

- Patient de 26 ans, originaire du Soudan.; réfugié politique depuis un an, sans emploi, vit dans un foyer, barrière linguistique
- Consulte en juin au SAU pour douleurs latéro-thoraciques droites d'apparition brutale. .Examen clinique sans particularité.
- NFS normale. CRP 20 mg/L. **D-dimères 1060 µg/L.**

Demande angio-TDM pour éliminer une embolie pulmonaire.



malgré sa médiocre qualité technique, la **radiographie thoracique** (et non pulmonaire comme on le voit souvent écrit, y compris en milieu radiologique) peut nous apporter beaucoup pour le diagnostic **le cliché thoracique , c'est beaucoup plus qu'un cliché pulmonaire ! ! !.**



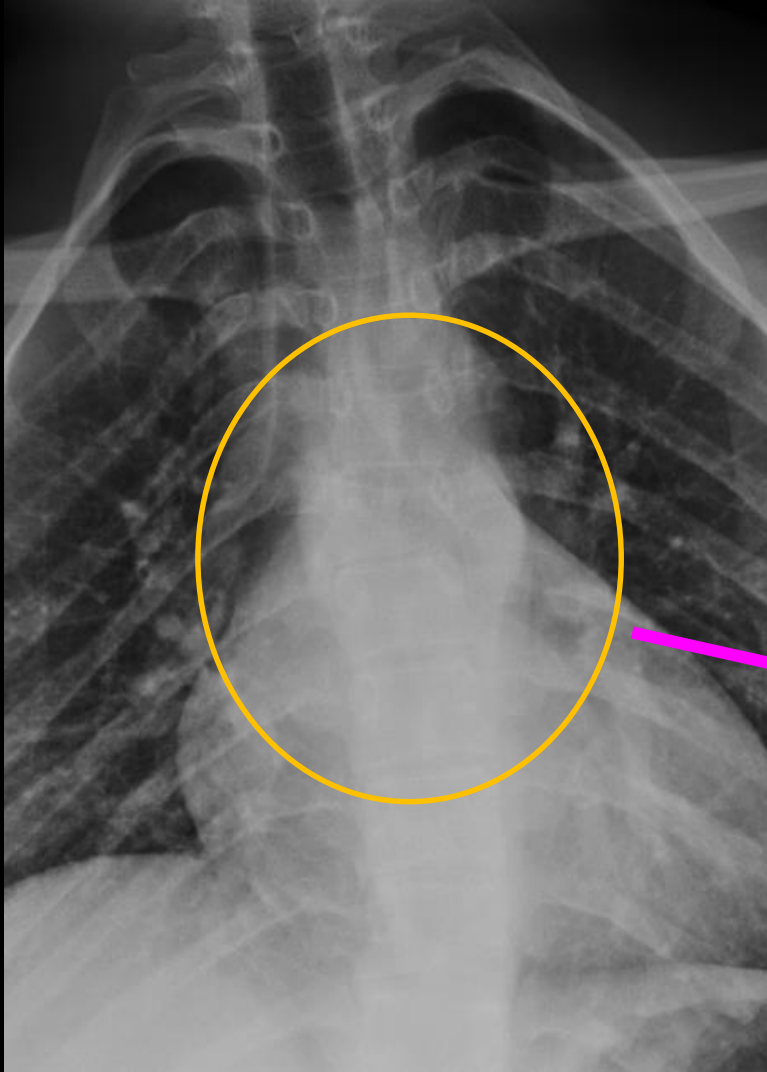
quels sont donc les items sémiologiques significatifs à retenir, en tenant compte de l'anamnèse clinique, et des imperfections techniques : cliché en incidence antéro-postérieure, avec distance focale 1 mètre, en position assise et en expiration



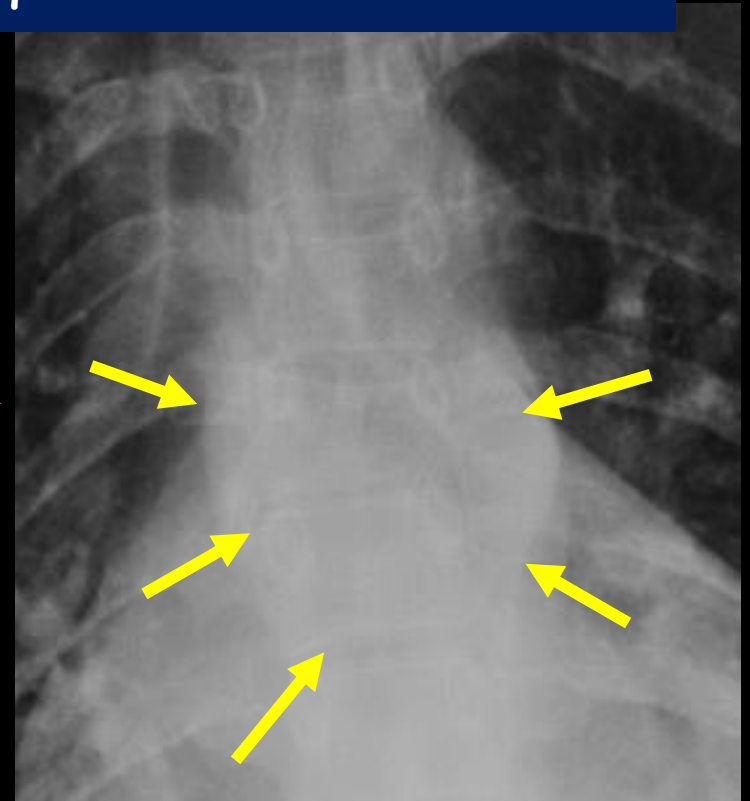
l'augmentation de la surface de projection de la masse cardiaque avec indice cardio-thoracique $> 0,55$ est en grande partie liée à la technique

