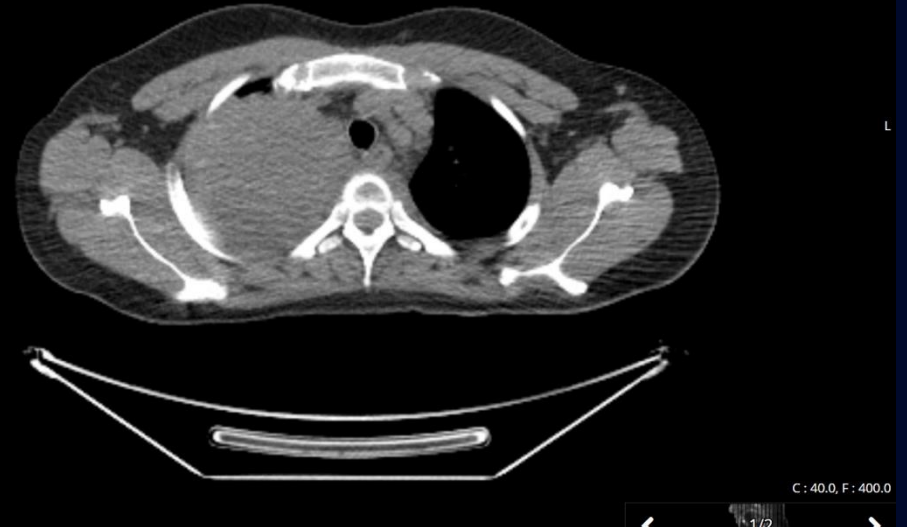
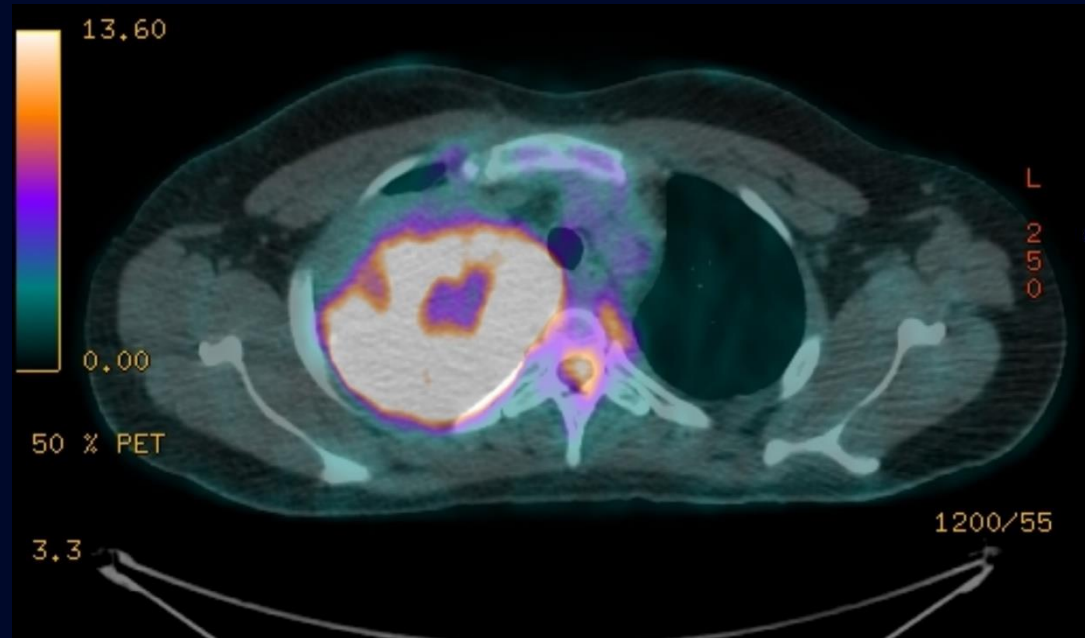
# Tomodensitométrie abdomen



