

Imagerie Ostéo-articulaire

DCEM 1

Oct 2011

T.Benzaken

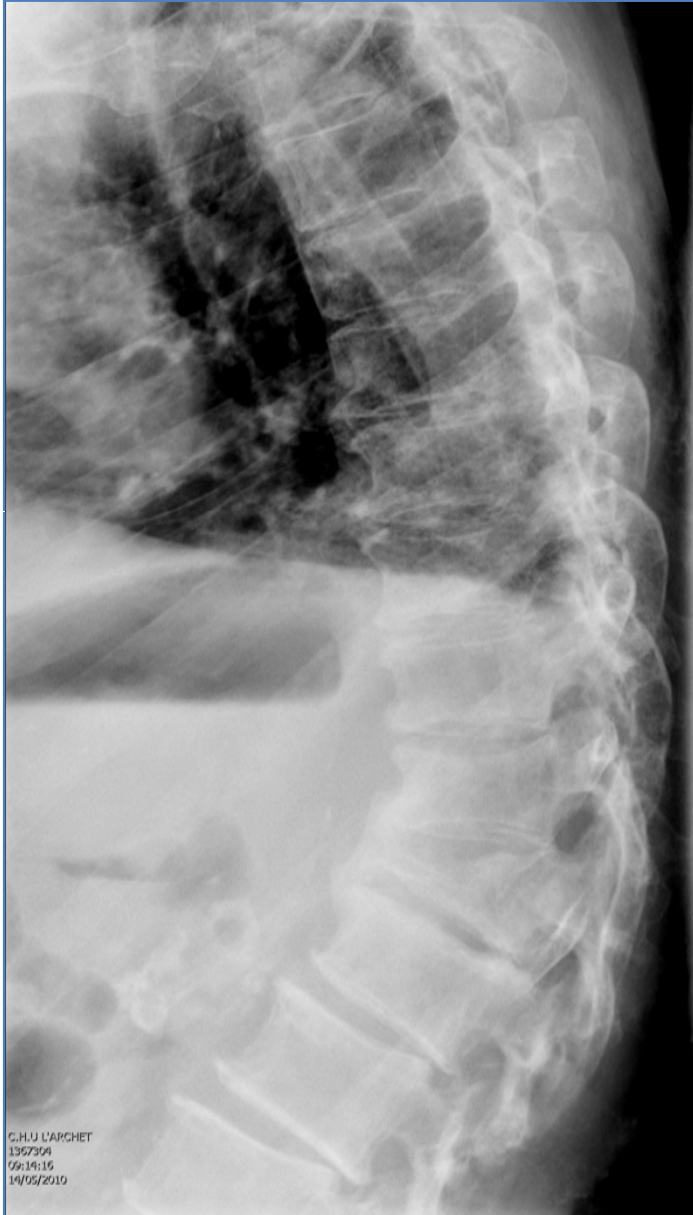
Pathologie ostéo-articulaire

- Dégénérative
 - Arthrose
 - Ostéoporose
- Traumatique
 - Fracture
 - Polytraumatisé
 - Tendino-musculaire
- Rhumatismale
 - Rhumatisme inflammatoire chronique
 - Arthrite microcristalline
- Infectieuse
 - Arthrite / ostéite
 - Spondylodiscite
- Tumorale
 - Primitif
 - Secondaire
 - Myélome multiples

Cas clinique

- Patiente de 62 ans, présentant une AEG avec asthénie, amaigrissement et pâleur évoluant depuis 2 mois. Elle décrit des rachialgies diffuses inflammatoires.
- Biologie: hémoglobine: 8,2 g/dl et calcémie 3,4 mmol/l
- *Quel examen radiologique demandez-vous en première intention?*
- **Radiographies du rachis CDL F/P**

Décrivez? Comment complétez vous le bilan radiologique?



- Fracture tassement vertébrale cunéiforme.
- IRM pour caractérisation de l'origine de la fracture dans le contexte



- *Séquence ?*
- *Description?*
- *Diagnostic?*

- IRM du rachis en totalité
- Coupes sagitales
- Séquences STIR et T1
- Multiples lésions nodulaires en hyper T2 / hypo T1: aspect poivre et sel
- **Fracture vertébrale T7 sur myélome multiple des os**



Quels sont les arguments en faveur d'une fracture tassement vertébrale maligne/pathologique?

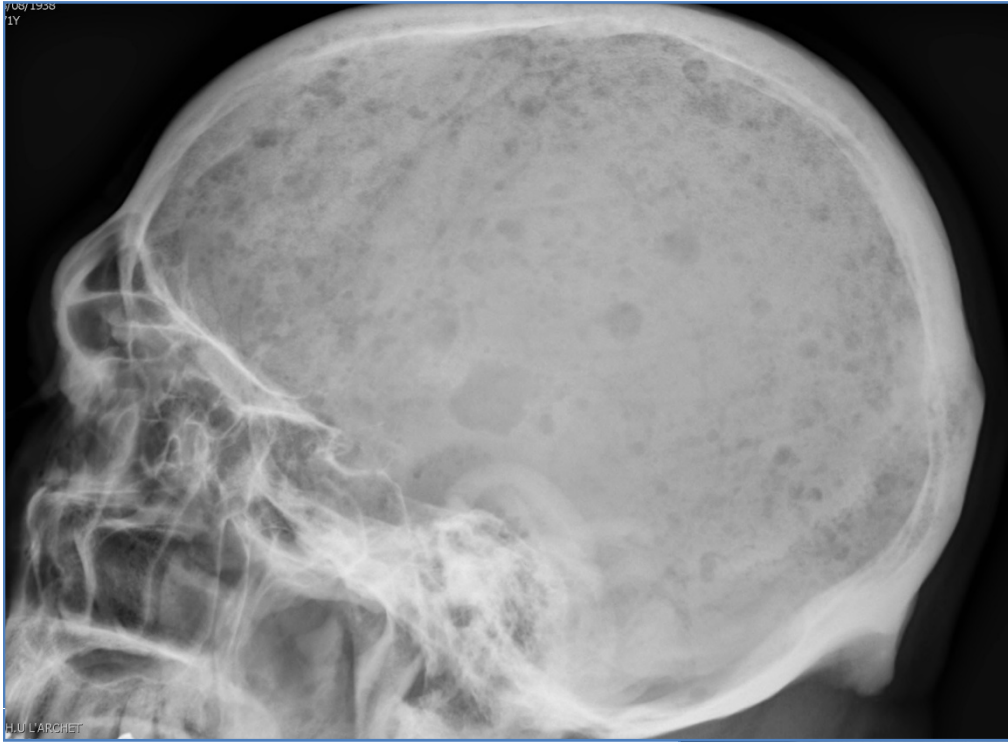
- Tassement unique
- Siège au dessus de T 6
- Tassement latéralisé
- Lyse corticale
- **Recul du mur postérieur +++**
- Parfois ostéocondensante
- **Signe NEURO de COMPRESSION MEDULLAIRE**
- Ostéolyse pédiculaire et arc postérieur
- Envahissement des parties molles
- **IRM+++:**
 - aspect hétérogène et PDC hétérogène
 - Extension au parties molles