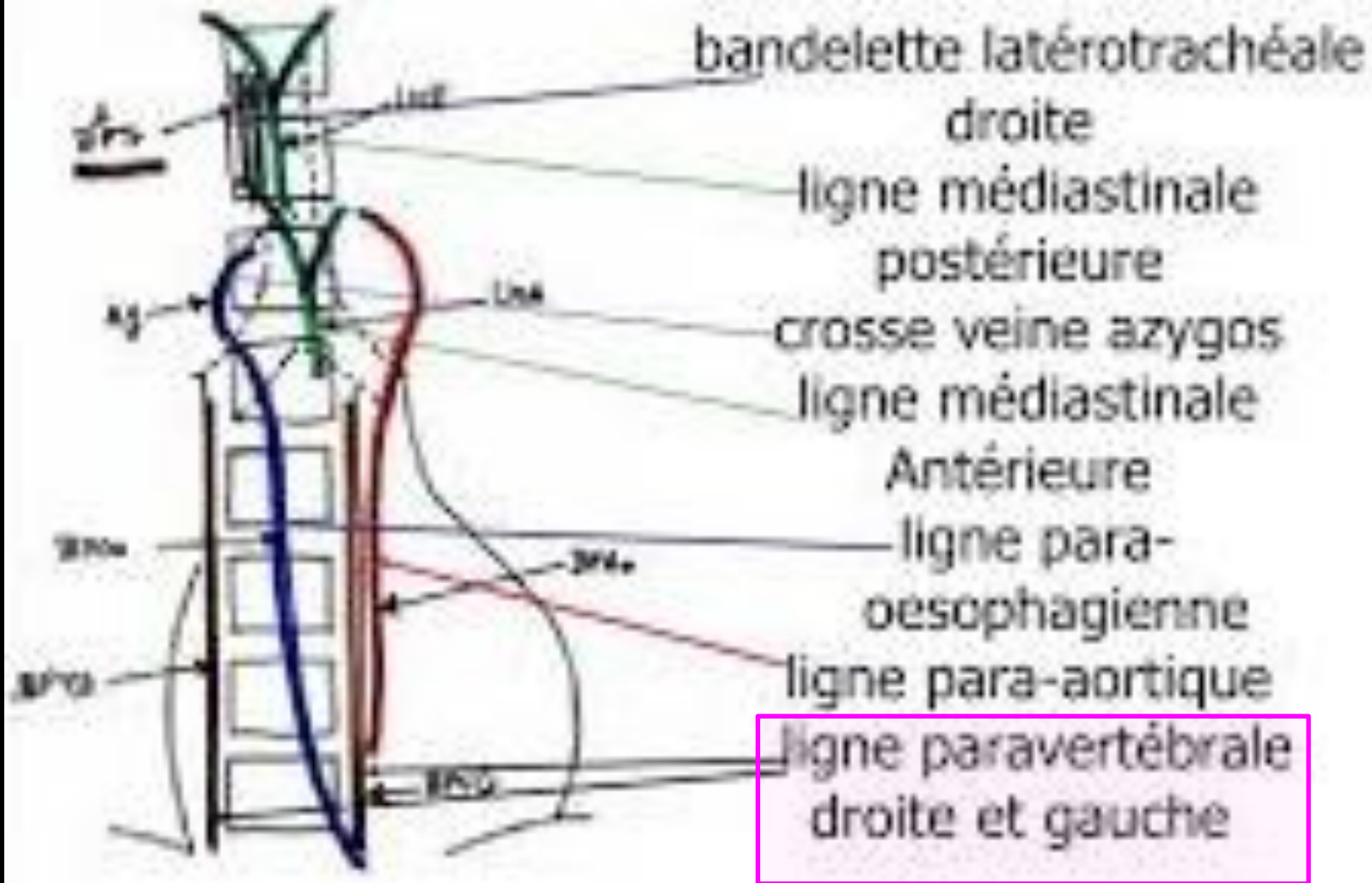
mais **la saillie de l'arc inférieur du bord droit du médiastin** et celle de **l'arc inférieur du bord gauche** peuvent correspondre respectivement à une dilatation atriale droite et à une dilatation du ventricule droit (avec ascension de l'apex du ventricule gauche au dessus de l'hémi-coupole diaphragmatique). On peut noter l'absence d'épanchement pleural et une redistribution bi-apicale de la circulation pulmonaire

"on ne voit bien qu'avec le cœur, **l'essentiel est invisible pour les yeux**"le Petit Prince est un poète; le radiologue , lui, a pour mission d'explorer cet essentiel !!!