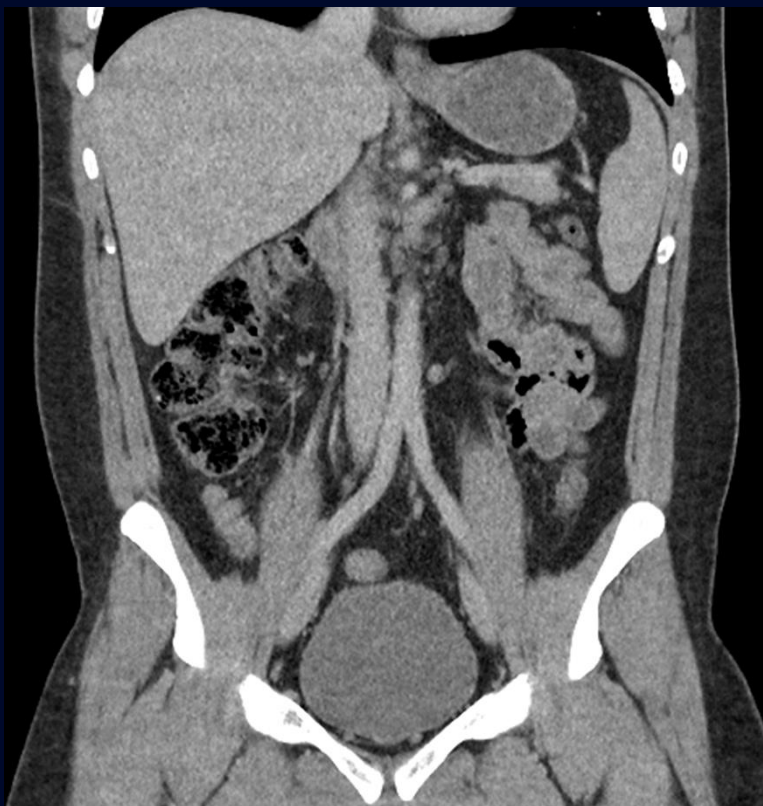
# Échographie testiculaire



# TEP scan

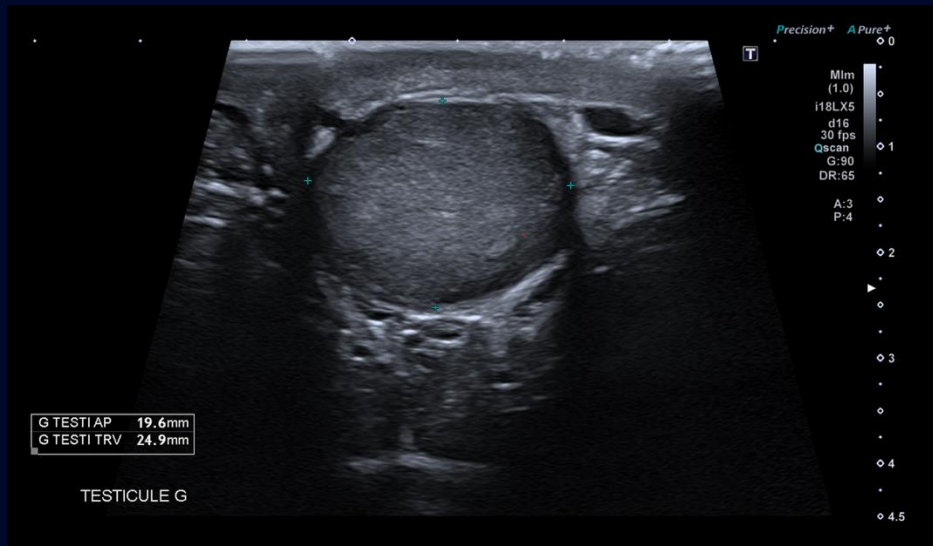
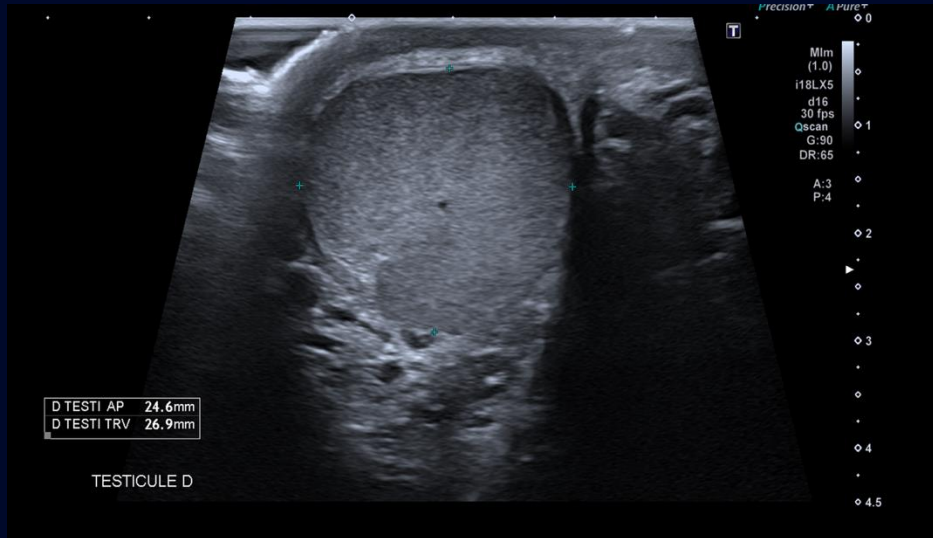


# Description CT abdo



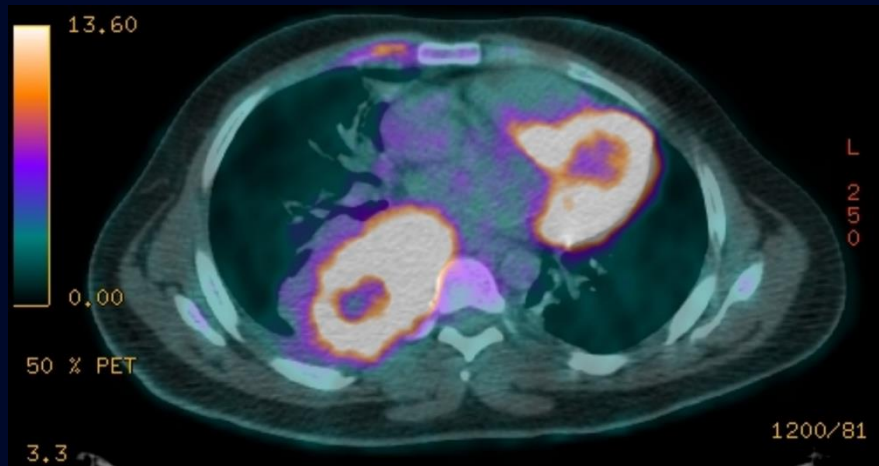
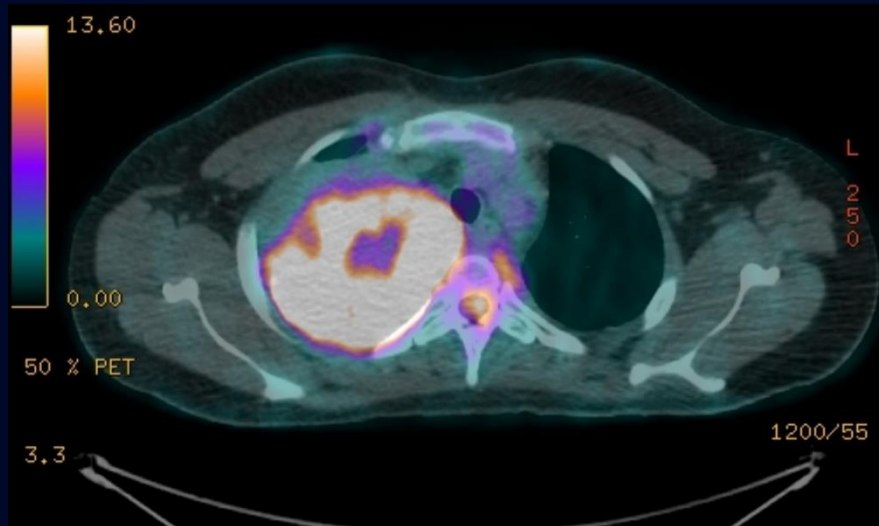
- Pas de signe d'appel néoplasique abdominal

