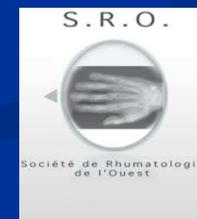


Quizz imagerie

SRO 2013
Plouider – La Butte
28 Septembre 2013



Drs M.A. Timsit et Th. Marhadour



Cas 1

Cas 1 : QCM

1. Ostéome ostéoïde
2. Ostéoblastome
3. Abscès de Brodie
4. Sarcome d'Ewing
5. Ostéosarcome

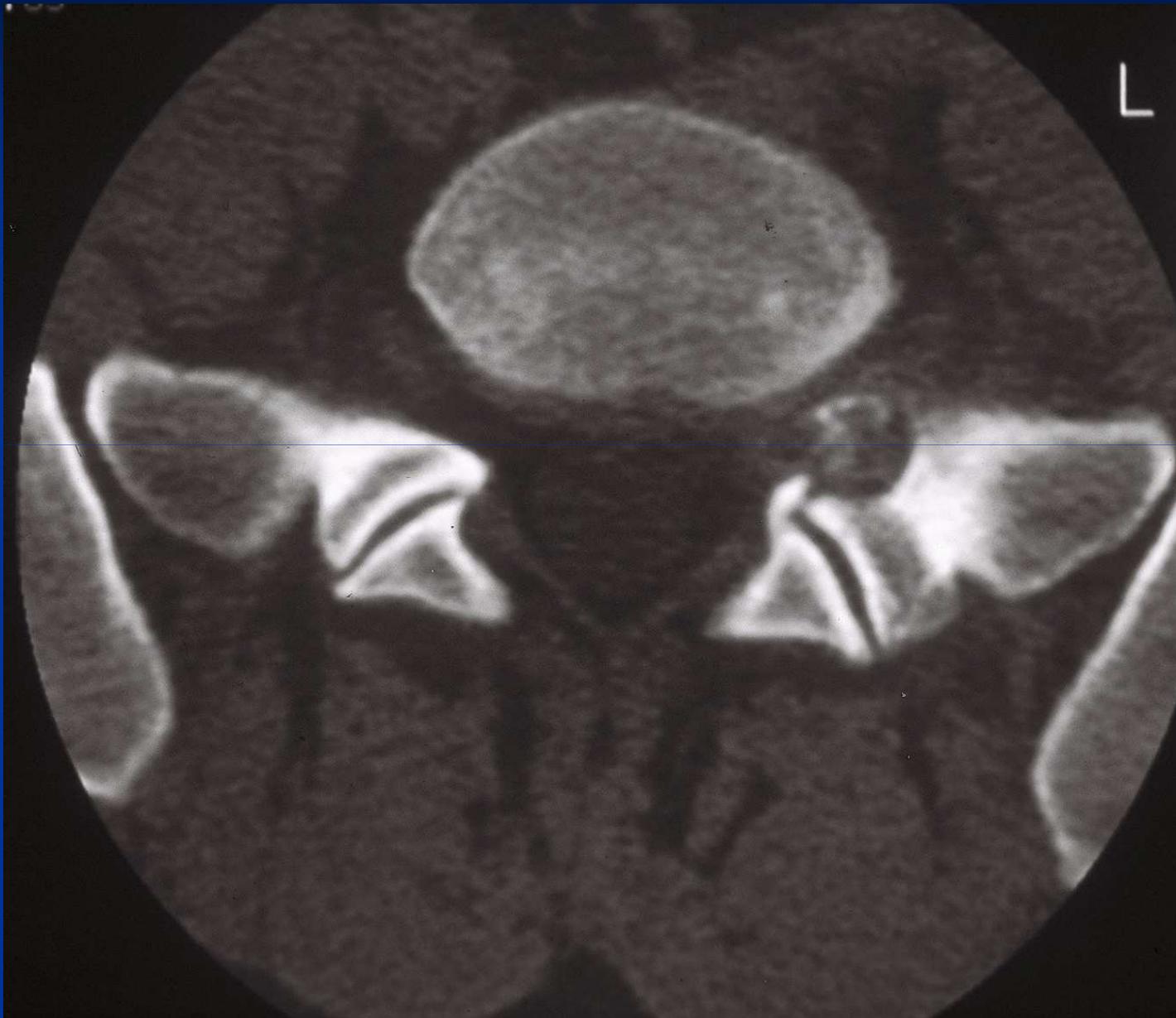
Cas 1 : radiographie standard



Cas 1 : scintigraphie osseuse



Cas 1 : TDM axiale non injectée



Cas 2

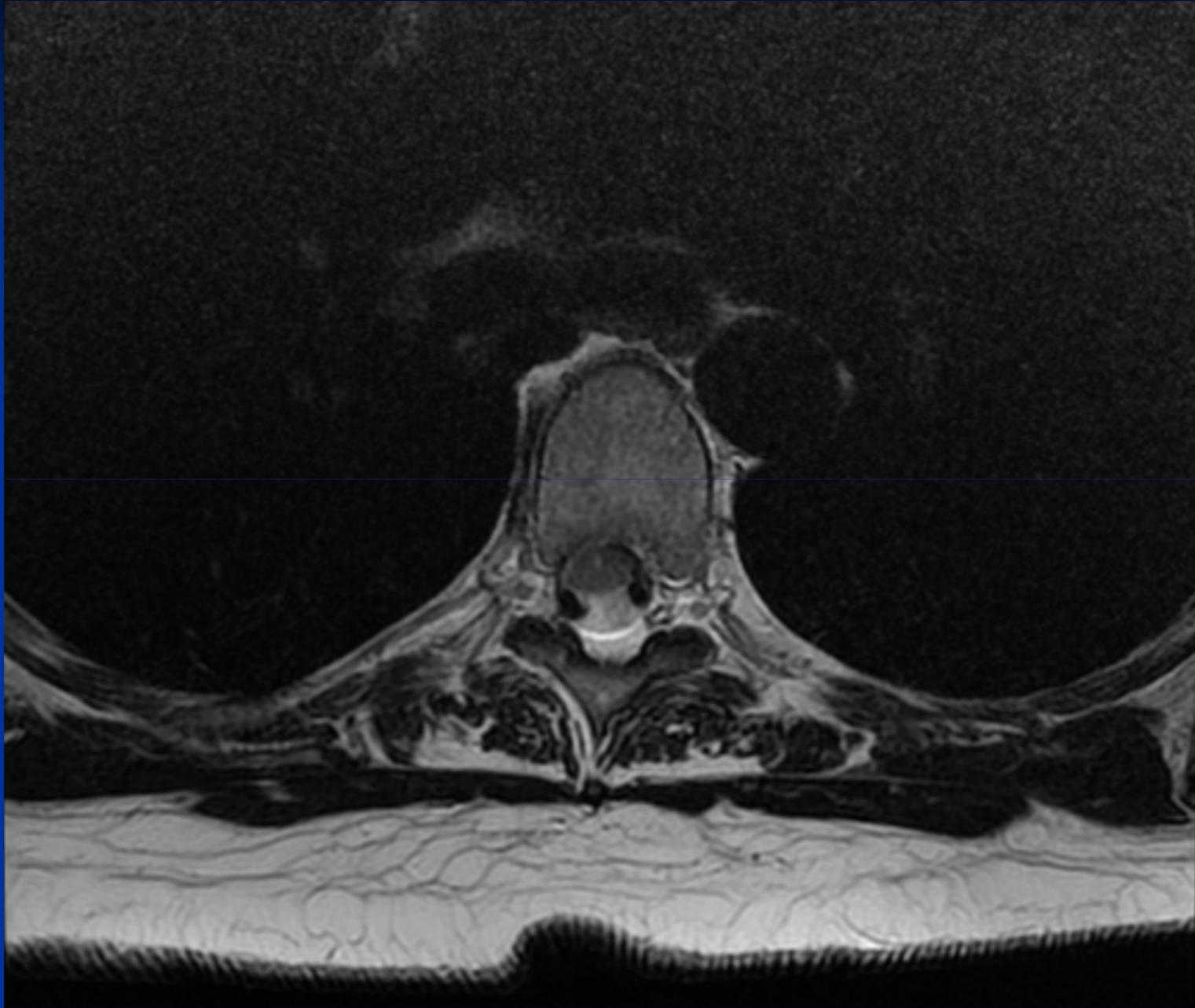
Cas 2 : QCM

1. Chordome
2. Lipomatose épidurale