**l'analyse des lignes médiastinales
est un temps incontournable de la
lecture des radiographies
thoraciques**



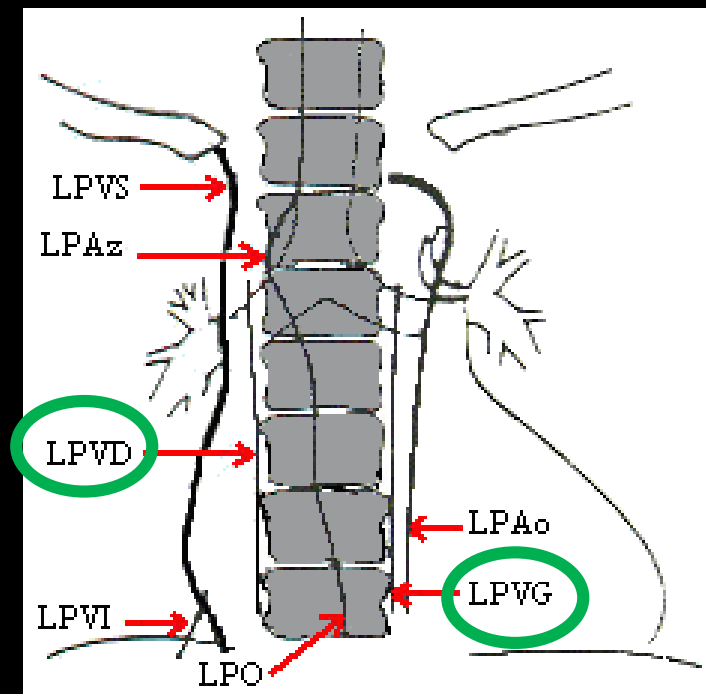


c'est bien sur au niveau des lignes paravertébrales du médiastin que se situe la clé du diagnostic. Ces lignes décrites par Heitzmann et popularisées par Benjamin Felson correspondent à la loi des incidences tangentielles d'Henri Tillier

"un trait prend naissance sur une image par projection chaque fois que le rayon directeur aborde tangentiellement sur une longueur suffisante la surface d'une structure opaque aux rayons X ou l'interface séparant deux structures de densité différente" la plus importante des 4 lois de Tillier (Alger 1943)

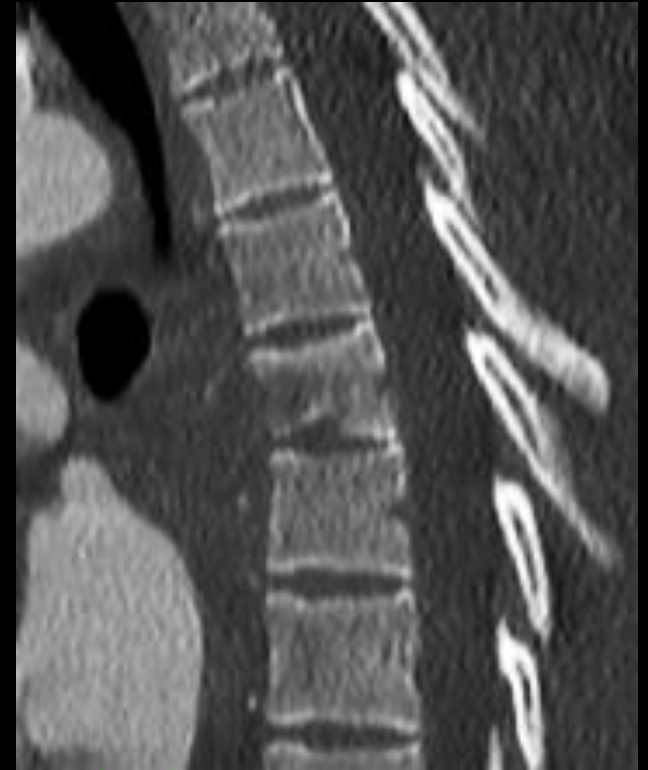
"les **lignes paravertébrales** correspondent à l'abord tangentiel par le rayon directeur des parois latérales des corps vertébraux

tout déplacement focal des lignes paravertébrales traduit la présence d'un processus occupant dans la région para-rachidienne





le refoulement focal arciforme bilatéral asymétrique des lignes para-vertébrales doit faire évoquer la présence d'un processus occupant péri et/ou para rachidien



d'autres **éléments supplémentaires fondamentaux pour le diagnostic** sont apportés par les différentes reformations scanographiques:

-il existe une importante **ostéolyse du corps vertébral** située en regard de la masse paravertébrale (T6) . Ce corps vertébral est le siège d'une fracture cunéiforme antérieure. Le plateau vertébral inférieur, le mur antérieur et la paroi latérale du corps vertébral ont disparu . Le disque sous jacent a gardé sa hauteur normale



enfin il existe une **masse médiastinale postérieure en communication avec l'infiltration pré et péri rachidienne**

le contenu est faiblement hypodense par rapport aux muscles. La masse décolle l'aorte thoracique descendante du rachis et étire les segments proximaux des artères intercostales. Elle garde des contours antérieurs réguliers correspondant au ligament vertébral commun antérieur

la masse refoule la face postérieure de l'atrium gauche et "ouvre" la carène avec une compression du segment intermédiaire de la bronche droite .

hypothèses diagnostiques ?

➤ Infectieuse :

- Tuberculose +++
- Pyogènes
- Fongique

➤ Inflammatoire :