# Description écho testiculaire



- Pas de signe d'appel néoplasique testiculaire

# Description TEP scan



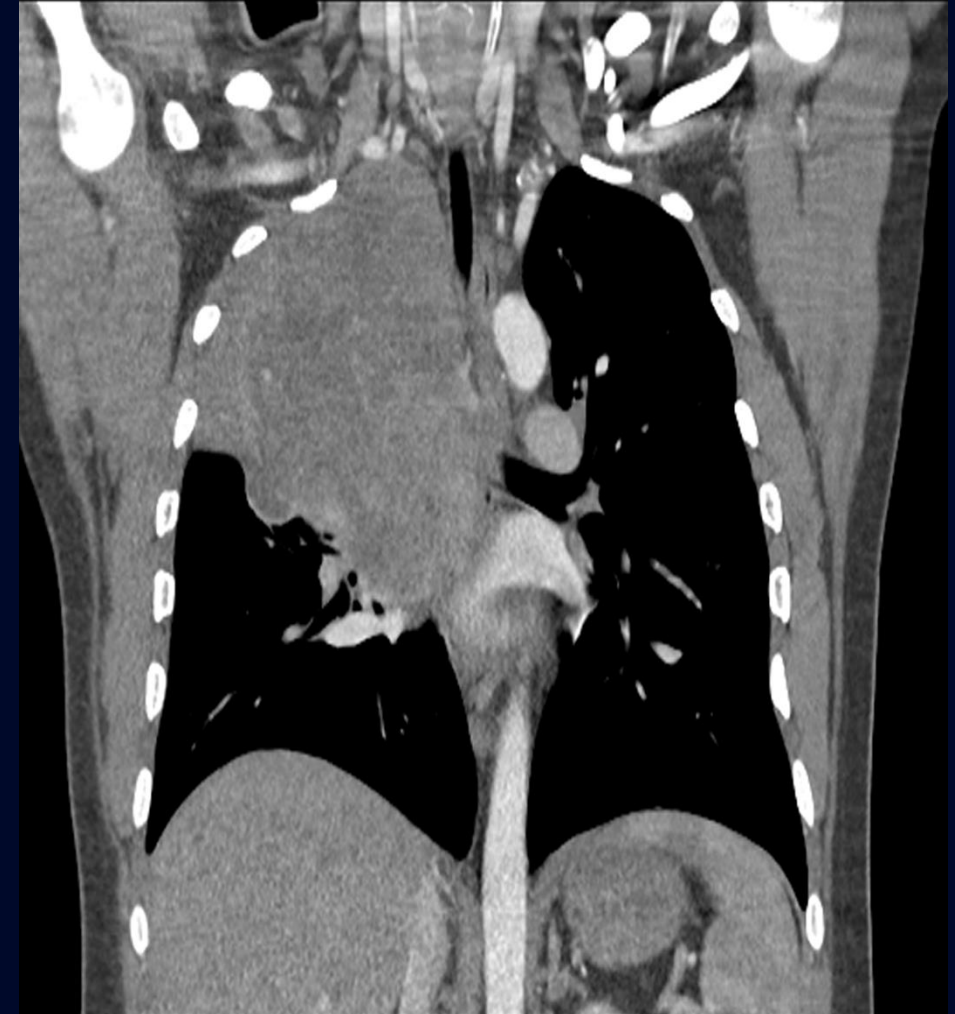
- Hypercaptation des portions solides de la masse médiastinale postérieure dont une composante centrale nécrotique

# Bilans biochimiques

- $\alpha$ -FetoProteine (AFP) = 20 000 ng/ml (normal < 10)
- LDH = 500 UI/L (normal 100-250)
- $\beta$ -hCG = 0 mUI/ml (normal < 2)

# Synthèse radiologique

- Masse nécrotique médiastinale postéro-latérale droite
- Métastase osseuse D3
- Pas de masse néoplasique abdominale ni testiculaire
- Gynécomastie
- LDH ↑ 500
- $\alpha$ -FP ↑↑ 20 000
- $\beta$ -hCG 0



# Diagnostic différentiel

## Masses médiastinales

### Médiastin antérieur

#### Thymus

- Thymome
- Carcinome
- Kyste thymique
- Thymolipome
- Tumeur carcinoïde
- Hyperplasie thymique

#### Tumeur germinale

- Séminomateuse
- Non séminomateuse
- Tératome

#### Lymphome

#### Goitre thyroïdien

### Médiastin moyen

#### Lymphome

#### Kyste

- Bronchogénique
- Œsophagien
- Péricardique

### Médiastin postérieur

#### Tumeur neurogénique

- Schwannome
- Neurofibrome
- Tumeur maligne des gaines nerveuses périphériques

#### Hématopoïèse extramédullaire

### Autres

#### Métastase

#### Néoplasie pulmonaire

#### Néoplasie œsophagienne

#### Néoplasie graisseuse

- Lipome
- Liposarcome

#### Néoplasie osseuse

# Diagnostic différentiel

## Masses médiastinales

**Médiastin  
antérieur**

- Lésion thymique

- **Thymome**

- Carcinome
  - Kyste thymique
  - Thymolipome
  - Tumeur carcinoïde
  - Hyperplasie thymique



### En faveur :

- Thymome de type haut risque
  - Composantes solides et nécrotiques
  - Rehaussement hétérogène

### En défaveur :

- Localisation médiastinale postérieure
- Pas de dissémination pleurale
- AFP augmenté

- Tumeur germinale
- Lymphome
- Goitre thyroïdien

# Diagnostic différentiel

## Masses médiastinales

**Médiastin  
antérieur**

- Lésion thymique

- Thymome
- **Carcinome**
- Kyste thymique
- Thymolipome
- Tumeur carcinoïde
- Hyperplasie thymique



### En faveur :

- Composantes solides et nécrotiques
- Rehaussement hétérogène

### En défaveur :

- Localisation médiastinale postérieure
- Peu d'envahissement des structures avoisinantes
- AFP augmenté

- Tumeur germinale
- Lymphome
- Goitre thyroïdien

# Diagnostic différentiel

## Masses médiastinales

**Médiastin  
antérieur**

- **Lésion thymique**

- Thymome
- Carcinome
- **Kyste thymique**
- Thymolipome
- Tumeur carcinoïde
- Hyperplasie thymique



- Tumeur germinale
- Lymphome
- Goitre thyroïdien

**En faveur :**

- Peu d'éléments

**En défaveur :**

- Masse hétérogène nécrotique
- Pas de composante kystique
- Médiastin postérieur
- AFP augmenté

# Diagnostic différentiel

## Masses médiastinales

**Médiastin  
antérieur**

- Lésion thymique

- Thymome
- Carcinome
- Kyste thymique

- **Thymolipome**

- Tumeur carcinoïde
- Hyperplasie thymique

- Tumeur germinale
- Lymphome
- Goitre thyroïdien



**En faveur :**

- Peu d'éléments

**En défaveur :**

- Pas de composante graisseuse
- Médiastin postérieur
- AFP augmenté

# Diagnostic différentiel

## Masses médiastinales

**Médiastin  
antérieur**

- Lésion thymique

- Thymome
- Carcinome
- Kyste thymique
- Thymolipome

- Tumeur carcinoïde

- Hyperplasie thymique



**En faveur :**

- Masse hétérogène nécrotique

**En défaveur :**

- Médiastin postérieur
- AFP augmenté

- Tumeur germinale
- Lymphome
- Goitre thyroïdien

# Diagnostic différentiel

## Masses médiastinales

**Médiastin  
antérieur**

- **Lésion thymique**

- Thymome
- Carcinome
- Kyste thymique
- Thymolipome
- Tumeur carcinoïde

- **Hyperplasie thymique** 

- Tumeur germinale
- Lymphome
- Goitre thyroïdien

**En faveur :**

- Peu d'éléments

**En défaveur :**

- Masse nécrotique hétérogène
- Aucune histoire de chimiothérapie ou radiothérapie
- AFP augmenté