3. Hernie médullaire transdurale
4. Méningiome

Cas 2 : IRM sagittales T1 Flair et T2 Fiesta



Cas 2 : IRM axiale T2



Cas 3

Cas 3 : QCM

1. Granulome à corps étranger
2. Chondrome sous périoste
3. Tophus
4. Chondromatose synoviale

Cas 3



Cas 4

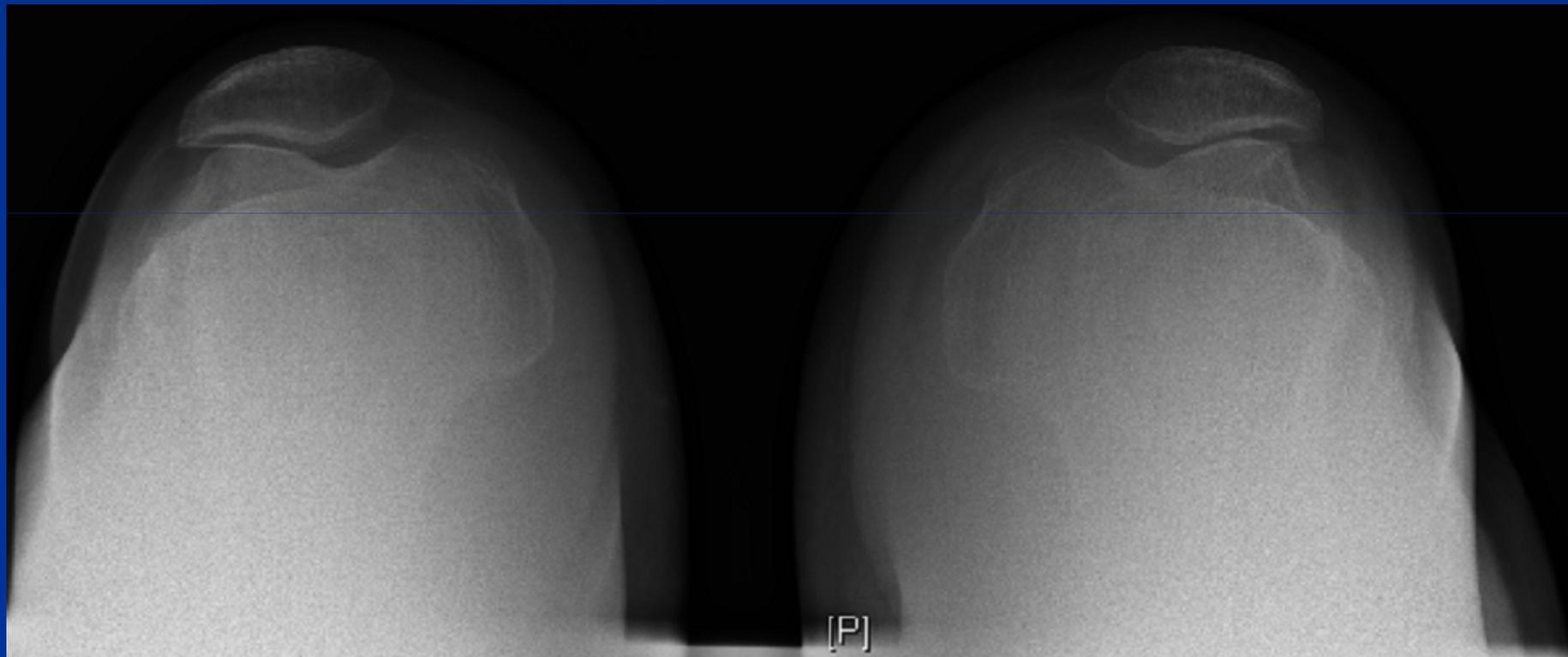
Cas 4 : QCM

1. Ostéochondromatose
2. Synovite villonodulaire
3. Lipomatose synoviale
4. Synoviosarcome

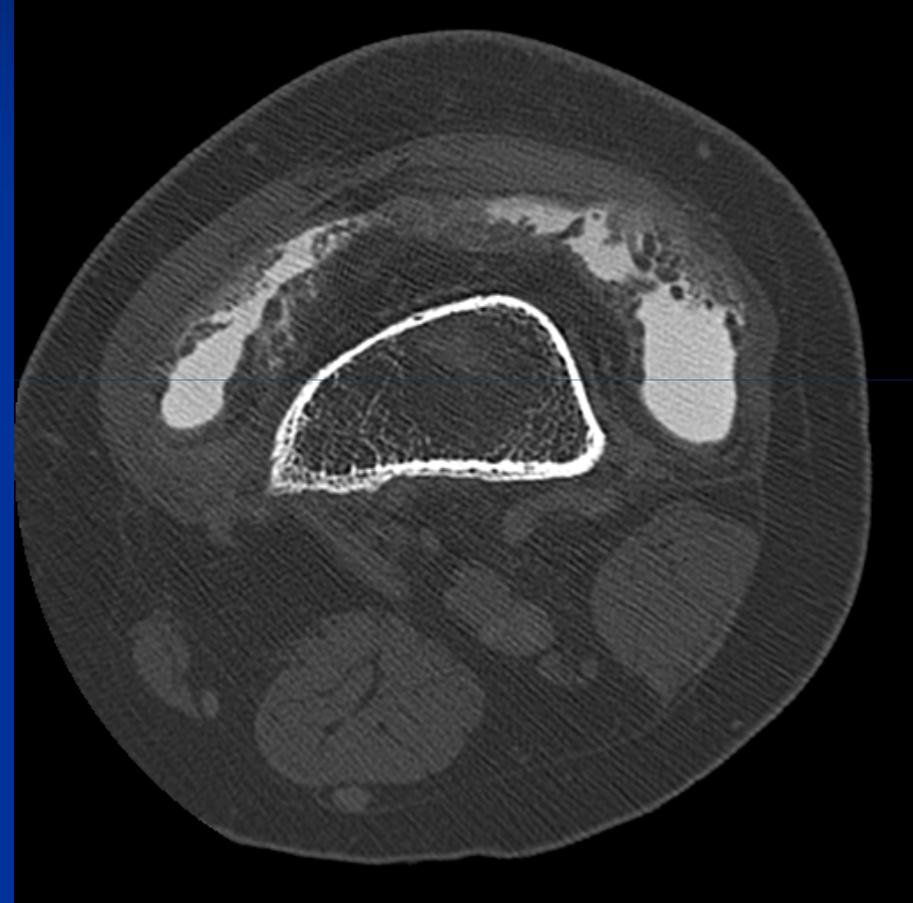
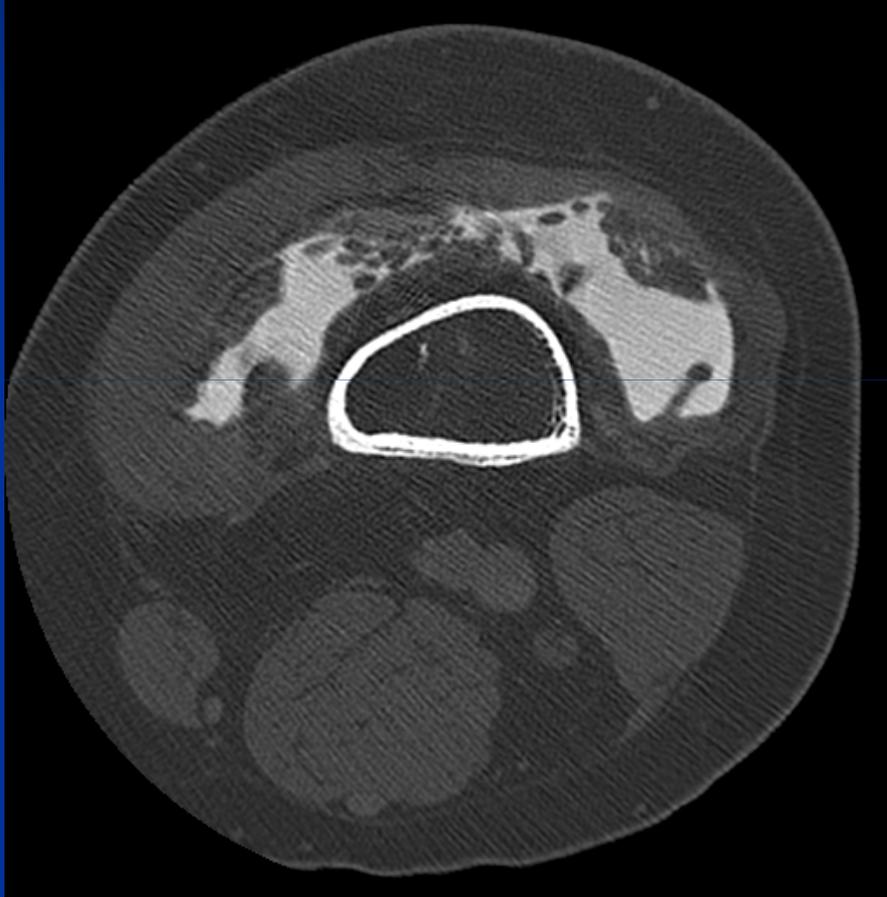
Cas 4 : radiographie standard