- *Quel est l'intérêt de la scintigraphie osseuse dans le bilan du myélome multiple?*
- **Aucun**
- **Seul 50% des lésions myélomateuses « fixent » à la scinti**

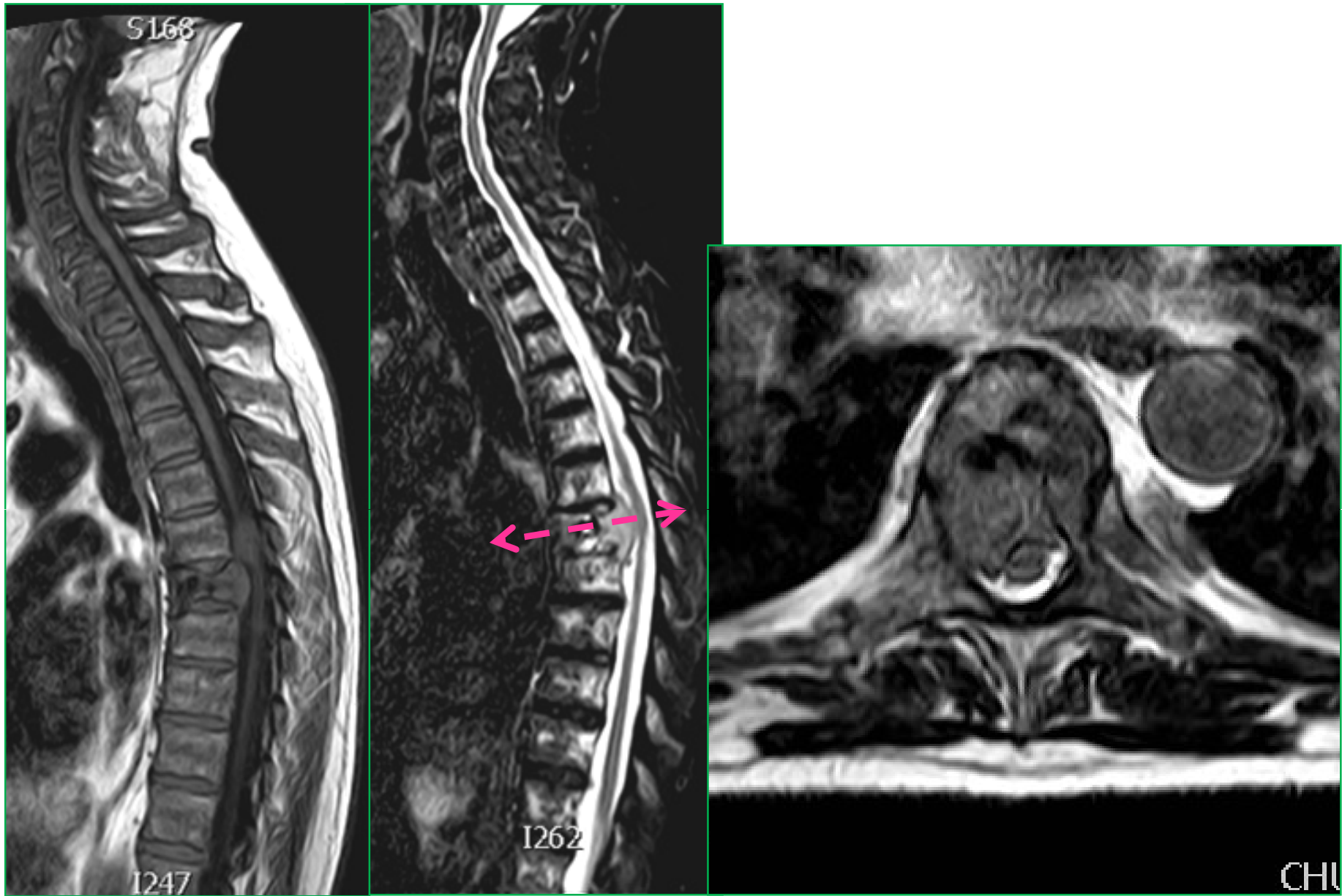
Chez ce patient, comment complétez vous le bilan radiologique initiale? Que recherchez vous?

- **Bilan radiologique: squelette osseux:**
 - Bassin
 - Crane
 - gril costal
 - os longs
- **3 intérêts:**
 - Diagnostic
 - Pronostic (SD)
 - Évolutif
- **Aspect: lacunes à l'emporte pièce :**
 - Lésions ostéolytiques multiples arrondies
 - Limites nettes « à l'emporte pièce »
 - Pas de sclérose périphérique
 - De quelques mm à quelques cm





- *9 mois plus tard, la patiente présente, suite à un effort une douleur rachidienne brutale avec parésie des 2 membres inférieure.*
- *Quel examen d'imagerie demandez-vous?*
- *IRM rachis cervico-dorso-lombaire EN URGENCE:*
 - *Coupe sagittale et axiale*
 - *Séquence: T1 / T2 / STIR / T1 après inj gado*
- *Recherche de signe de compression médullaire et de souffrance médullaire (en hyper T2)*
- *Etiologie de l'atteinte rachidienne / Evaluer l'envahissement canalaire*
- *Étage(s) concernés*



Quel procédure thérapeutique aurait-on pu envisager afin d'éviter cette complication?