# Diagnostic différentiel

## Masses médiastinales

**Médiastin  
antérieur**

- Tumeur germinale

- Séminomateuse

- Non séminomateuse
    - Tératome



**En faveur :**

- Garçon de 23 ans

**En défaveur :**

- Masse nécrotique hétérogène
- Médiastin postérieur
- BHCG normal
- AFP augmenté

- Lésion thymique
- Lymphome
- Goitre thyroïdien

# Diagnostic différentiel

## Masses médiastinales

**Médiastin  
antérieur**

- Tumeur germinale

- Séminomateuse
- **Non séminomateuse**
- Tératome



### En faveur :

- Masse nécrotique hétérogène
- AFP et LDH augmentés
- Gynécomastie

### En défaveur :

- Position plus postérieure qu'attendu
- BHCG normal

- Lésion thymique
- Lymphome
- Goitre thyroïdien

# Diagnostic différentiel

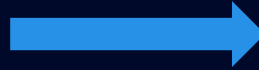
## Masses médiastinales

**Médiastin  
antérieur**

- Tumeur germinale

- Séminomateuse
- Non séminomateuse

- Tératome



**En faveur :**

- Peu d'éléments...

**En défaveur :**

- Pas de calcifications
- Pas de contenu graisseux
- Médiastin postérieur
- AFP augmenté

- Lésion thymique
- Lymphome
- Goitre thyroïdien

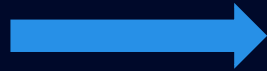
# Diagnostic différentiel

## Masses médiastinales

**Médiastin  
antérieur**

**Médiastin  
moyen**

- Lymphome



### En faveur :

- Engainement des structures avoisinantes
- Patient de 23 ans

### En défaveur :

- Masse hétérogène nécrotique
- Pas d'adénomégalies
- Médiastin postérieur
- AFP augmenté

# Diagnostic différentiel

## Masses médiastinales

**Médiastin  
moyen**

- Kyste

- Bronchogénique
- Oesophagien
- Péricardique



### En faveur :

- En proximité de la region paratrachéale droite

### En défaveur :

- Masse hétérogène nécrotique
- AFP et LDH augmentés

- Lymphome

# Diagnostic différentiel

## Masses médiastinales

**Médiastin  
moyen**

- Kyste
  - Bronchogénique
  - Oesophagien
  - Péricardique
- Lymphome



### En faveur :

- En proximité de l'oesophage

### En défaveur :

- Masse hétérogène nécrotique
- AFP et LDH augmentés

# Diagnostic différentiel

## Masses médiastinales

**Médiastin  
moyen**

- Kyste
  - Bronchogénique
  - Oesophagien
  - Péricardique



- Lymphome

### En faveur :

- Peu d'éléments

### En défaveur :

- Masse hétérogène nécrotique
- Médiastin postérieur
- Loin de l'angle cardiophrénique droit
- AFP et LDH augmentés

# Diagnostic différentiel

## Masses médiastinales

**Médiastin  
postérieur**

- Tumeur neurogénique
  - Schwannome
  - Neurofibrome
  - Tumeur maligne des gaines nerveuses périphériques
- Hématopoïèse extramédullaire



### En faveur :

- Médiastin postérieur

### En défaveur :

- Masse hétérogène nécrotique
- Pas de contact avec les foramens intervertébraux
- AFP et LDH augmentés

# Diagnostic différentiel

## Masses médiastinales

**Médiastin  
postérieur**

- Tumeur neurogénique
  - Schwannome
  - Neurofibrome
  - Tumeur maligne des gaines nerveuses périphériques
- Hématopoïèse extramédullaire



### En faveur :

- Médiastin postérieur

### En défaveur :

- Masse hétérogène nécrotique
- Pas de contact avec les forams intervertébraux
- Aucun contexte de neurofibromatose
- AFP et LDH augmentés

# Diagnostic différentiel

## Masses médiastinales

**Médiastin  
postérieur**

- Tumeur neurogénique
  - Schwannome
  - Neurofibrome
  - Tumeur maligne des gaines nerveuses périphériques



### En faveur :

- Médiastin postérieur
- Captation TEP scan
- Masse hétérogène nécrotique
- Taille > 5 cm

### En défaveur :

- AFP augmenté

- Hématopoïèse extramédullaire

# Diagnostic différentiel

## Masses médiastinales

**Médiastin  
postérieur**

- Hématopoïèse extramédullaire
- Tumeur neurogénique



### En faveur :

- Médiastin postérieur

### En défaveur :

- Masse hétérogène nécrotique
- Unilatéral
- Pas d'atteinte de la moelle osseuse
- AFP et LDH augmentés

# Diagnostic différentiel

## Masses médiastinales

**Autres**

- **Métastase**



- Néoplasie pulmonaire
- Néoplasie oesophagienne
- Néoplasie osseuse
- Néoplasie graisseuse

### **En faveur :**

- Masse hétérogène nécrotique

### **En défaveur :**

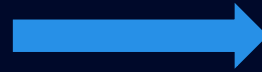
- Pas de primaire connu
- Echo testiculaire normale

# Diagnostic différentiel

## Masses médiastinales

**Autres**

- Néoplasie pulmonaire



### En faveur :

- Masse hétérogène nécrotique
- Importante extension pulmonaire

### En défaveur :

- AFP augmenté

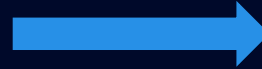
- Métastase
- Néoplasie oesophagienne
- Néoplasie osseuse
- Néoplasie graisseuse

# Diagnostic différentiel

## Masses médiastinales

Autres

- Néoplasie  
oesophagienne



### En faveur :

- Masse hétérogène nécrotique
- Contact avec oesophage

### En défaveur :

- Métastase
- Néoplasie pulmonaire
- Néoplasie osseuse
- Néoplasie graisseuse

- Pas de dilatation œsophagienne en amont
- AFP augmenté

# Diagnostic différentiel

## Masses médiastinales

Autres

- Néoplasie osseuse



- Métastase
- Néoplasie pulmonaire
- Néoplasie oesophagienne
- Néoplasie graisseuse

### En faveur :

- Masse hétérogène nécrotique
- Contact avec les vertèbres et les côtes
- Lésion lytique D3

### En défaveur :

- Pas d'envahissement osseux
- Pas de matrice cartilagineuse ni osseuse
- AFP augmenté