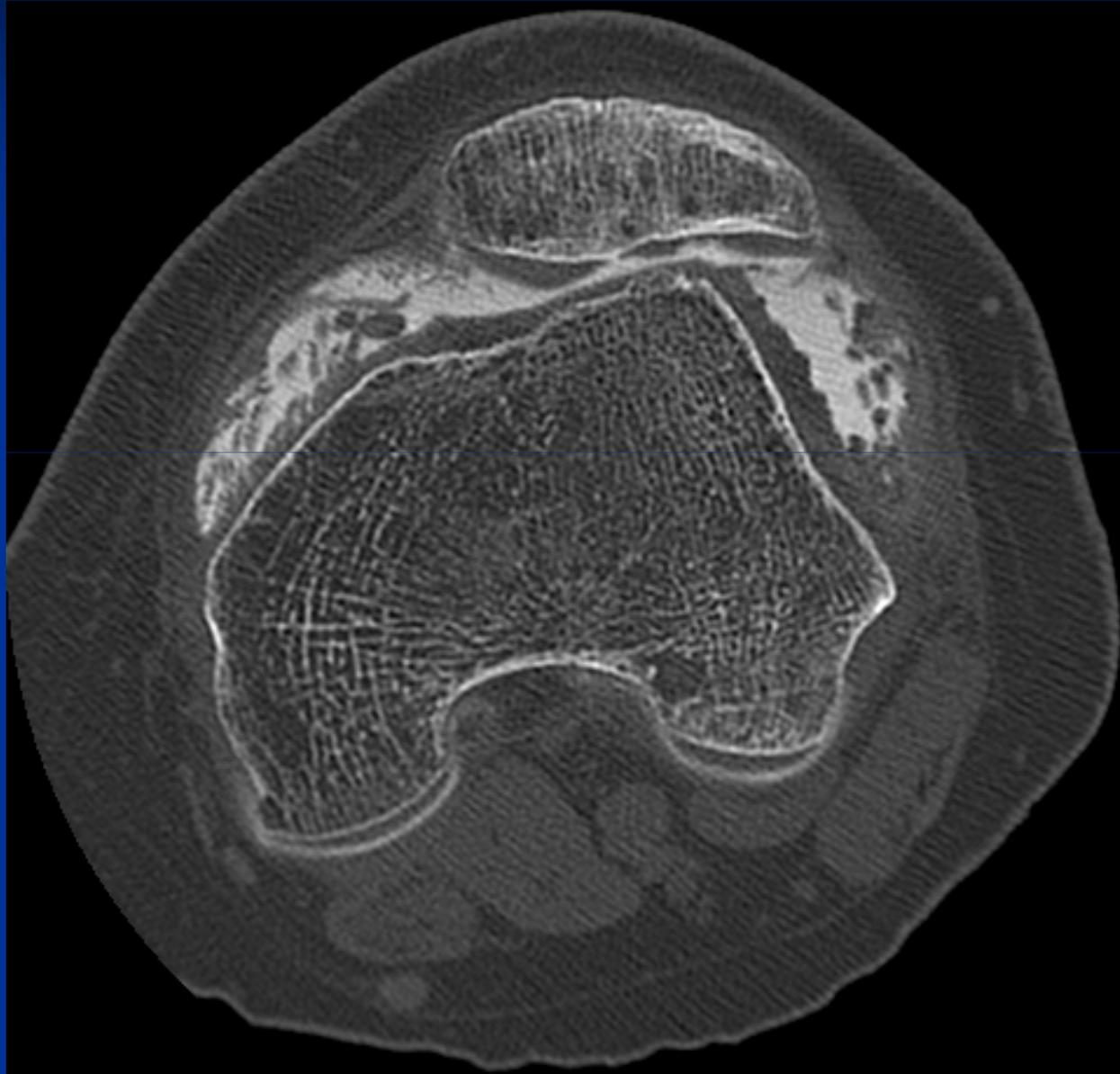
Cas 4 : radiographie standard



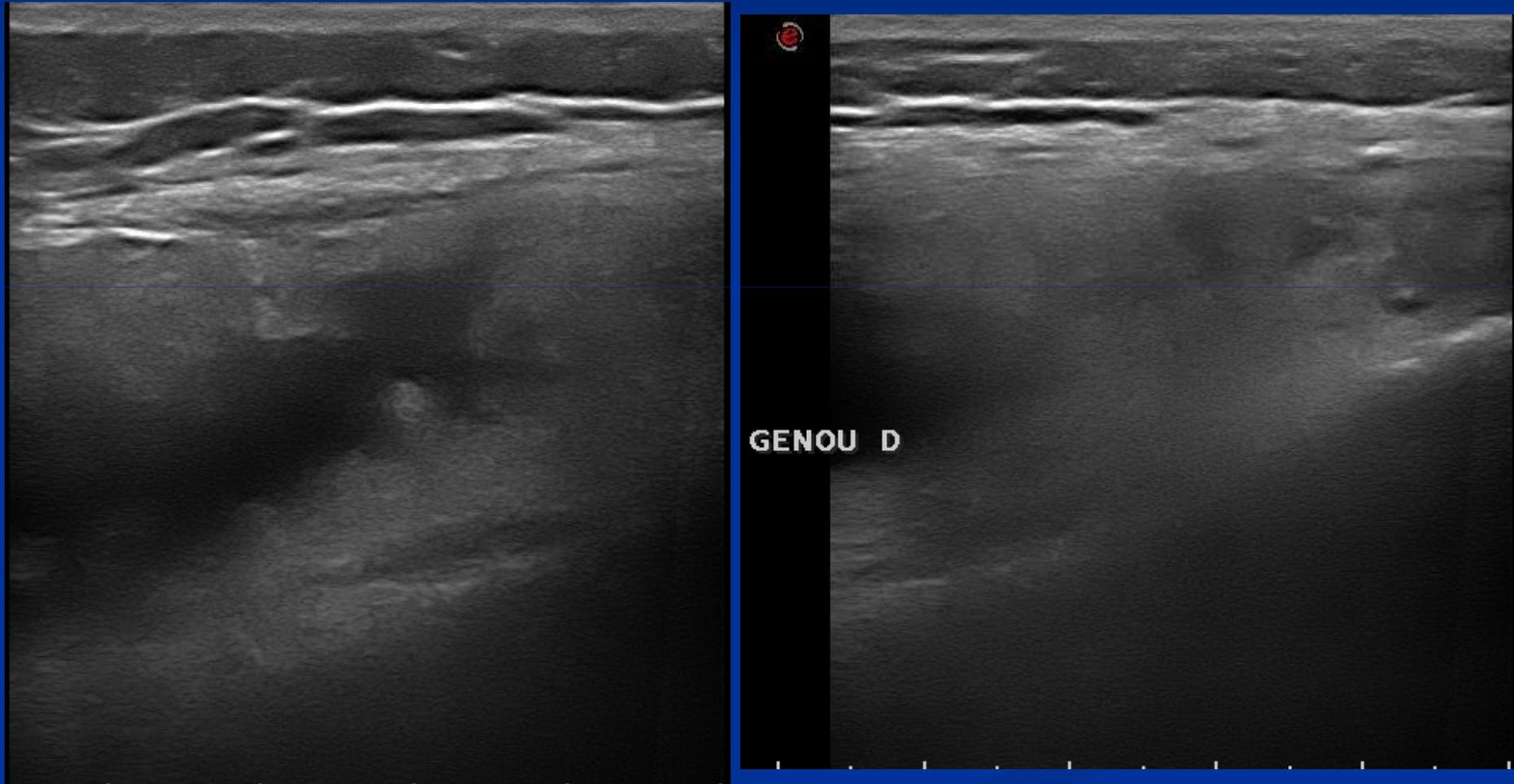
Cas 4 : arthroscanner genou gauche



Cas 4 : arthroscanner genou gauche



Cas 4 : échographie genou droit

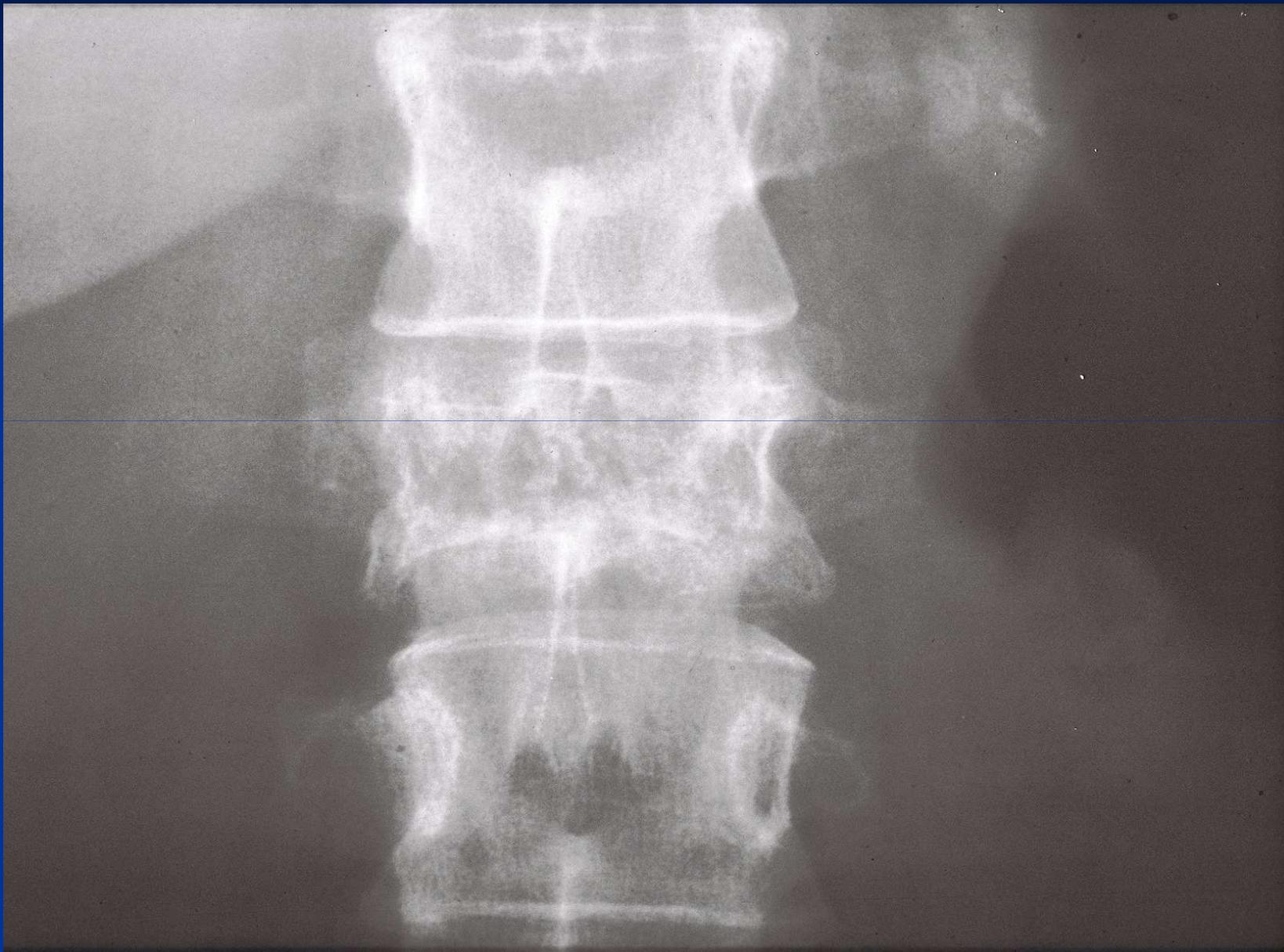