- Sarcoidose

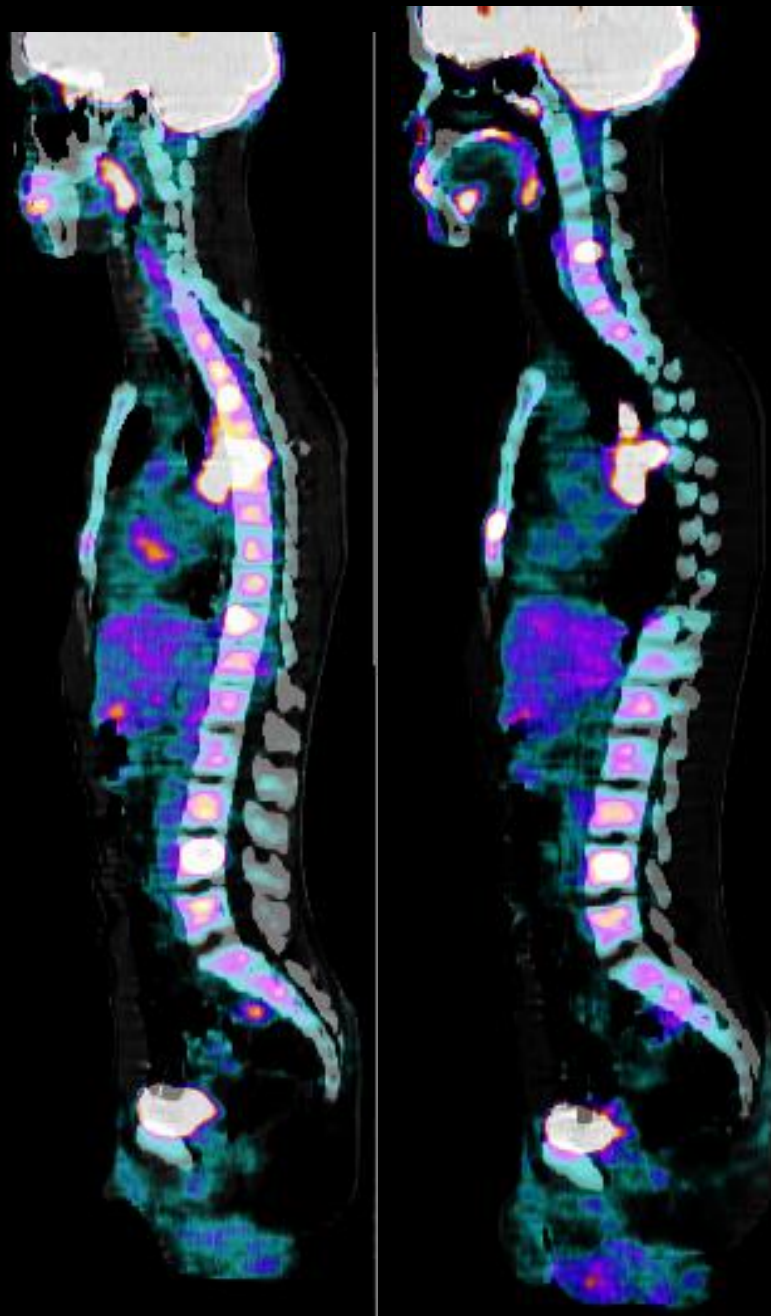
➤ Tumorale :

- Lymphome +++
- Métastase
- ~~Myélome~~

compte tenu du jeune âge du patient , d'un probable fléchissement des défenses (à préciser +++) et devant l'atteinte ostéolytique avec un volumineux abcès du médiastin postérieur , c'est bien évidemment la **spondylite tuberculeuse avec abcès froid du médiastin** qu'il faut évoquer en première hypothèse

- Hospitalisation au service des maladies infectieuses
- Alitement strict
- Biopsie de T6 le 22/06 : tissu osseux siège de remaniements inflammatoires, sans caractère spécifique, sans granulome ni processus tumoral identifiable.
- Nouvelle biopsie 8/07 : tissu osseux lytique remplacé par un tissu inflammatoire dense et diffus avec des petits foyers suppurés et des **granulomes épithélioïdes**, sur un fond de granulome inflammatoire. Pas de microorganisme identifié sur les colorations spéciales.

- Echo-endoscopie bronchique le 07/07 avec biopsies de la masse médiastinale : matériel **nécrotico-inflammatoire**
- **BK tubage** (2 premiers négatifs, le 3^{ème} le 22/06 positif)
- Début ATB le 20/07 puis RAD



TEP 24/06 :

- **Masse médiastinale postérieure** et extension sous-carinaire hypermétaboliques
- **Lésions ostéolytiques hypermétaboliques des corps vertébraux** de C6, T4, T6, T10, T11, L3 et L4.
- Hypermétabolisme des murs postérieurs de C6 et T6 faisant suspecter une **épidurite**.
- Deux foyers hypermétaboliques de l'aileron sacré gauche et du sternum.

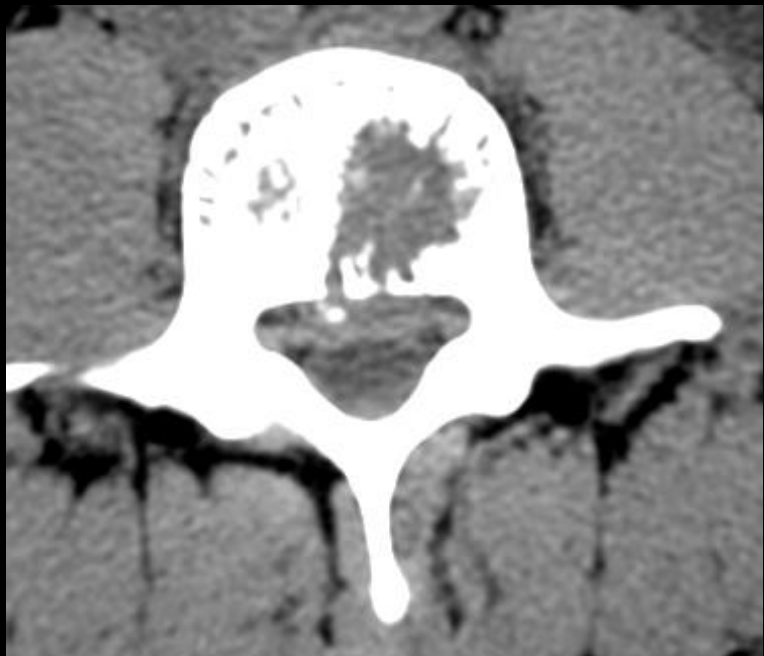


Consulte au SAU le 29/07 pour des douleurs électives en L4 se majorant, sans déficit sensitivo-moteur.