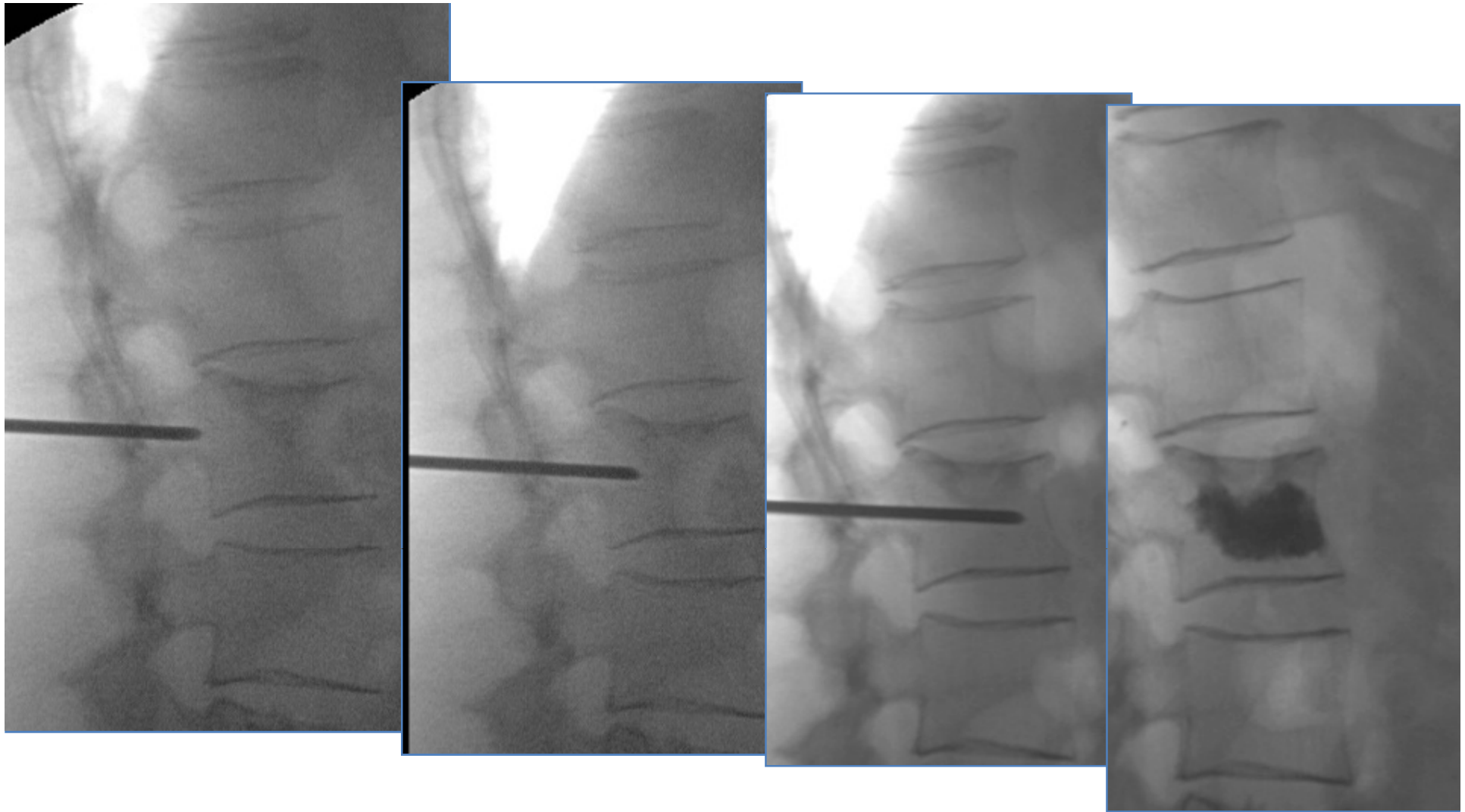
▪ **Vertébroplastie percutanée**

▪ Principe :

- consolider la vertèbre en y injectant du ciment (polyméthylméthacrylate) sous contrôle radiologique par abord percutané

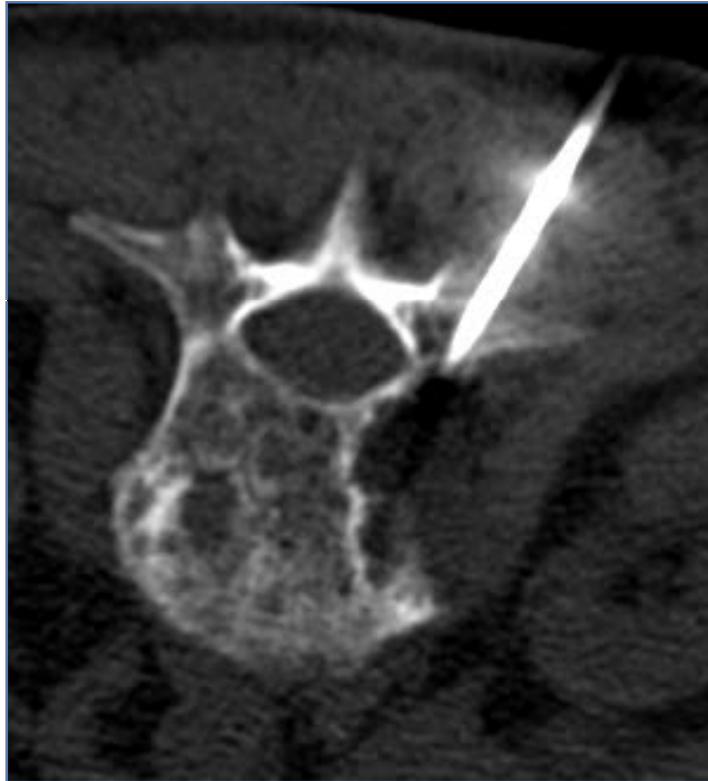
▪ Intérêt:

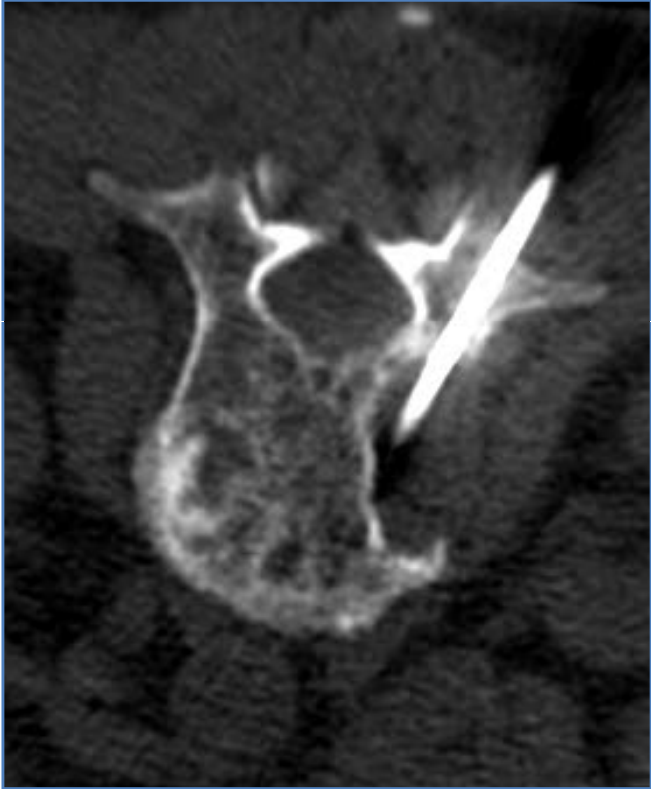
- Stabilisation immédiate de la vertèbre
- Effet antalgique +++
- Biopsie osseuse