Cas 5

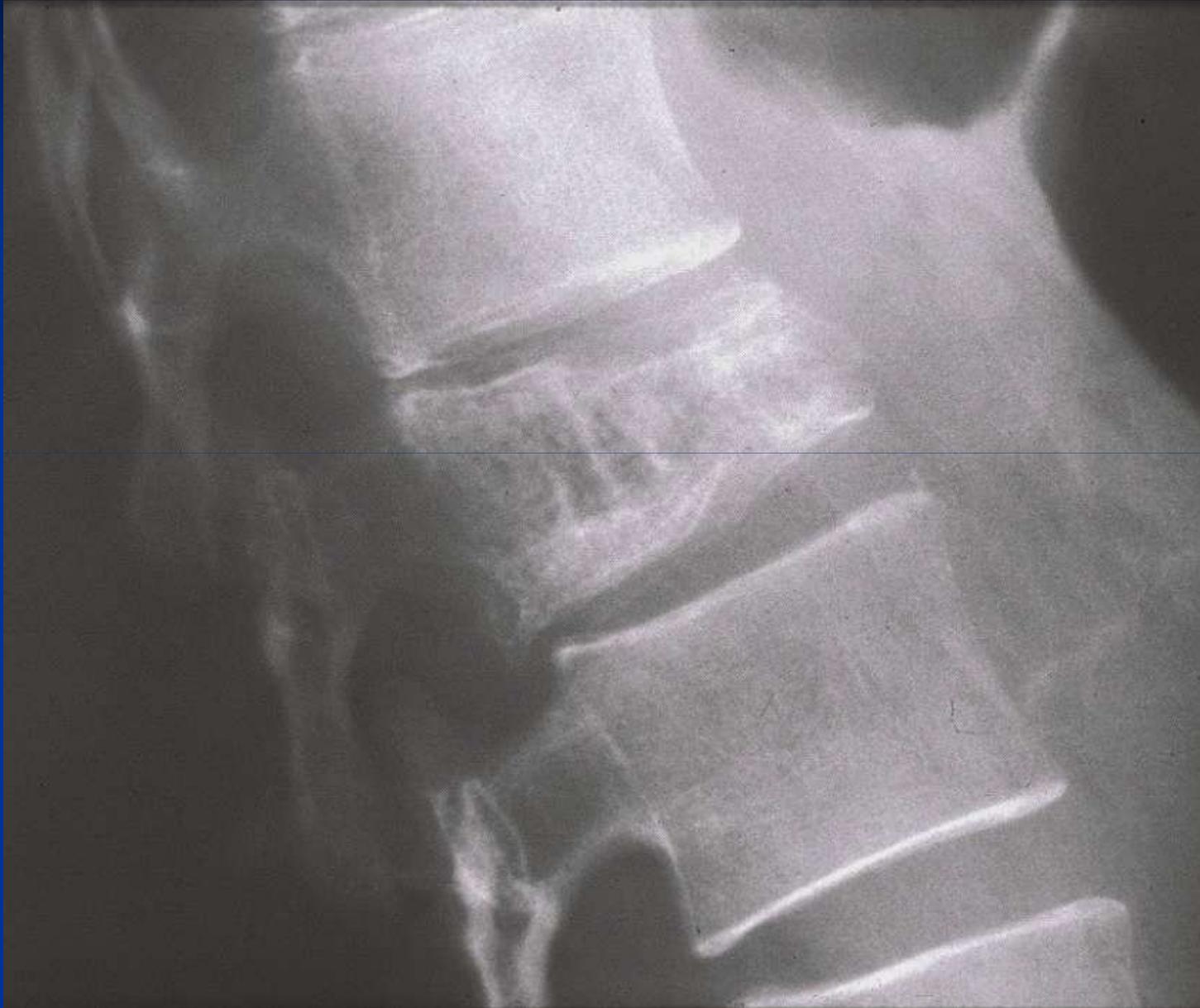
Cas 5 : QCM

1. Hémangiome vertébral actif
2. Hémangiolipome
3. Tassement ostéoporotique de la grossesse sur hémangiome vertébral
4. Métastase osseuse sur hémangiome vertébral
5. Hémangiosarcome