TDM rachis lombaire :

Nette progression des foyers d'ostéolyse :

- partie inféro-latérale gauche du corps vertébral de L3,
- **corps vertébral de L4**
- aileron sacré gauche (apparition de l'ostéolyse en lieu et place du foyer hypermétabolique).

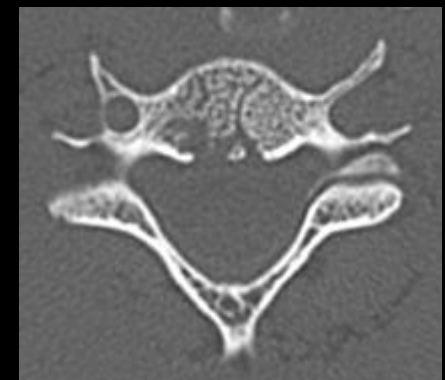
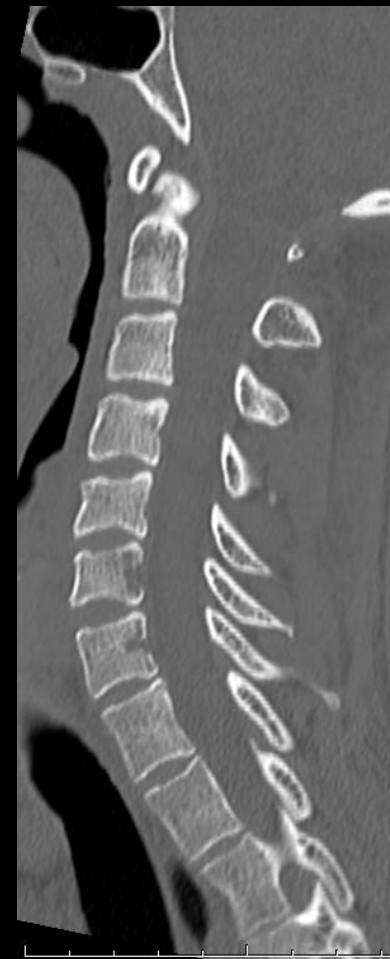


Apparition d'un **comblement de l'espace épidual antérieur** à hauteur du corps vertébral de L4 avec petit séquestre osseux en son sein, suspect d'extension épidurale.

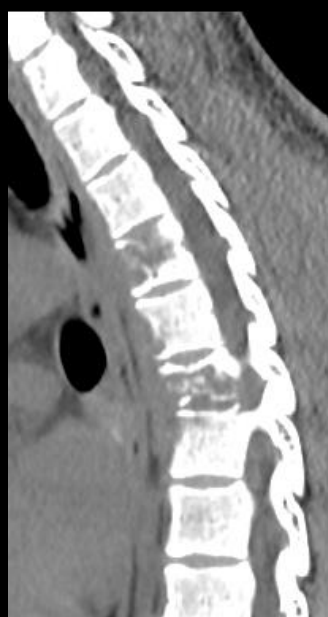
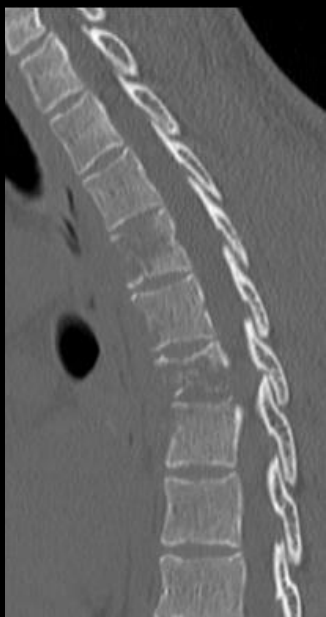
⇒ Nouvelle hospitalisation en MIT pour prise en charge antalgique de l'épidurite de L4

⇒ RAD le 3/08 avec ceinture lombaire

Contrôle évolutif en
IRM et scanner le
18/08



Spondylite de C6, avec ostéolyse du
corps vertébral latéralisé à droite,
sans fracture pathologique



Spondylite T4, T5, T6, T7

- extension médiastinale postérieure en regard
- ostéolyse.

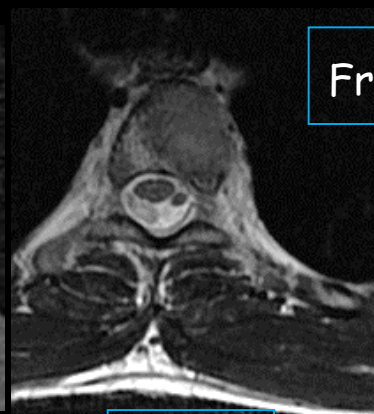


Sg T2 FS

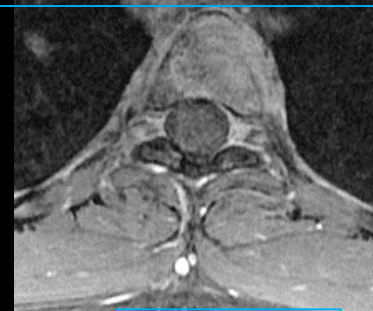


Sg T1 FS
Gado

Fracture-tassement pathologique de T6



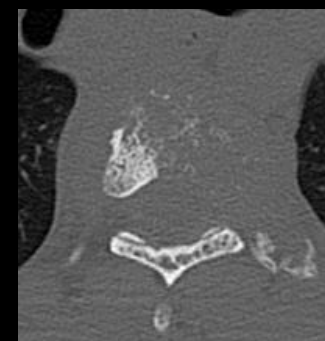
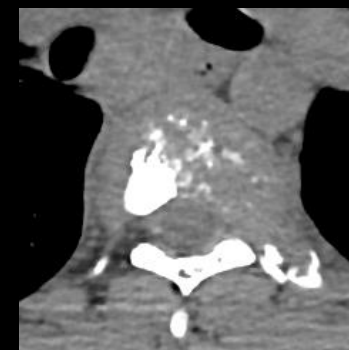
Ax T2 FS