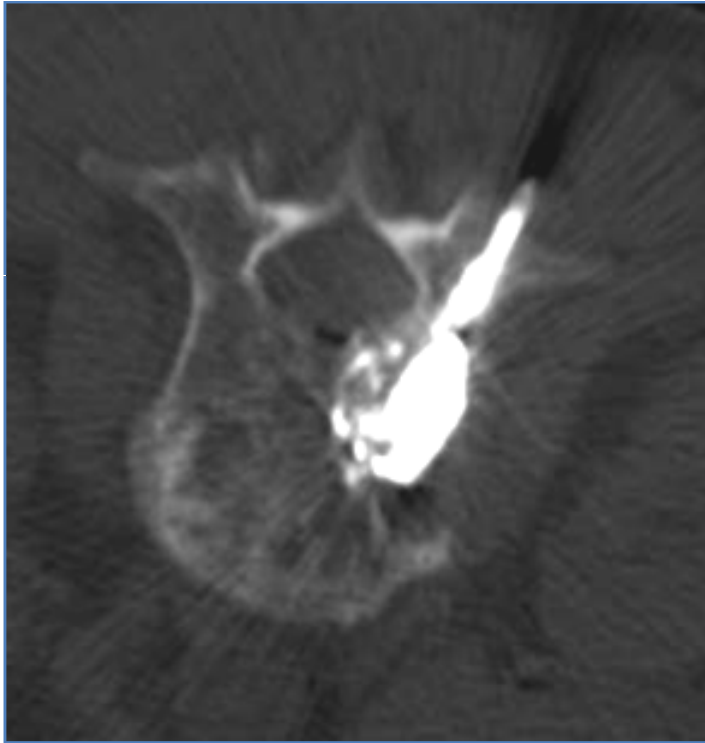


- Injection de ciment sous contrôle scopique continu afin d'éviter toute fuite:
 - Canalaire
 - Vasculaire
 - Discale

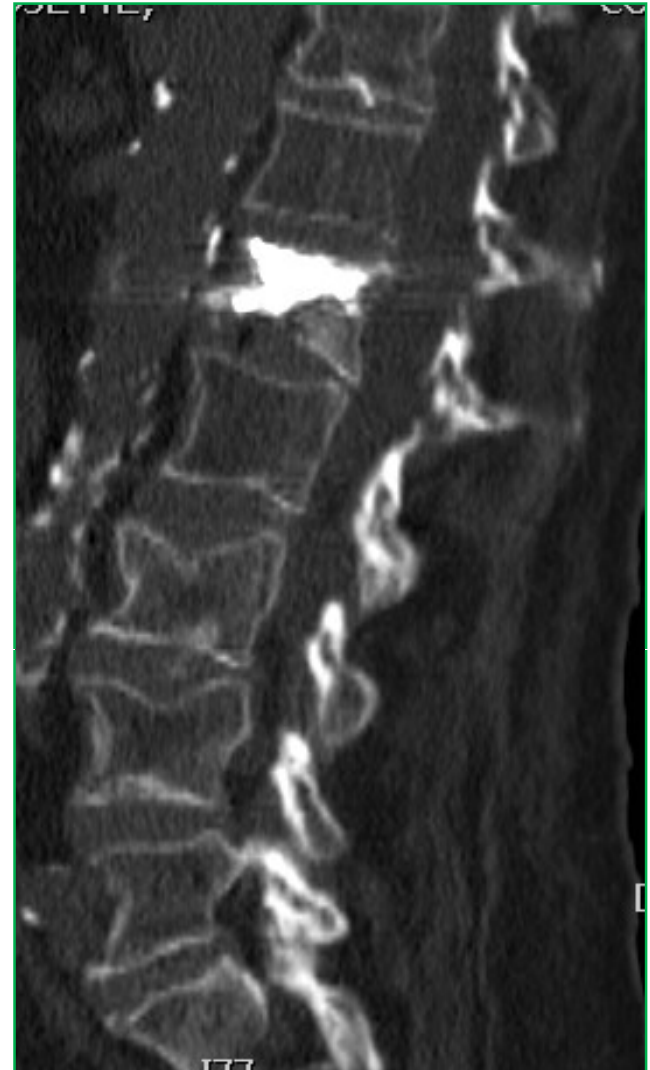












Contre-indications

- CI liées à la fracture
 - Fracture instable
 - Techniquement non réalisable (+/-fracture en galette)
- CI liées au patient
 - Sepsis
 - Trouble de la coagulation
 - Grossesse
 - Allergie au ciment
 - **Signe neurologique déficitaire+++**
- CI relatives
 - Tassement avec fragments rétropulsés
 - Lésion tumorale avec lyse du mur postérieur

Complications vertébroplastie

- Fuite de ciment:
 - Endocanalaire ++
 - Endovasculaire
- Hématome
- Sepsis
- Allergie ciment rare

Cas clinique

- Vous voyez en consultation, un jeune homme de 18 ans qui présente une tuméfaction douloureuse de l'extrémité inférieure de la cuisse gauche. Cette douleur est présente depuis 1 mois, est d'horaire mixte et est d'intensité croissante.
- Il s'agit d'un patient sportif qui avait attribué initialement sa douleur à un mauvais coup pris lors d'un entraînement.

Quels sont les signes radiologiques en faveur d'une lésion osseuse bénigne? Maligne?