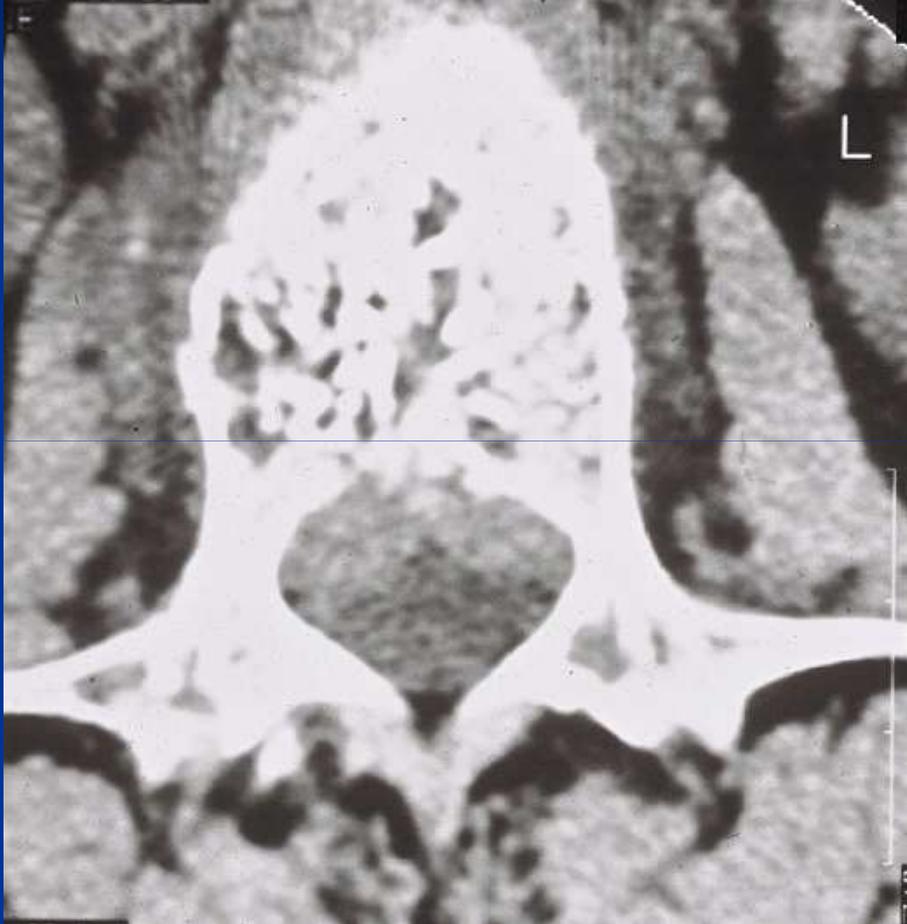
Cas 5 : radiographie standard de face



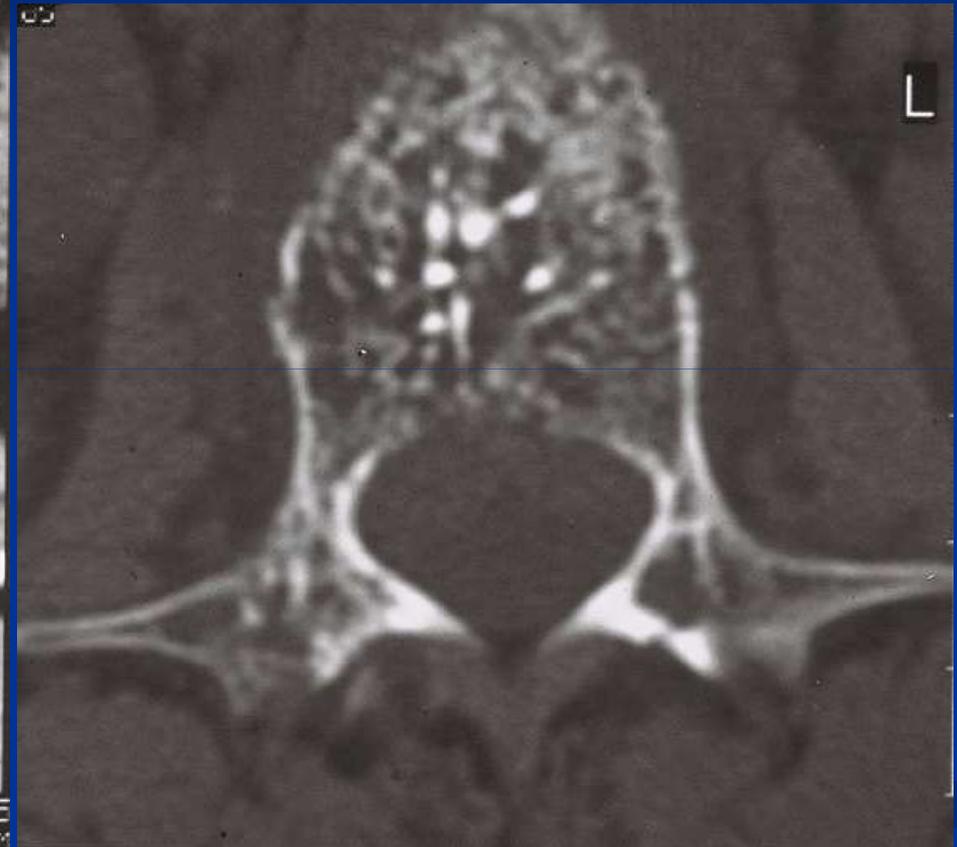
Cas 5 : radiographie standard profil



Cas 5 : TDM axiale non injectée



Fenêtre parenchymateuse



Fenêtre osseuse

Cas 5 : IRM sagittales T1 et T1 + gado

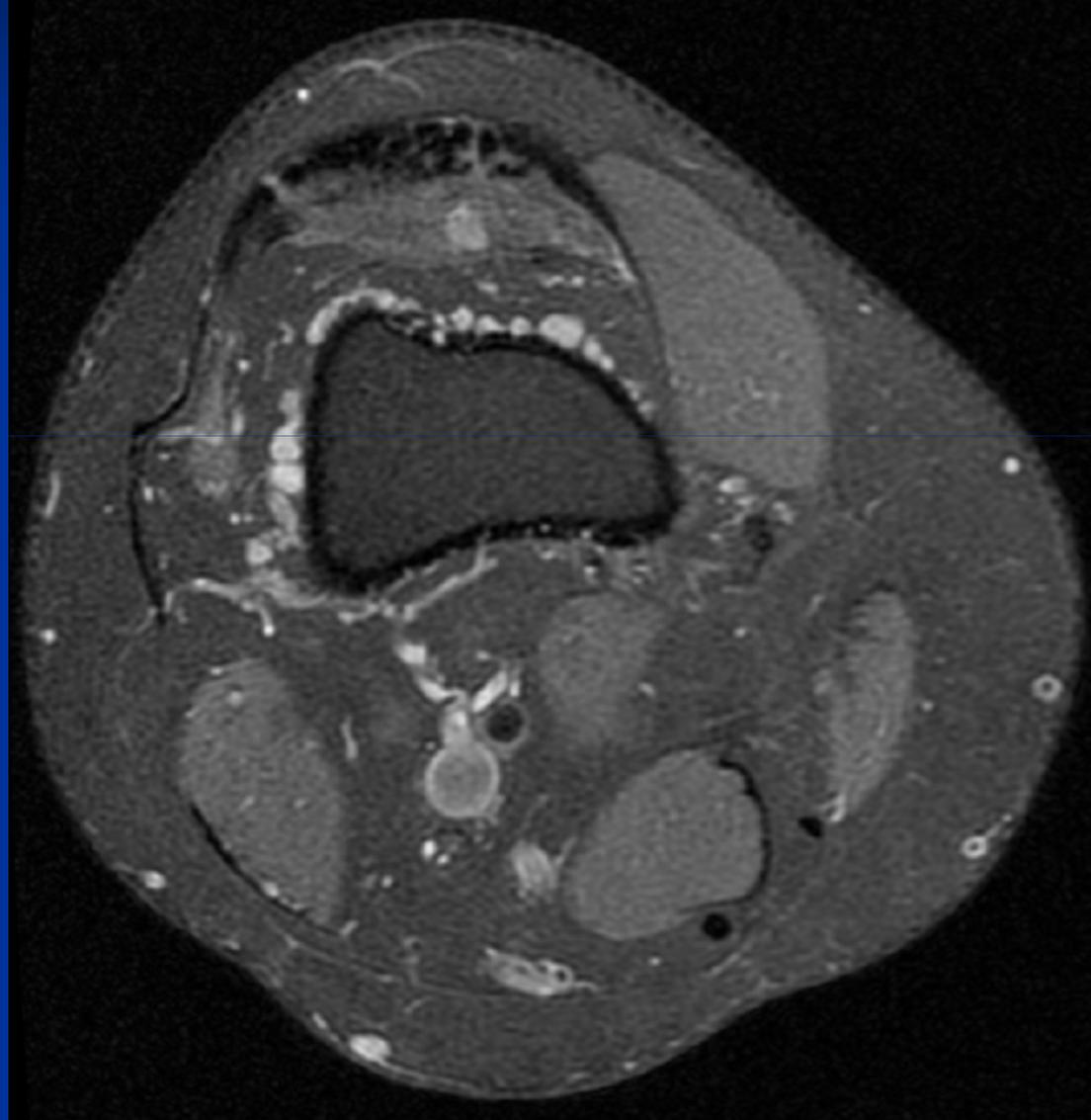


Cas 6

Cas 6 : QCM

1. Lipomatose synoviale
2. Ostéochondromatose
3. Algodystrophie
4. Varices profondes