# Diagnostic différentiel

## Masses médiastinales

Autres

- Néoplasie grasseuse



- Métastase
- Néoplasie pulmonaire
- Néoplasie oesophagienne
- Néoplasie osseuse

### En faveur :

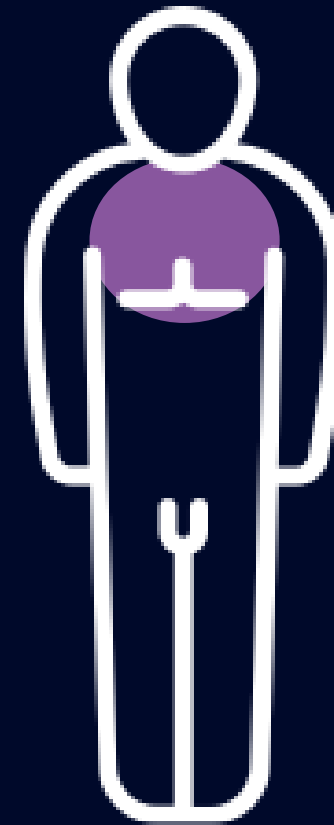
- Peu d'éléments en faveur de lipome
- Peu d'éléments en faveur de liposarcome

### En défaveur :

- Pas de composante grasseuse
- AFP augmenté

# Investigation et prise en charge

- Biopsie trans-thoracique effectuée dans un autre centre hospitalier
- Transfert au CHUM après 4 traitements par chimiothérapie VIP (étoposide (VP-16), Ifosfamide, cisPlatine)



23 ans

# Évolution post chimiothérapie



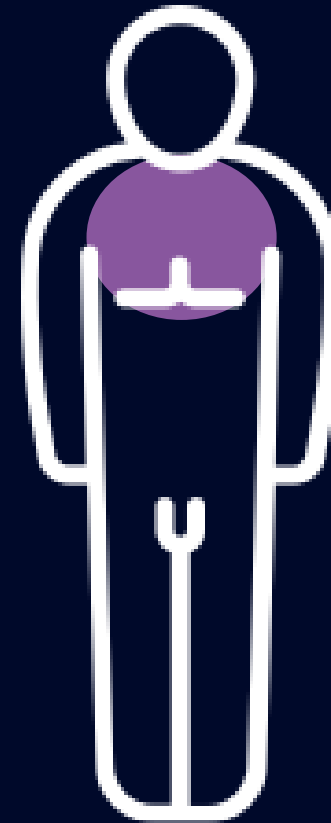
**Au diagnostic**



**4 mois plus tard**

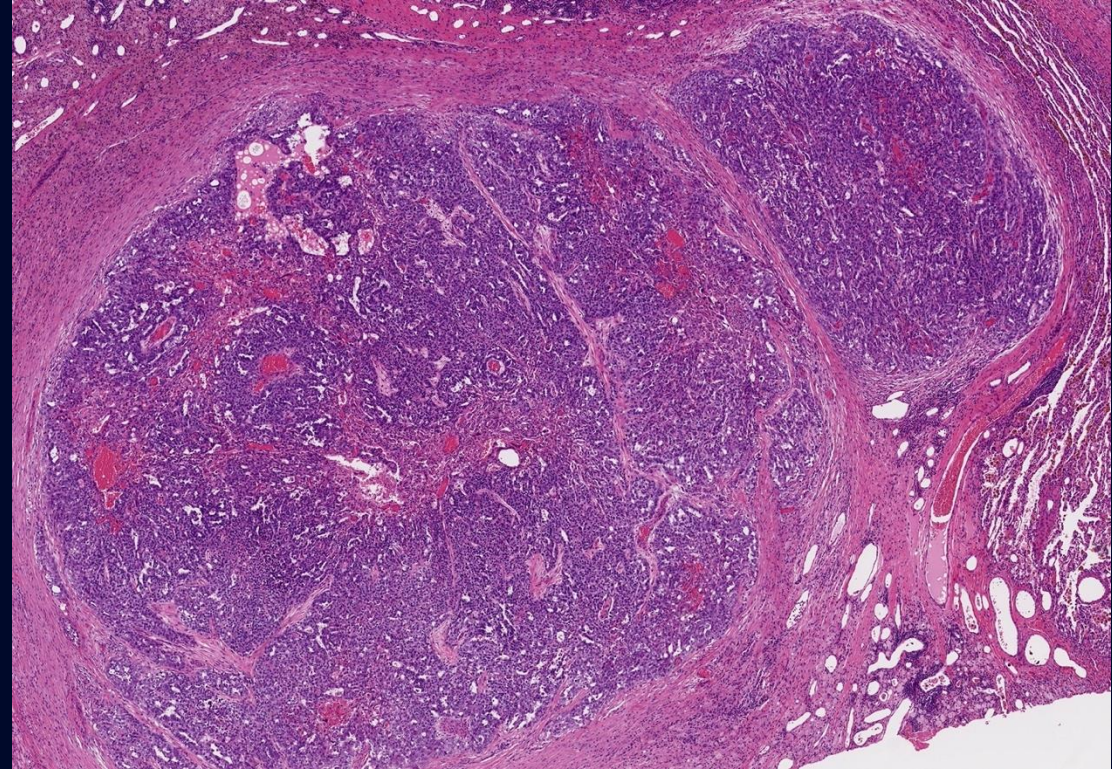
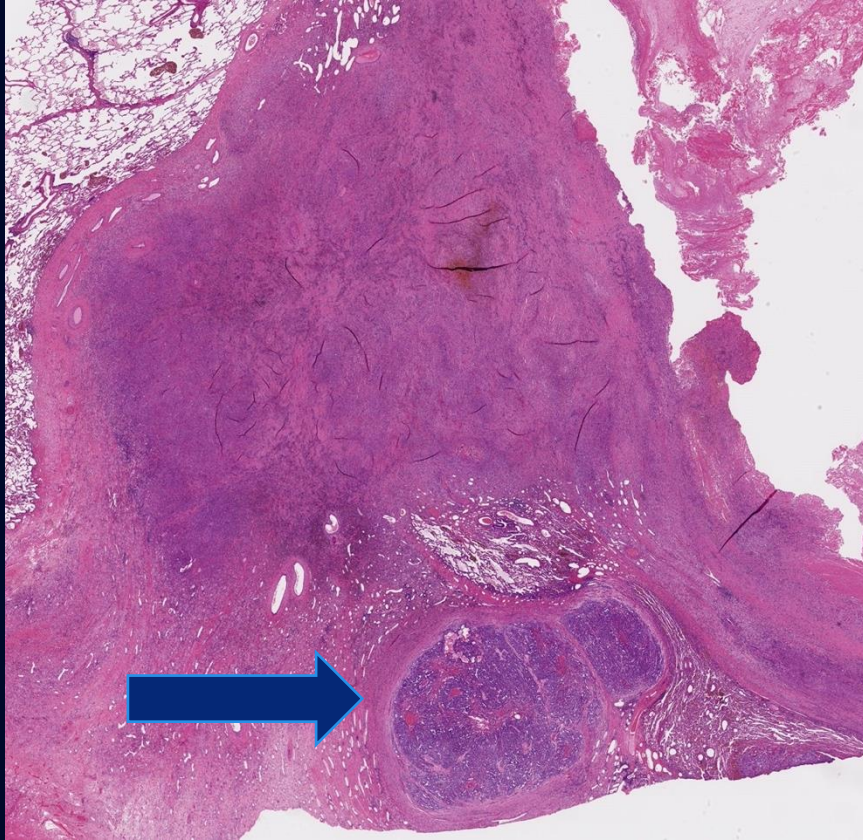
# Traitement chirurgical