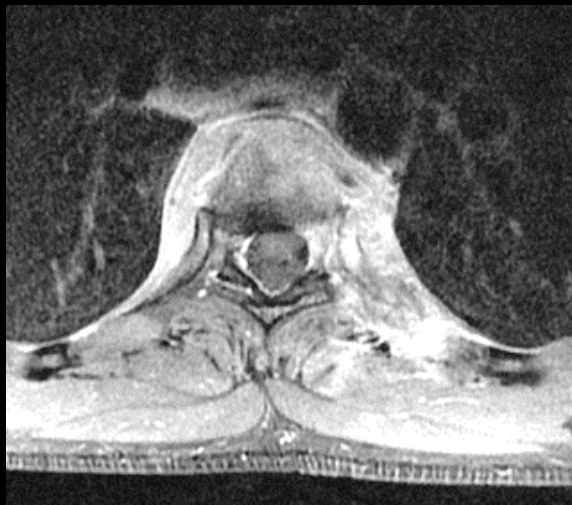


Ax T1 FS
Gado

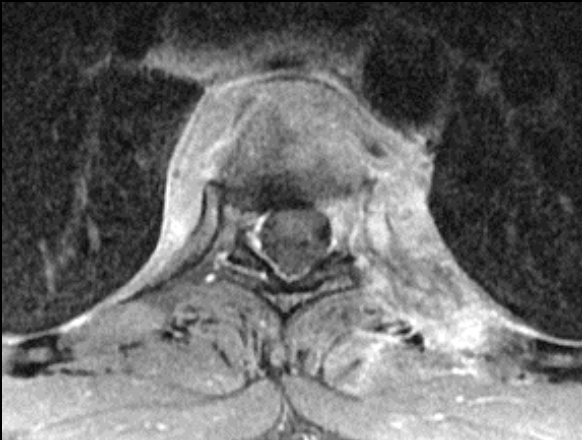
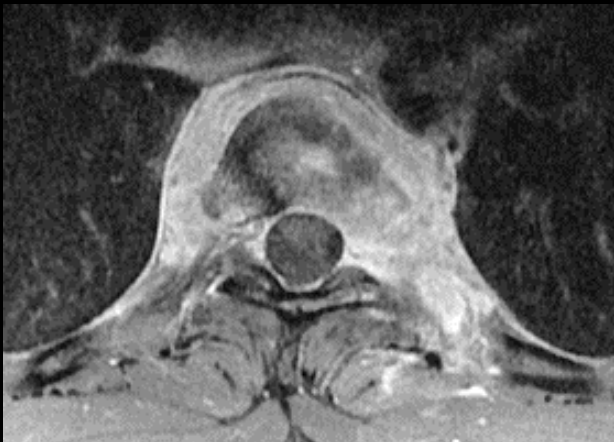
T4

T6

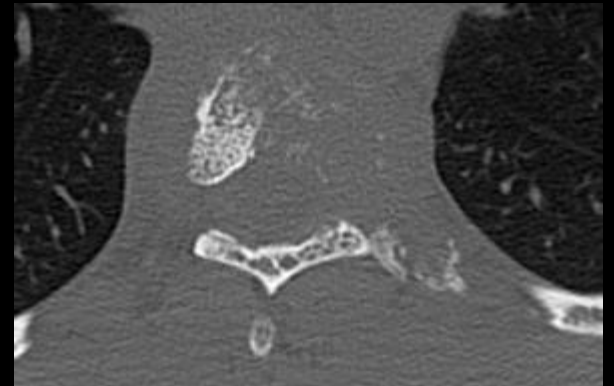
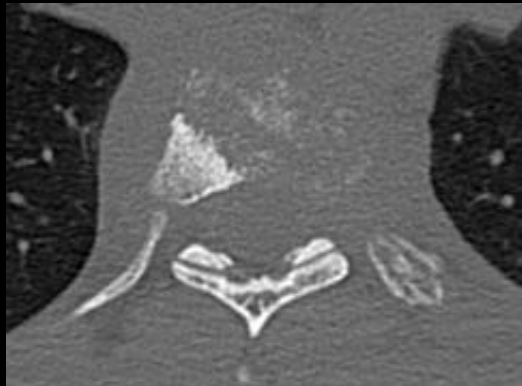
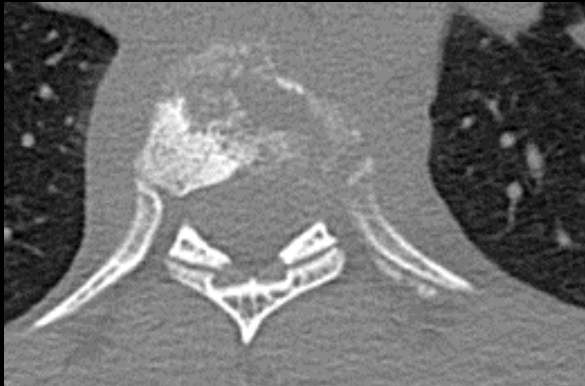




Envahissement
du foramen T6-
T7 gauche.