Cas 6 : IRM axiale T2



Cas 7

Cas 7 : QCM

1. Spondyloarthrite
2. Fissure de l'aile iliaque
3. Lymphome
4. Sarcome du muscle grand glutéal

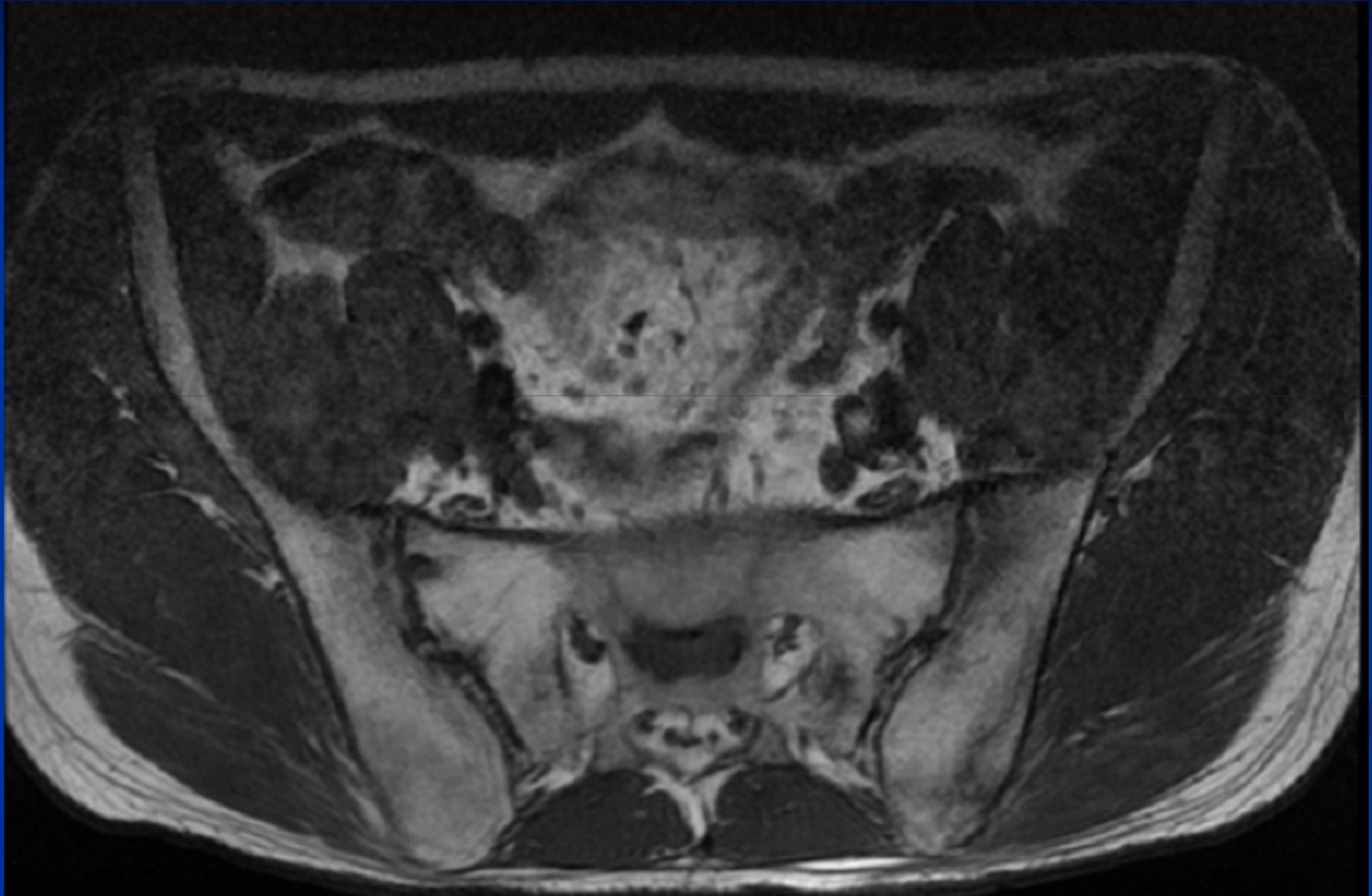
Cas 7 : IRM coronale T1



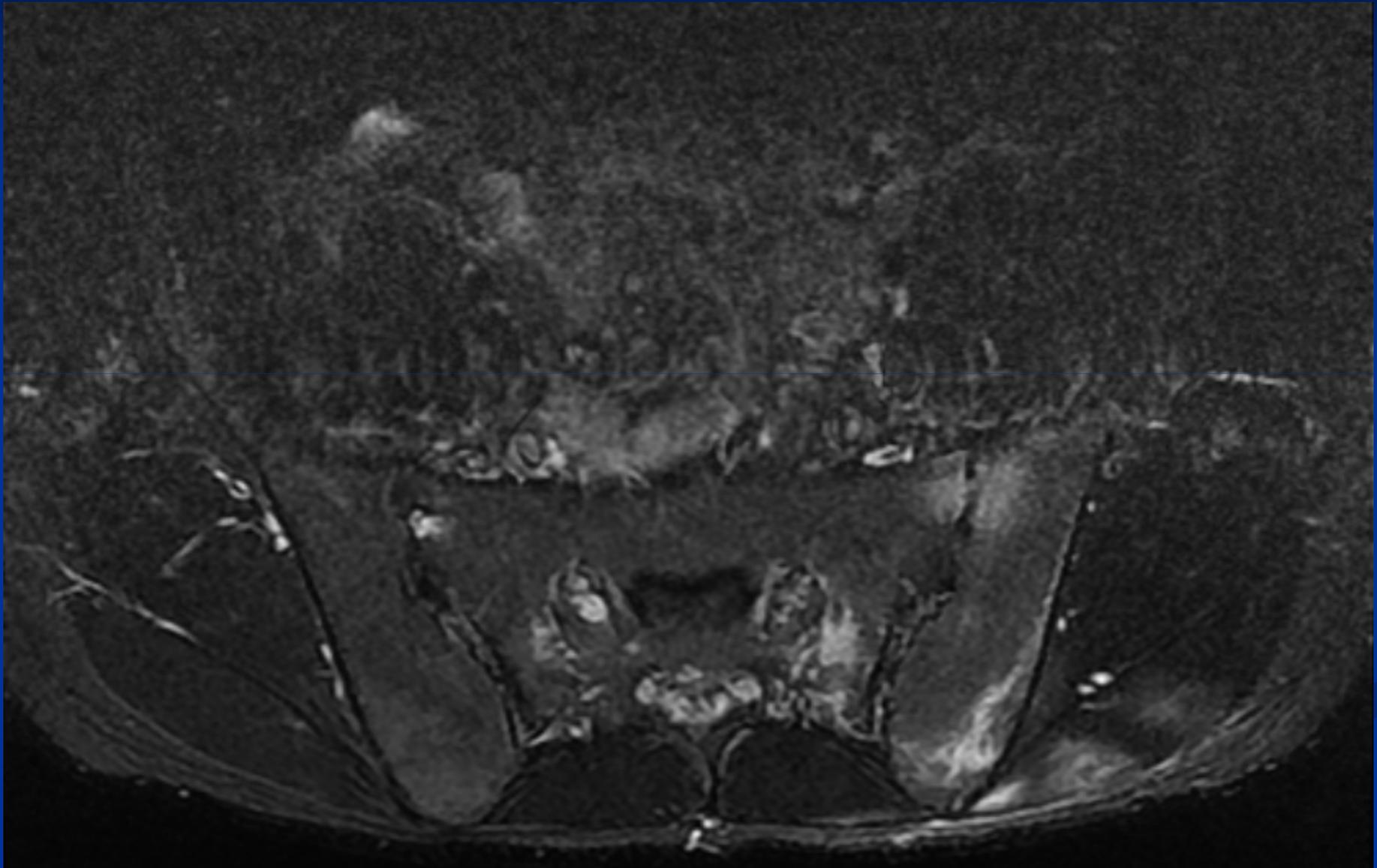
Cas 7 : IRM coronale T2 Stir



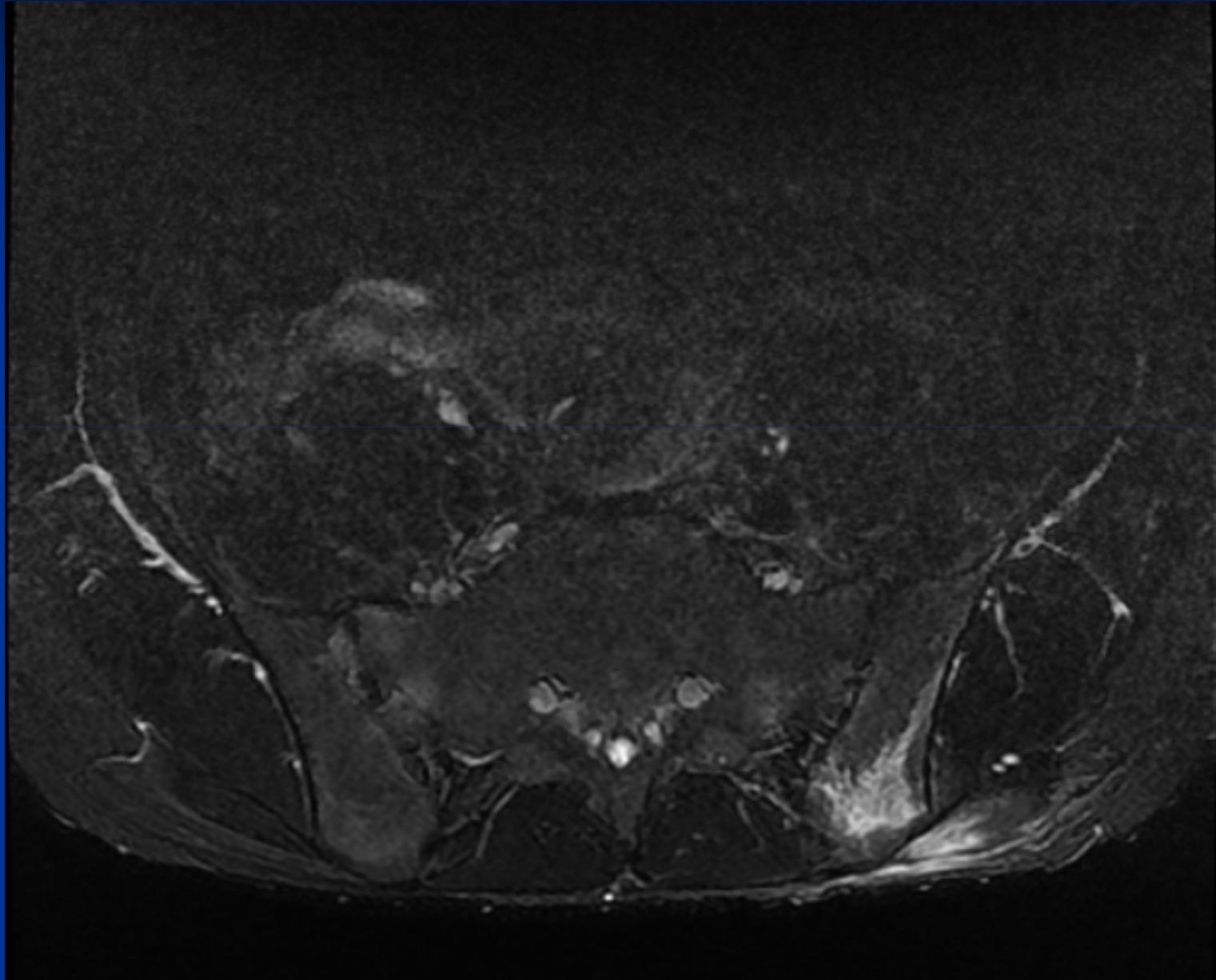
Cas 7 : IRM axiale T1



Cas 7 : IRM axiale T2 Stir



Cas 7 : IRM axiale T2 Stir