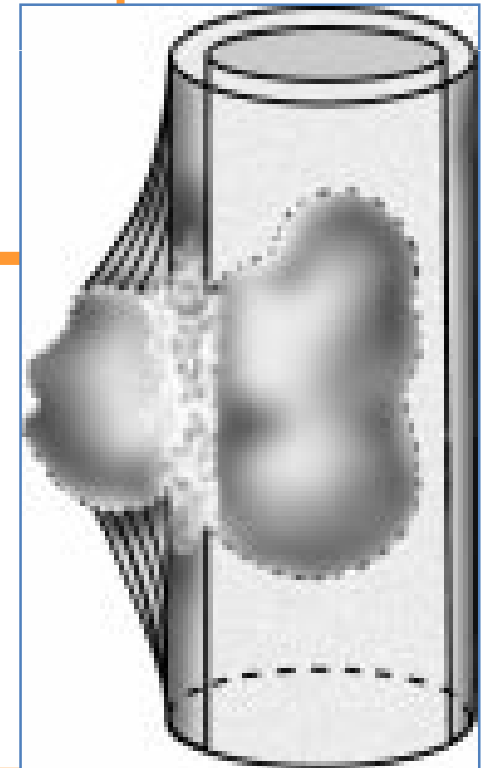
Signes radiologiques de bénignité	Signes radiologiques de malignité
<ul style="list-style-type: none">-Petite lésion, à limite nette et liseré de condensation périphérique-Intégrité des corticales et des parties molles-Pas de réaction périostée	<ul style="list-style-type: none">-Lésion lytique à limite floue, sans liseré de condensation périphérique-Réaction périostée ++-Rupture corticale-Envahissement des parties molles

Décrivez la radiographie? Quels sont les 2 diagnostics à évoquer en priorité chez ce patient?



- Condensation hétérogène du 1/3 distal du fémur
- Apposition périostée pluri-lamélaire
- Eperon de Codman
- Envahissement des parties molles

- Ostéosarcome
- Sarcome d'Ewing
- Devant:
 - Age
 - Localisation
 - Aspect Rx avec critère d'agressivité



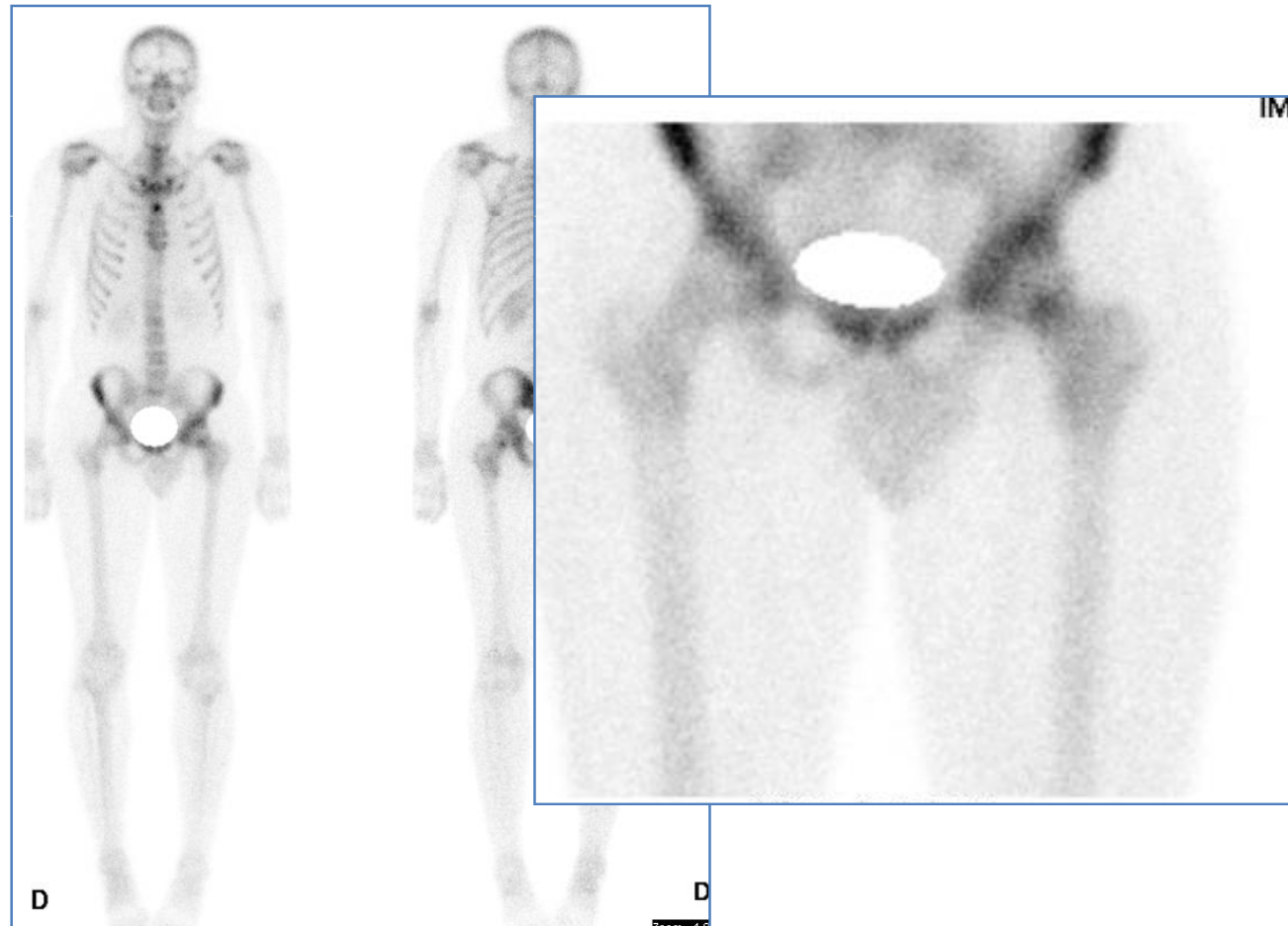
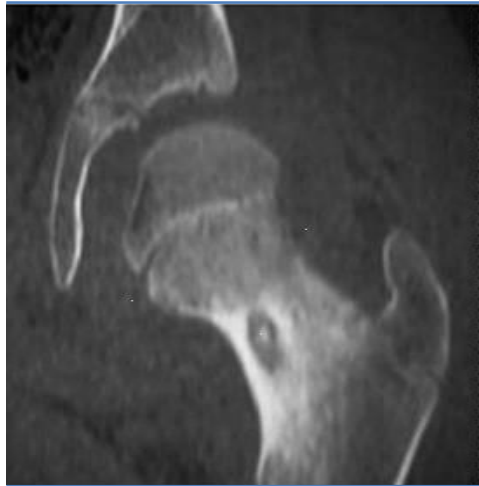
Vous décidez de pratiquer une biopsie osseuse. Il est préférable que la biopsie soit discutée avec le chirurgien qui pratiquera l'exérèse. Pourquoi ?