Apparition
d'ossifications au
contact de l'articulation
costo-transversaire T6
gauche





T11



T10



Spondylite T10 et T11
Ostéolyse et tassement
pathologique du plateau
supérieur de T10





Spondylite de L4
Extension épidurale
antérieure en regard.



Au total

- Découverte d'une tuberculose avec atteinte rachidienne sur une douleur thoracique aiguë (complication mécanique fracturaire)
- Atteinte étagée cervico-thoraco-lombaire des corps vertébraux
Respect des disques intervertébraux
=> **spondylites**
- Epidurite de L4 associée
- **Masse médiastinale** postérieure para-vertébrale en regard de T6
correspondant à un **abcès froid**
- **Atteinte costo-vertébrale** en cours de reconstruction

L'atteinte rachidienne tuberculeuse

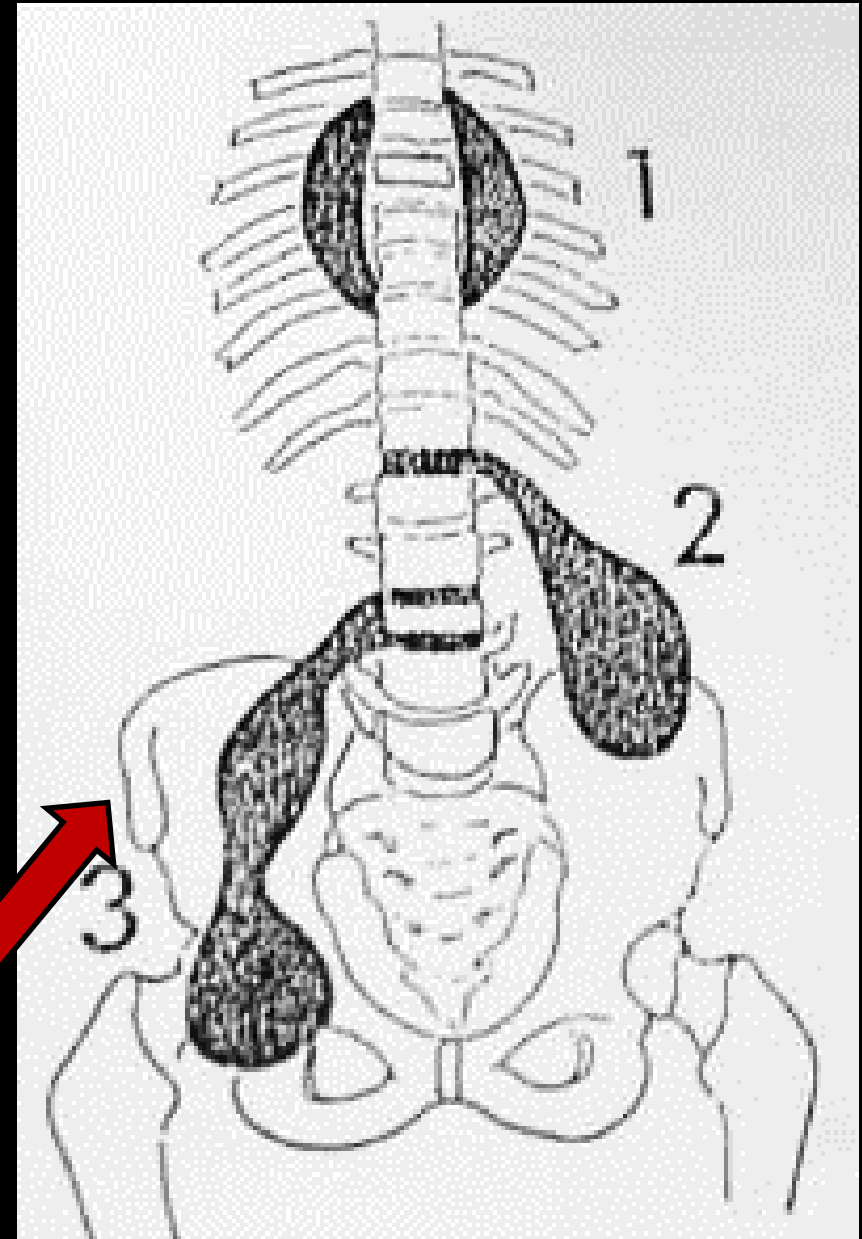
- Mal de Pott / Spondylodiscite

Formes moins typiques :

- Spondylite
- Atteinte de l'arc postérieur
- Atteinte costo-vertébrale
- Mal de Pott sous occipital
- Abscess épidural primitif

Mal de Pott

- Atteinte préférentielle de la charnière thoraco-lombaire
- **Macro-géodes en miroir** des plateaux vertébraux
- Atteinte **discale** (spondyloDISCITE) tardive
- Images de reconstruction (vertèbre ivoire)
- Atteinte des parties molles :
abcès froids dont la forme dépend de la localisation



Mal de Pott

Pincement discal	Tardif et marqué
Destruction vertébrale	Importante
Condensation osseuse	Tardive et modérée
Vide discal	Absent
Abcès des tissus mous	Fréquents, volumineux et bien limités
Localisation préférentielle	Thoracique et thoracolumbaire