- Résection de la masse avec lobectomie supérieure droite et segmentectomie supéro-dorsale inférieure droite



23 ans

# Pathologie Microscopique

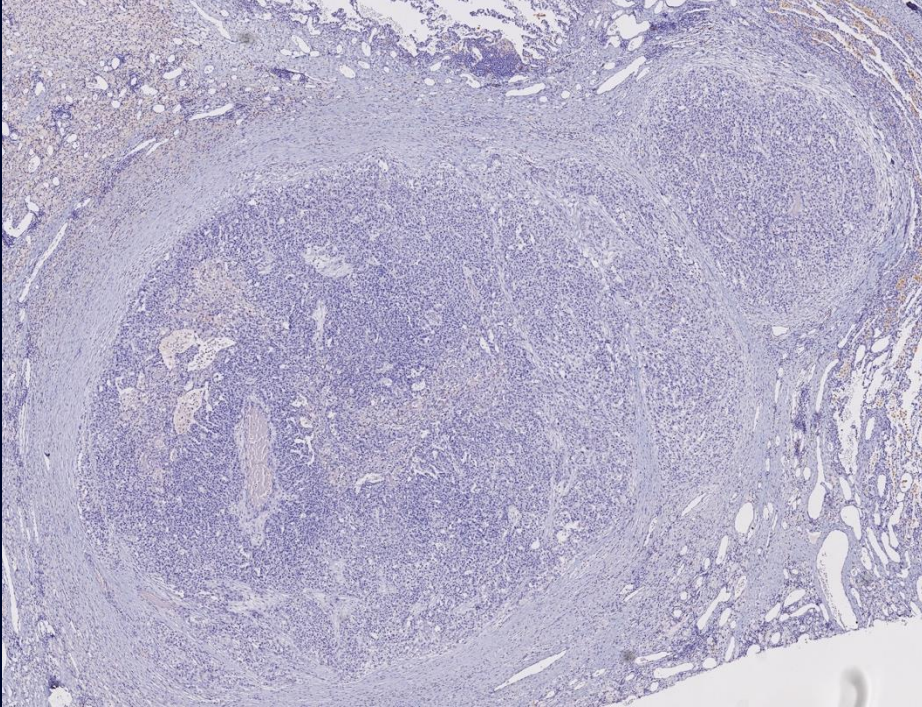


Résection de la masse post-chimiothérapie :

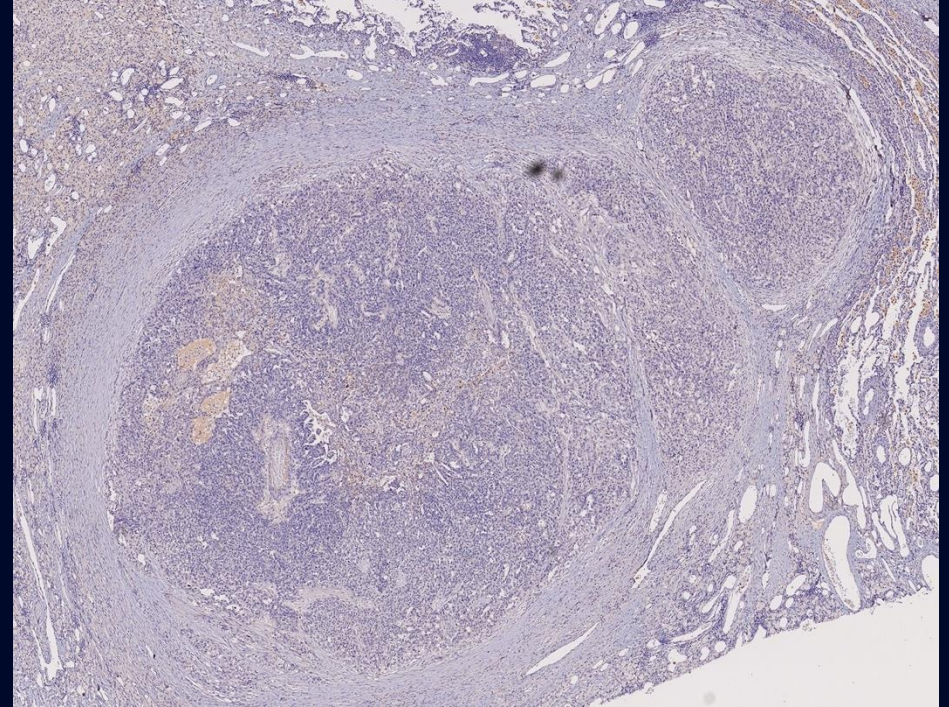
Persistance de 5% de tumeur viable.

Cellules tumorales polygonales avec un cytoplasme abondant, pâle ou clair, et des noyaux pléomorphes.