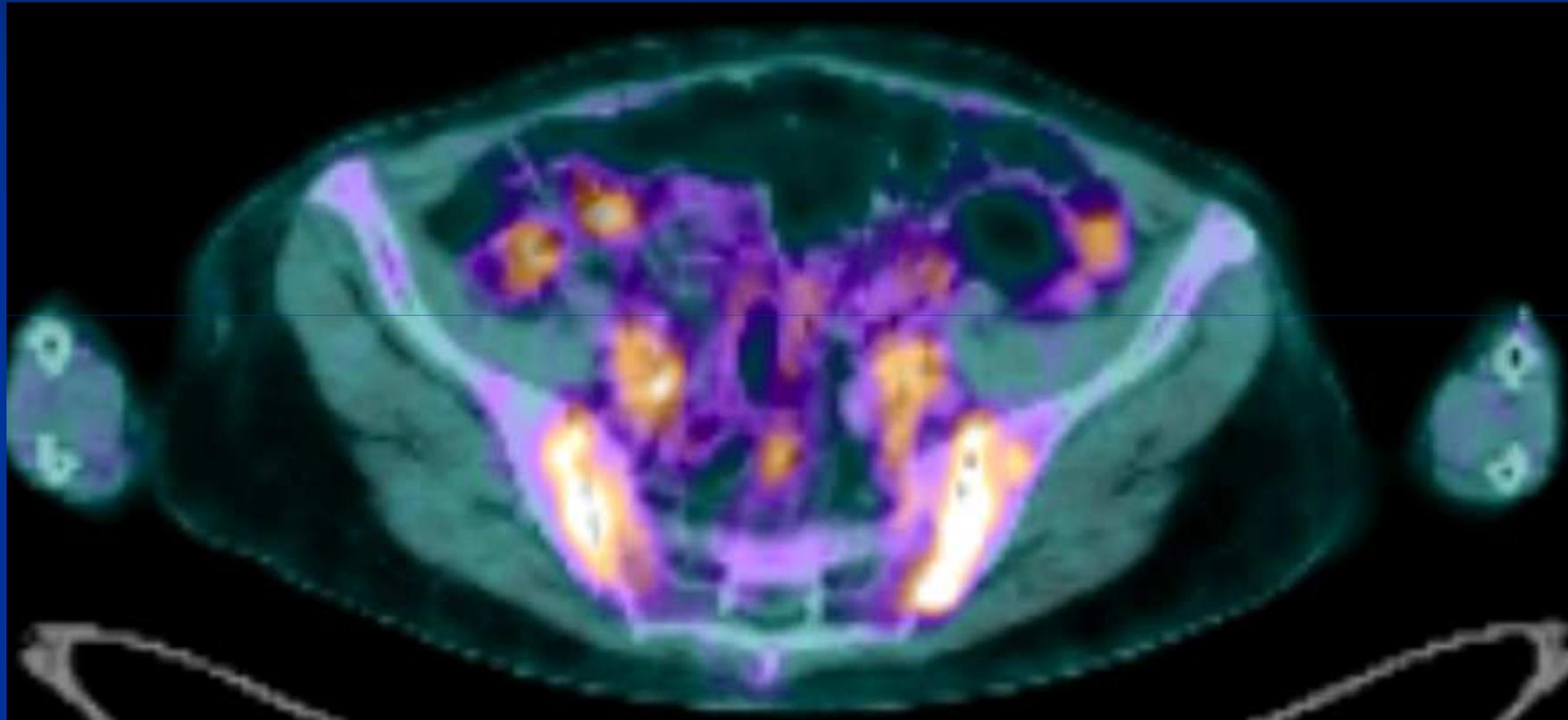


Cas 8

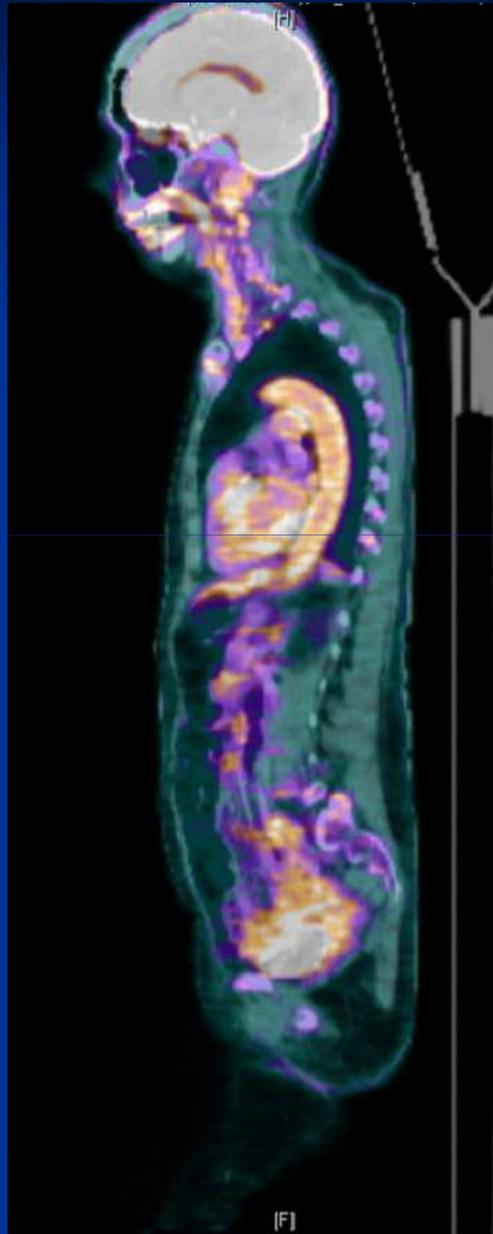
Cas 8 : QCM

1. Spondyloarthrite axiale et périphérique
2. SAPHO
3. Sarcoidose
4. Lupus
5. Maladie de Horton

Cas 8 : TEP axiale fusion



Cas 8 : TEP coronale et sagittales fusion



Cas 9

Cas 9 : QCM

1. Dysplasie fibreuse
2. Histiocytose à cellule de Langerhans
3. Maladie de Gaucher
4. Réticulohistiocytose multicentrique
5. Myélome