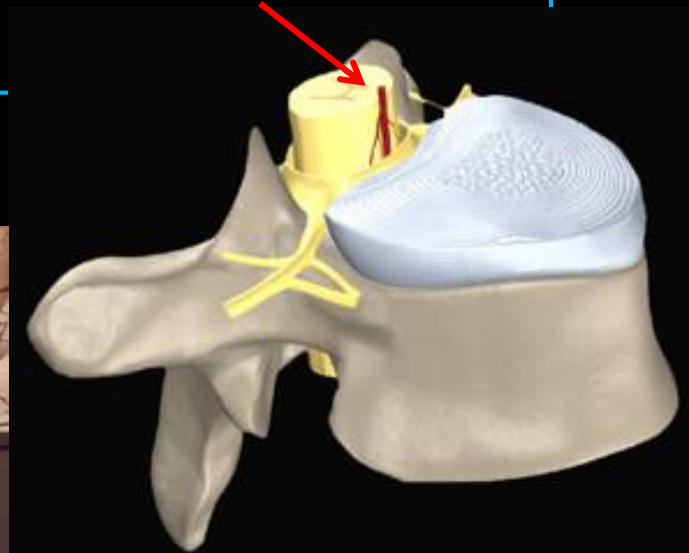
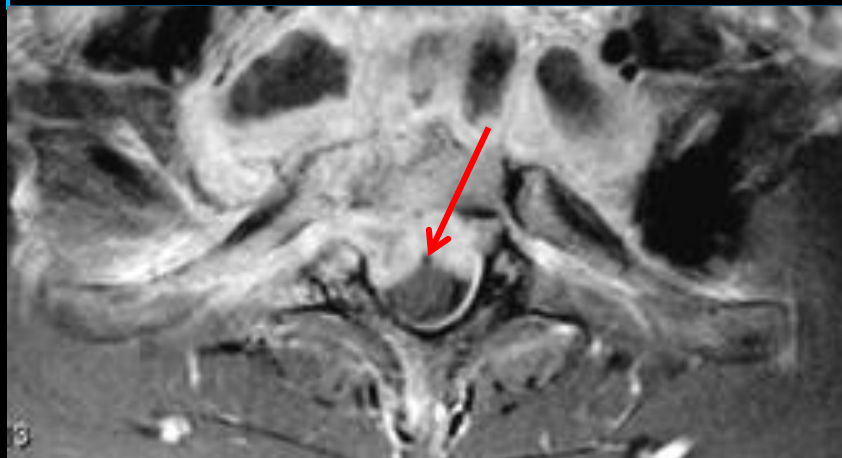
Brucellose rachidienne

Pincement discal	Tardif et modéré
Destruction vertébrale	Discrète
Condensation osseuse	Précoce et marquée
Vide discal	Possible. Faible volume, de siège périphérique
Abcès des tissus mous	Inconstants, petits de taille, bien limités
Localisation préférentielle	Rachis lombaire bas

	Spondylodiscite à pyogènes
Pincement discal	Précoce et modéré
Destruction vertébrale	Importante
Condensation osseuse	Précoce et marquée
Vide discal	Absent
Abcès des tissus mous	Taille variable, mal limités
Localisation préférentielle	Rachis lombaire

Spondylite tuberculeuse

- Ostéite vertébrale centrosomatique
- Ostéolyse centrée du corps vertébral
- Respect des disques intervertébraux
- Atteinte multifocale
- Propagation par voie sous-ligamentaire
- Extension épidurale antérieure mais limitée par le ligament vertébral commun postérieur et l'artère spinale antérieure qui va former une empreinte (signe de l'embrasse du rideau)



Autres formes atypiques

➤ Atteinte arc postérieur

- Ostéolyse d'une épineuse, d'une lame, d'un pédicule
- Extension intra-canalair
- Risque d'instabilité rachidienne

➤ Atteinte costo-vertébrale

- Erosions costo-transversaires (TDM) avec anomalie de signal et prise de contraste (IRM)
- Collections péri-vertébrales et épidurales souvent associées

Take home message

- Spondylite forme d'atteinte rachidienne tuberculeuse **atypique**, le plus souvent observée **chez des sujets transplantés** (afrique sub saharienne)
- Atteinte **multifocale** pouvant faire évoquer une cause tumorale
- RESPECT DU (ou des) **DISQUE(s)** INTERVERTEBRAL(aux) +++
- Ostéolyse centrosomatique
- Association à d'autres lésions tuberculeuses (costo-vertébrale, abcès épidual ...)

apprenez à lire les clichés thoraciques standard; le diagnostic de spondylite tuberculeuse pouvait (devait !) être fait dès ce premier examen qui objectivait le classique fuseau paravertébral de l'abcès froid. Il a fallu 4 semaines , CT et IRM + biopsie pour débiter le traitement

- Momjian R, George M. Atypical imaging features of tuberculous spondylitis: case report with literature review. J Radiol Case Rep. 2014;8(11):1-14
- Osmanagic A, Emamifar A, Christian Bang J, Jensen Hansen IM. A Rare Case of Pott's Disease (Spinal Tuberculosis) Mimicking Metastatic Disease in the Southern Region of Denmark. Am J Case Rep. 2016;17:384-8.
- Sivalingam J, Kumar A. Spinal Tuberculosis Resembling Neoplastic Lesions on MRI. J Clin Diagn Res. 2015;9(11):TC01-3.
- Rauf F, Chaudhry UR, Atif M, ur Rahaman M. Spinal tuberculosis: Our experience and a review of imaging methods. Neuroradiol J. 2015;28(5):498-503.
- Esendagli-Yilmaz G, Uluoglu O. Pathologic basis of pyogenic, nonpyogenic, and other spondylitis and discitis. Neuroimaging Clin N Am. 2015;25(2):159-61.