# Pathologie Microscopique

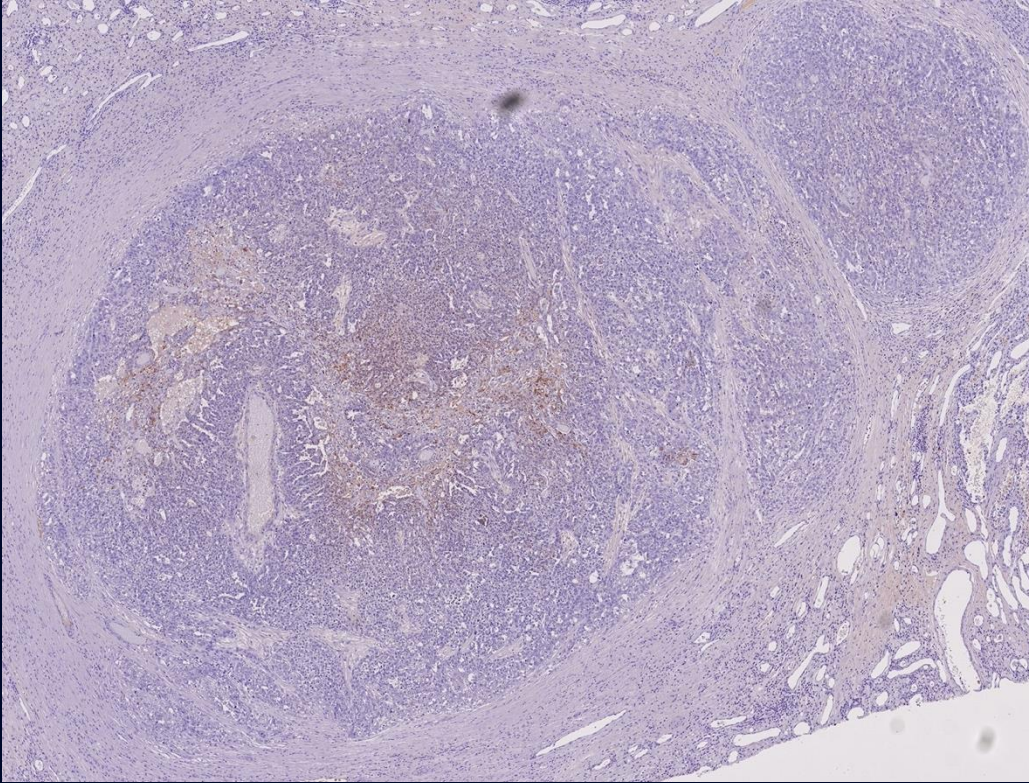


**Anti CD30 -**

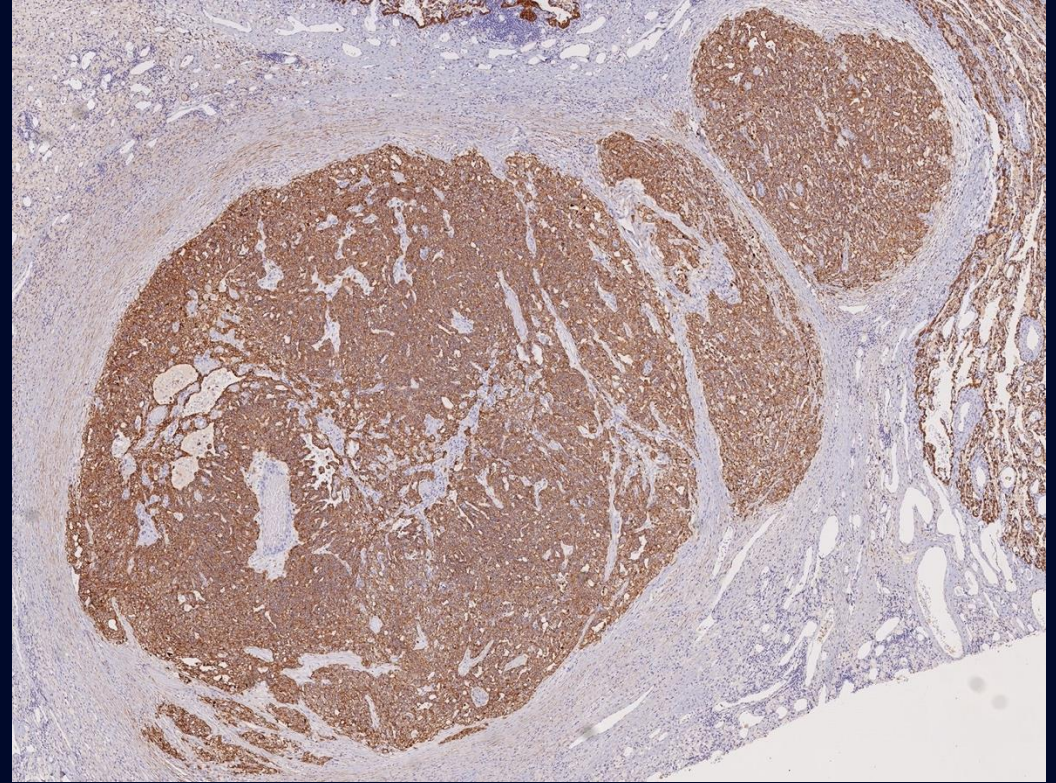


**Anti OCT3 -**

# Pathologie Microscopique

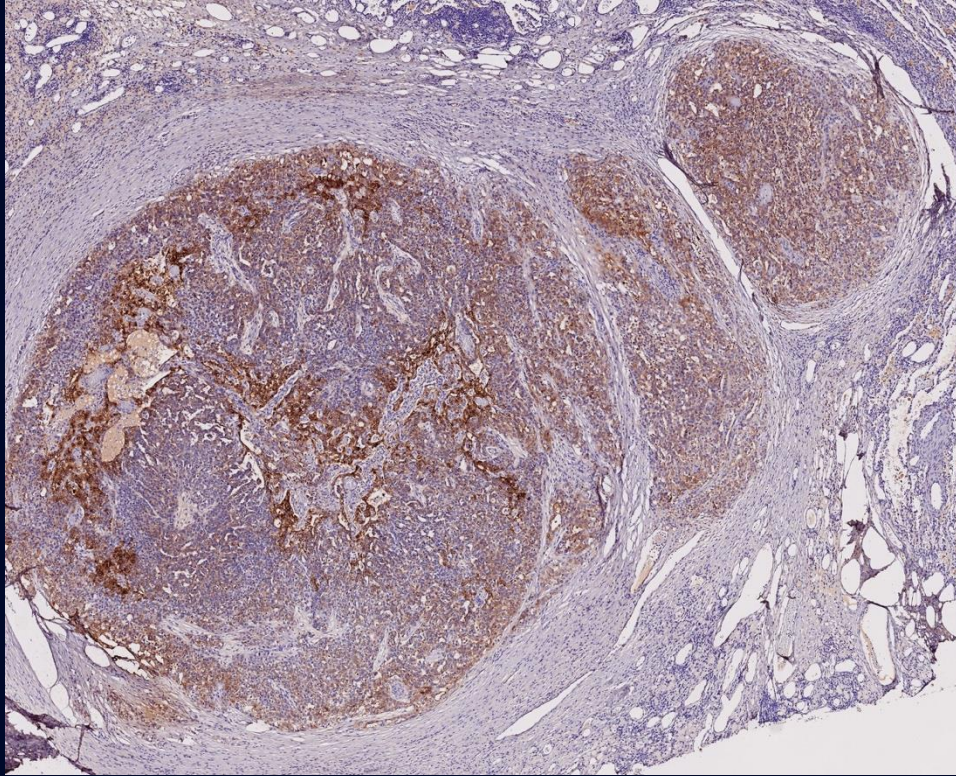


**Anti AFP +**

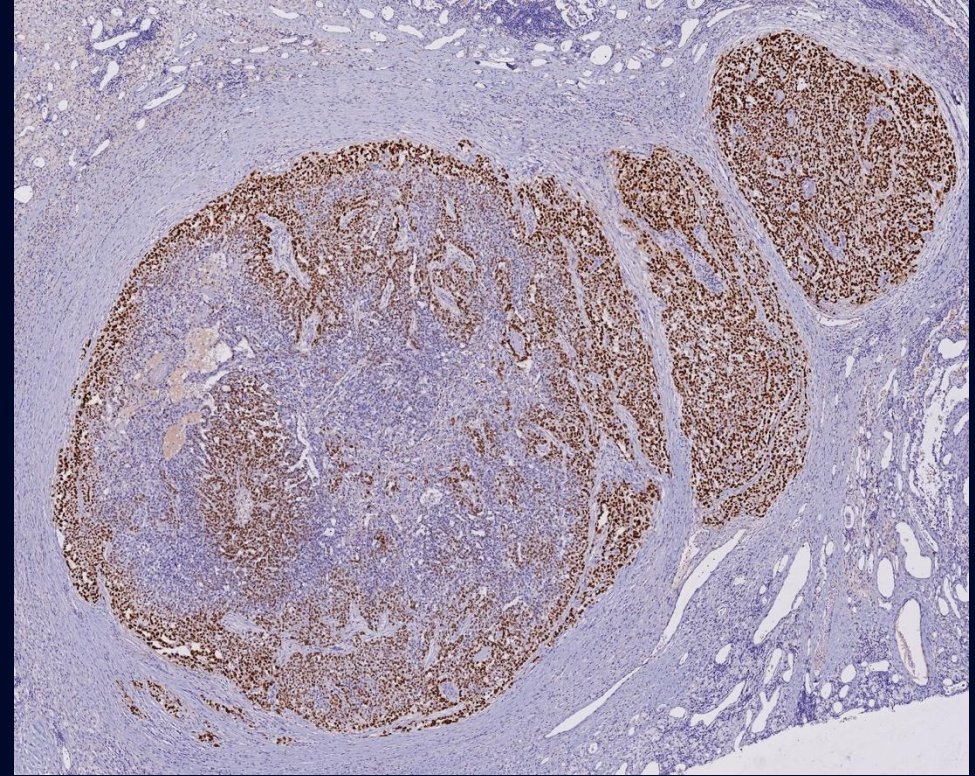


**Anti CKAE1 +**

# Pathologie Microscopique



**Anti GPC3 +**



**Anti SALL4 +**

**Diagnostic  
final**

**Tumeur germinale  
non séminomateuse  
(yolk sac)  
du médiastin  
postérieur**

# Tumeur germinale non séminomateuse

- **Sous-types**

- « Yolk sac » (sac vitellin)
- Carcinome embryonnaire
- Tératome
- Choriocarcinome

- **Facteurs de risque**

- Jeune homme
- Klinefelter
- Leucémie myéloïde
- Mastocytose
- Syndrome myélodysplasique

# Tumeur germinale non séminomateuse

## • Localisation

- 80-90% Gonadique
- 10-20% Extragonadique
  - Médiastin (50-70%)
  - Rétropéritoine
  - Glande pinéale
  - Région suprasellaire

## • Clinique

- Souvent asymptomatique quand petit
- Au niveau du médiastin:
  - Toux, dyspnée, douleur rétrosternale
  - Perte de poids
  - Syndrome compression veine cave supérieure

# Tumeur germinale non séminomateuse

## Imagerie

### **Yolk sac**

- Masse nécrotique hétérogène médiastinale antérieure
- Métastases pulmonaires ou envahissement

### **Carcinome embryonnaire**

- Masse nécrotique hétérogène médiastinale antérieure
- Envahissement vasculaire

### **Choriocarcinome**

- Masse nécrotique hétérogène médiastinale antérieure
- Importantes métastases pulmonaires

### **Tératome**

- Masse hétérogène médiastinale antérieure
- Composantes graisseuses, kystiques et calcifications

# **Tumeur germinale non séminomateuse**

## **Investigations et prise en charge**

- Dosage des marqueurs
  - BHCG, LDH, AFP
  - Souvent élevés
- Éliminer tumeur synchrone testiculaire
- Biopsie
- Référence en oncologie et chirurgie thoracique