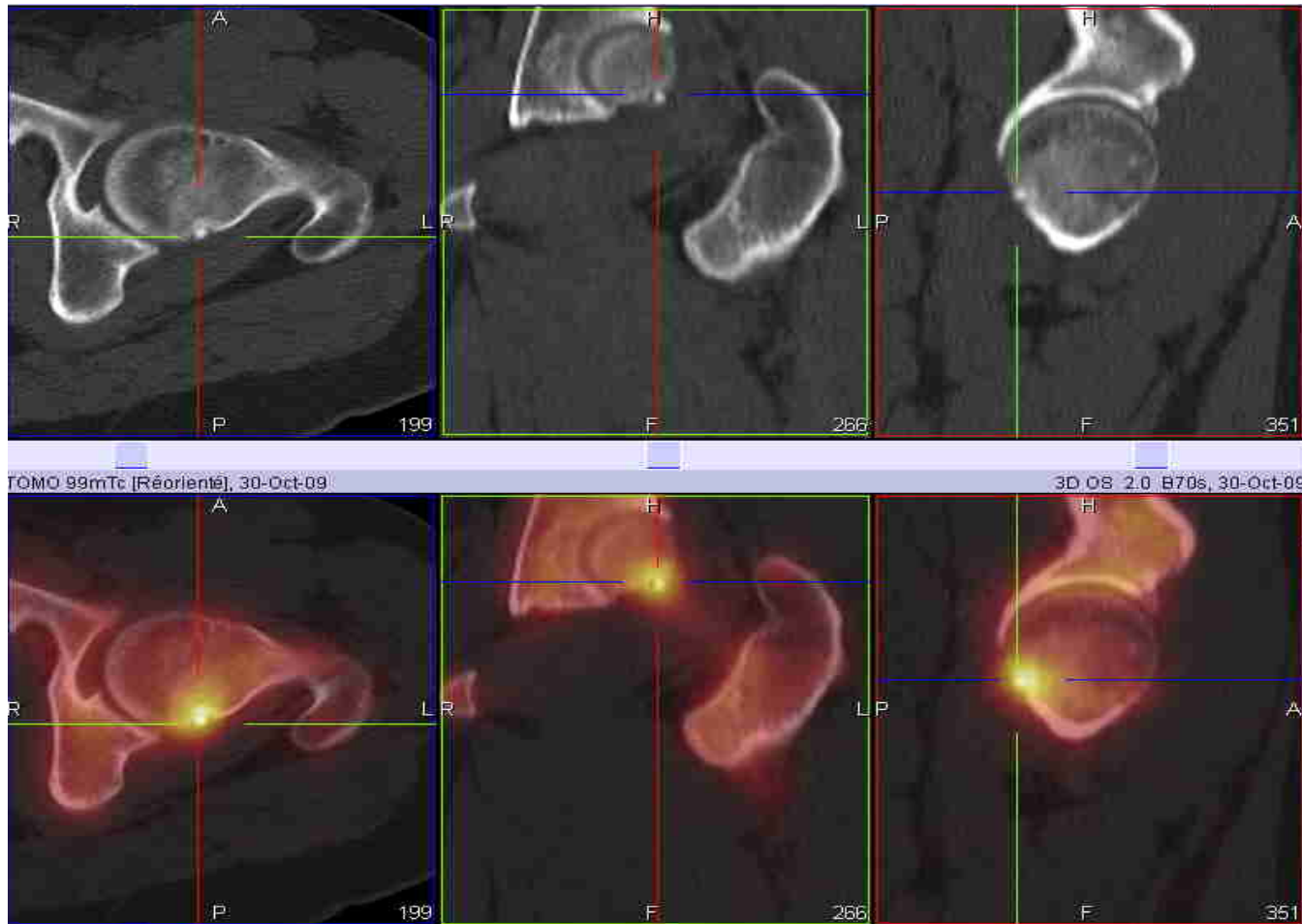
> Préciser le trajet de la biopsie car l'exérèse de l'ostéosarcome devra emporter le trajet de la biopsie

Quel bilan d'imagerie complémentaire réalisez vous?

- **Bilan d'extension loco régionale:**
 - IRM
 - Envahissement osseux en HypoT1/Hyper T2
 - Envahissement parties molles:
 - Muscles
 - Articulation
 - Limites de l'excérèse
 - Skip métastases et envahissement médullaire osseuse
- **Bilan d'extension à distance:**
 - TDM TAP + (méta pulm)
 - SO corps entier

La tante du patient vient vous voir affolée car son fils a présenté lui aussi une tumeur osseuse il y a 3 ans. On lui a dit que c'était une tumeur bénigne et qu'il n'y aurait plus aucun problème après exérèse chirurgicale. Elle vous apporte les examens réalisés à l'époque pour avoir confirmation. Décrivez les différents examens réalisés et leur résultats ? Quel diagnostic a-t-il été porté sur ces examens ?





*Quel est l'élément indispensable
recherchez-vous à l'interrogatoire?*

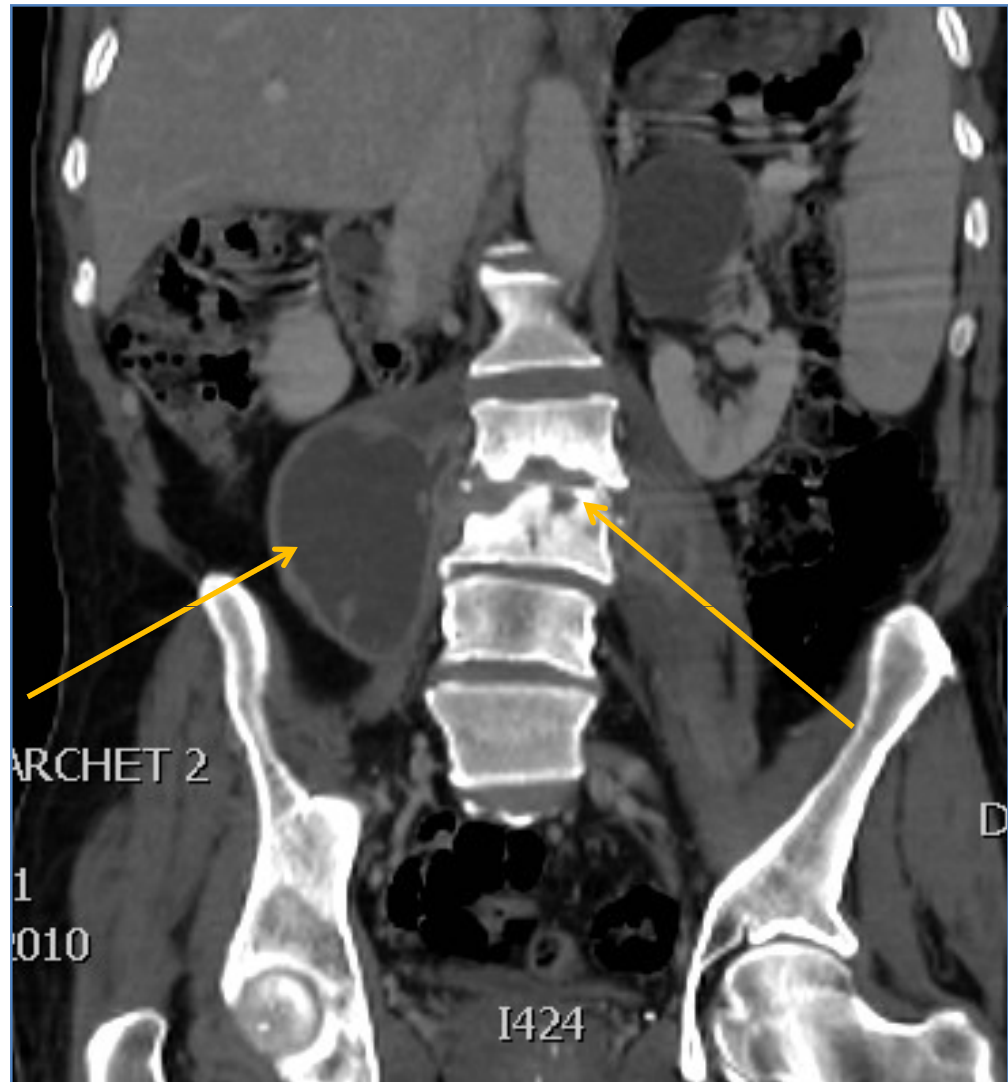
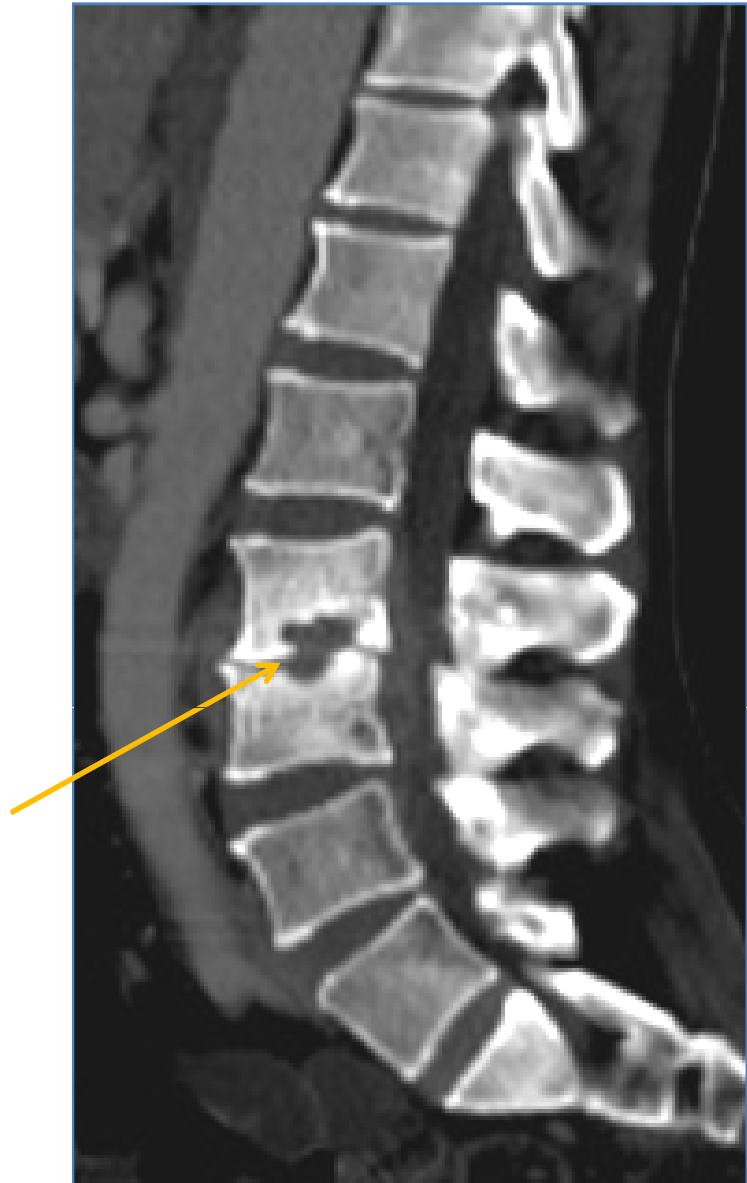
**Douleurs à recrudescence nocturne
calmées par l'aspirine**

Cas clinique

- Homme de 36ans, SDF, se présente pour des lombalgies fébriles.
- *Quel examen radiologique demandez-vous en première intention?*



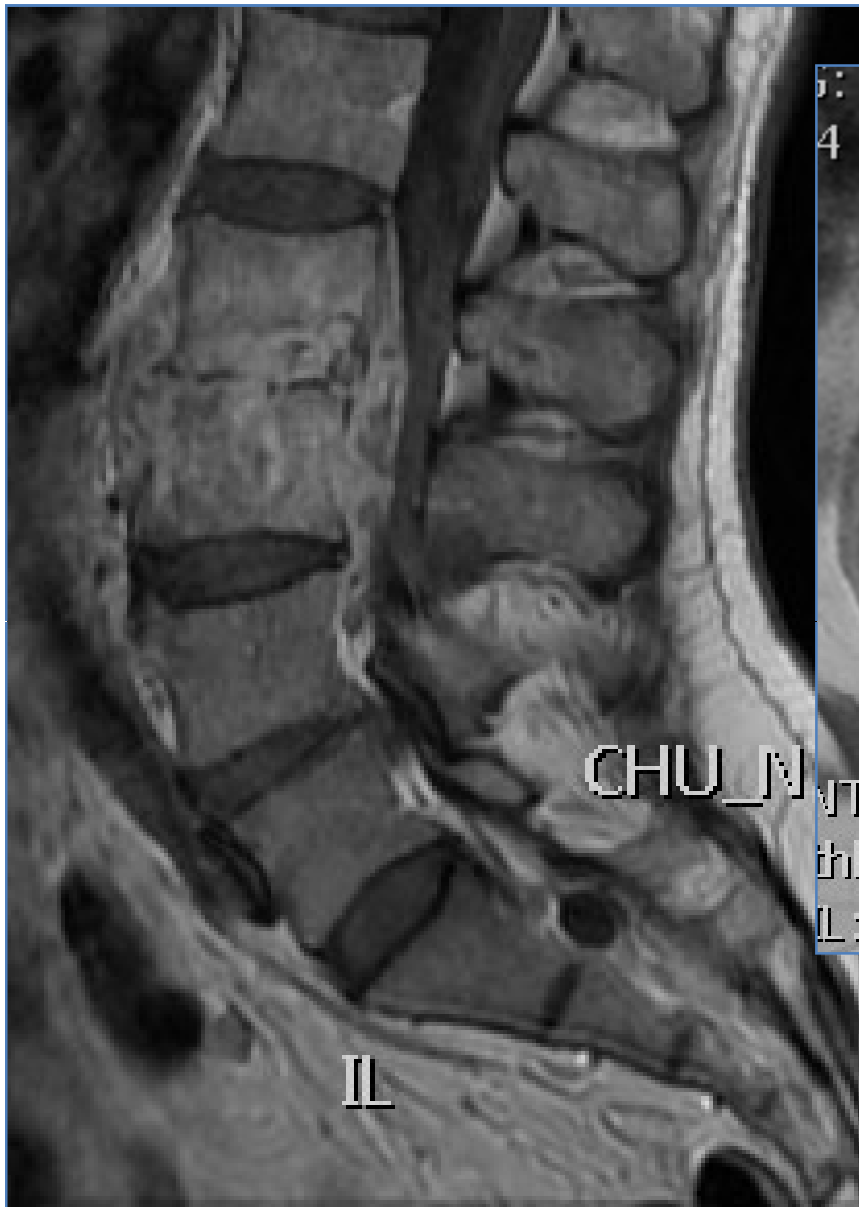
- Pincement discal
- Erosion sous chondrale en miroir
- Condensation réactionnel