# Tumeur germinale non séminomateuse

## Staging

Pour ces tumeurs, le staging n'est pas selon le système TNM.

La classification de ces tumeurs est en 3 stades:

- **Stade 1**
  - Lésion bien circonscrite
  - Avec ou sans extension péricardique ou pleurale
  - Pas d'atteinte microscopique des tissus avoisinants
- **Stade 2**
  - Atteinte microscopique des tissus avoisinants
- **Stade 3**
  - Atteinte métastatique

# **Pronostic + Traitement**

## **Facteurs de mauvais pronostic**

- Tumeur non-séminomateuse
- Âge avancé
- Métastases, dont pulmonaire
- AFP, LDH, BHCG très augmentés

Ce patient de 23 ans avait donc une tumeur de mauvais pronostic.

- Traitement par chimiothérapie initiale
- Chirurgie par la suite
- Patient en rémission depuis, avec TEP scan, scan thoracique et marqueurs négatifs.

# Références

1. Koyasu S. Imaging of thymic epithelial tumors-a clinical practice review. Mediastinum. 2024 Jun 7;8:41. doi: 10.21037/med-23-66. PMID: 39161582; PMCID: PMC11330907.
2. Kang J, Mashaal H, Anjum F. Mediastinal Germ Cell Tumors. [Updated 2023 Apr 27]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563232/>
3. Rebecca Mura, Svitlana Pocheptnia, Daria Kifjak, Natallia Khenkina, Helmut Prosch, A diagnostic approach to mediastinal masses in clinical practice, BJR| Open, Volume 7, Issue 1, January 2025, tzaf009, <https://doi.org/10.1093/bjro/tzaf009>
4. Sundararajan S, Carter YM. Mediastinal Nonseminoma. [Updated 2023 Jun 12]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK431099/>
5. Cody L. Thornburgh, Jeffrey R. Kunin, Ravi Patel, Mohamed A. Ebada, Christopher M Walker, Mediastinal Germ Cell Tumors: Update From the WHO Classification of Tumors: 5th Edition, Seminars in Roentgenology, Volume 60, Issue 2, 2025, Pages 212-220, ISSN 0037-198X, <https://doi.org/10.1053/j.ro.2024.10.001>. (https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0037198X24000890)