Description?

Diagnostic?

Quel autre examen d'imagerie est nécessaire ?

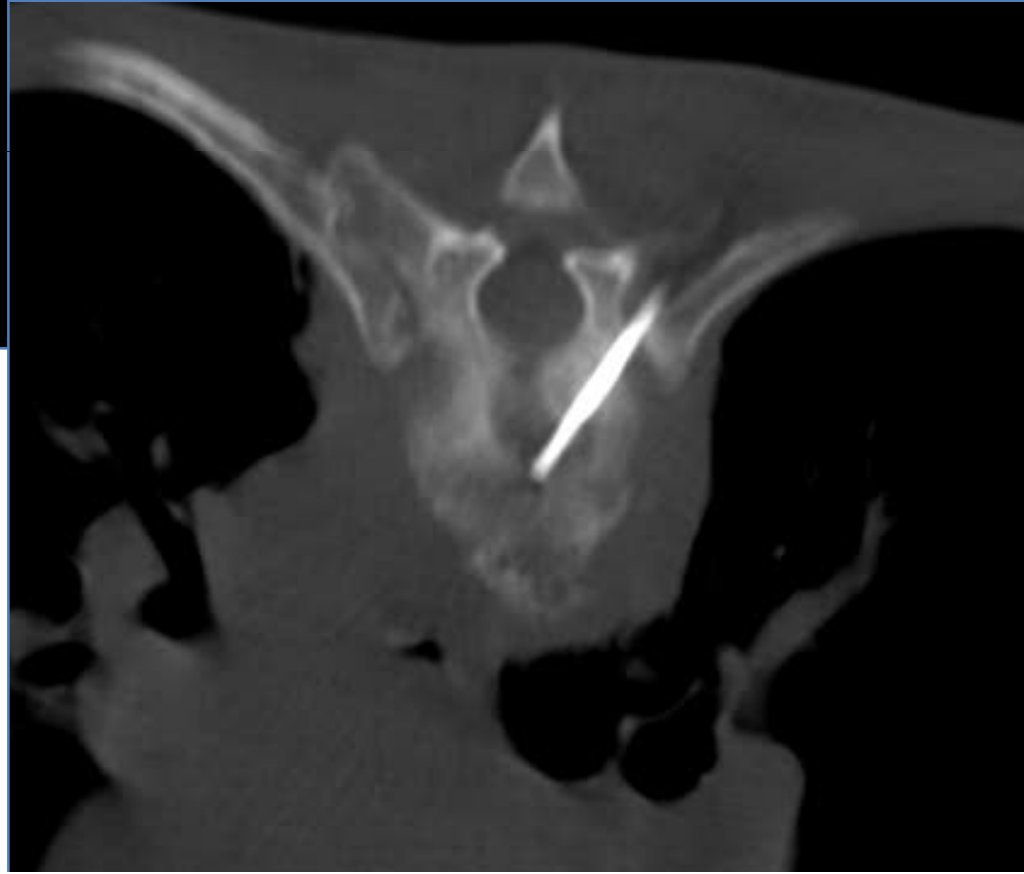


- **IRM rachis dorso-lombaire**



- *Comment confirmez vous le diagnostic? Décrivez la procédure? Quels sont les précautions indispensables entourant le geste ?*

- **Biopsie percutanée disco-vertébrale T2-T3 sous contrôle radiologique** (TDM ++ / scopie):
 - Patient installé en procubitus
 - Condition d'asepsie chirurgicale
 - Sous anesthésie locale
- Biopsies au trocart 13G « osseux » et prélèvements:
 - Bactériologie
 - Mycobactéριο
 - Anapath
- TDM de contrôle post-ponction
- Bien vérifier:
 - Bilan de coagulation
 - Absence de prise d'anti-coagulant/antiaggregant
 - Information et consentement éclairé du patient



- En complément d'une antibiothérapie adaptée, quel complément thérapeutique proposez vous chez ce patient?
- Drainage de l'abcès du psoas sous contrôle TDM



- *Vous traitez votre patient sans être convaincu de sa bonne compliance...*
- *1 mois plus tard, celui-ci vous est adressé pour une AEG sévère avec 40°, des dorsalgies intenses, et une faiblesses des membres inférieurs.*
- *A l'examen neurologique vous retrouvez des reflexes vifs et un Babinski bilatéral*
- *Quels examen radiologique demandez vous? Que recherchez vous?*

- **IRM du rachis cervico-dorso-lombaire**
- Sagittal T1, injection de gadolinium, T2(STIR), et axial sur la zone concernée:
 - Hypo T1 et hyper T2 du **disque ET des plateaux**
 - Prise de contraste après injection du disque **et** des plateaux = signes d'inflammations
- **Les signes de compression médullaire (+++):**
 - Abscès épidurale
 - Épidurite
 - Tassement pathologique
 - Souffrance médullaire
- **!!!! LA moelle s'arrête en L1-L2!!!!**



**Spondylodiscite avec abcès épidural et pré-vertébrale.
Nouvelles localisations infectieuses**