Cas 9 : radiographie standard du bassin



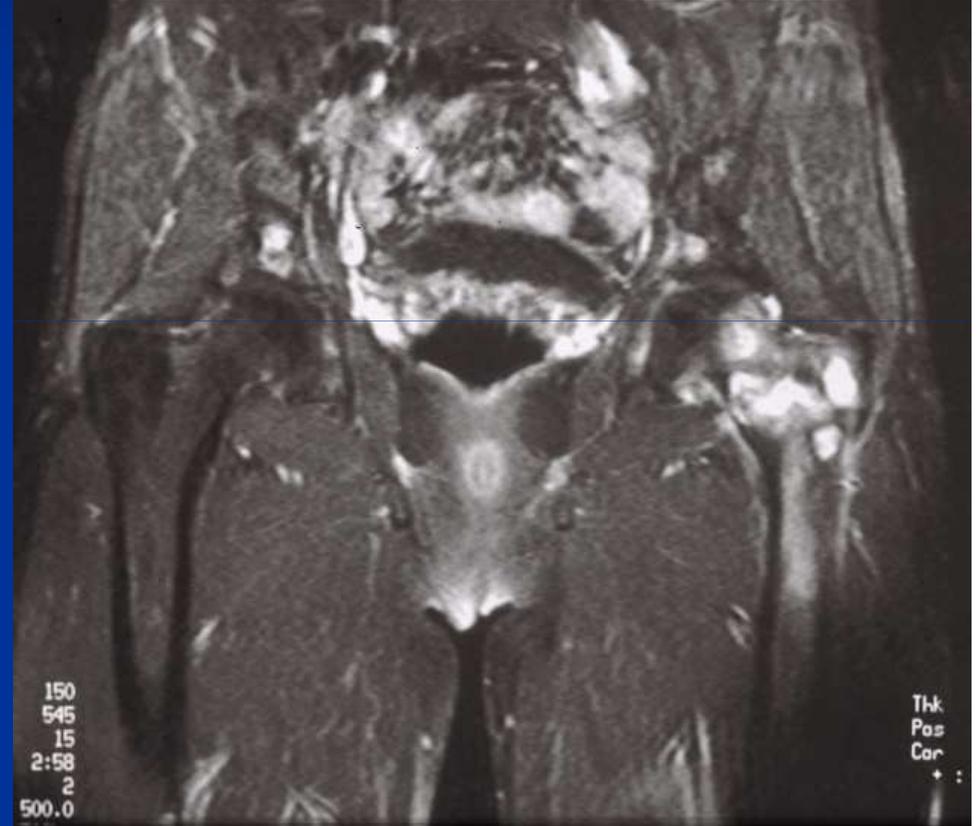
Cas 9 : radiographie standard hanche gauche



Cas 9 : IRM coronale T1 fat sat



Sans injection

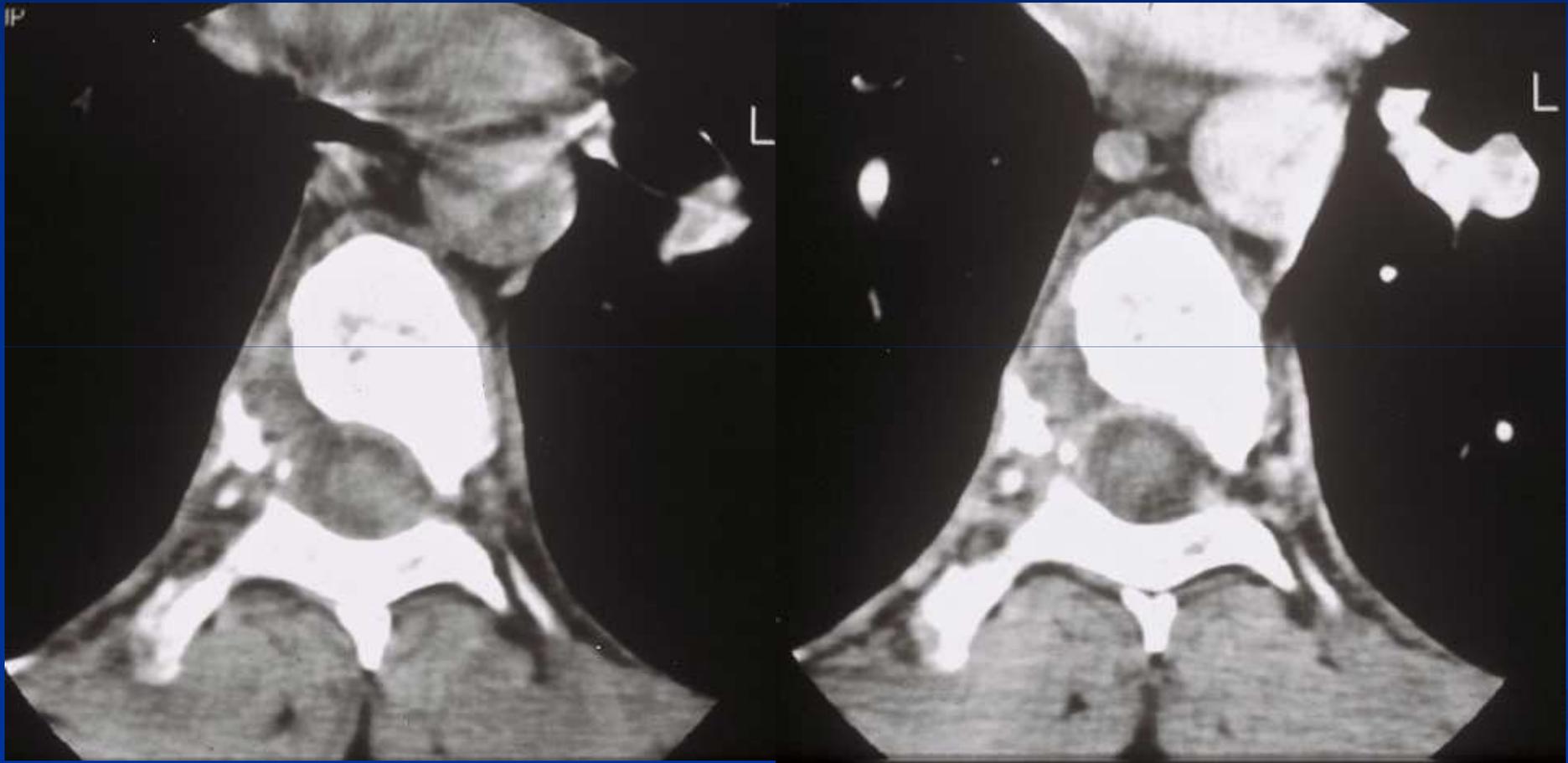


Avec injection de gadolinium

Cas 9 : radiographie standard du rachis dorsal



Cas 9 : TDM axiale centrée sur D7



Sans injection

Avec injection

Cas 9 : radiographie standard du crâne



Cas 10

Cas 10 : QCM

1. Main de Jacoud
2. Neurofibrome plexiforme
3. Syringomyélie
... dans le cadre d'une neurofibromatose de type I
4. Lèpre
(maladie de Recklinghausen)
5. Lymphœdème

Cas 10



Cas 10



Bonus : dénomination ?



- Remerciements au Dr Danielle Colin,
radiologue, pour ses conseils

- Et pour les images ou suggestion :
 - Dr Anne Roudaut
 - Dr Isabelle Valls Bellec
 - Dr Divi Cornec
 - Pr Alain Saraux

Développement des réponses

Cas 1 : Ostéome ostéoïde

- Tumeur **ostéoblastique** bénigne comportant une petite lésion centrale très vascularisée composée de **tissus ostéoïde immature** (le nidus) entourée d'une **ostéocondensation réactionnelle**
- Adolescent et adulte jeune de sexe masculin avec un sexe ratio de 3/1
- 12 % de toutes les tumeurs bénignes de l'os
- Ubiquitaire, mais **préférentiellement** au fémur proximal, rachis que 10 % des cas
- Douleur **nocturne** calmée par les Salicylés

Cas 1 : ostéome ostéoïde

- L'image radiologique classique peut être absente
- Fixe à la scintigraphie
- TDM : lésion **hypo-dense bien limitée** contenant ou non une calcification centrale **cernée par un liseré d'ostéocondensation et mesurant moins de 10 mm**
- L'IRM est très sensible, mais peu spécifique, dans le diagnostic des OO rachidiens du fait de la **petite taille** de la tumeur, de son siège au niveau des **arcs postérieurs** et du **signal hypo-intense du nidus calcifié** sur toutes les séquences. L'aspect en IRM varie selon la vascularisation du nidus.

Cas 1 : ostéome ostéoïde

- **Diagnostic différentiel** majeur : l'ostéoblastome
 - Principale différence taille >à 2 cm,
 - Peut être agressif localement
 - Transformation maligne 12 à 25% des cas
 - Douleur est moins souvent nocturne et répond moins aux AINS
 - Principalement situé sur les os long, rachis 36 % des cas (l'arc postérieur)
- Abcès de Brodie : ostéomyélite subaigüe avec radiologiquement une lacune entourée d'une sclérose épaisse et avec une périostite et un possible séquestre osseux
- Sarcome d'Ewing : lacune osseuse sans sclérose
- **Le traitement de l'OO spinal** : résection tumorale complète par voie postérieure, ablation percutanée, radiofréquence

Cas 2 : hernie médullaire trans-durale T5

- La hernie médullaire trans-durale, révélée par l'IRM, est une cause de myélopathie progressive : le cordon médullaire fait hernie à travers la paroi de la dure-mère. Le traitement est neurochirurgical.
- Rare
- Se présente classiquement par un syndrome de Brown-Séquard de niveau thoracique d'apparition progressive avec d'importants retards diagnostiques
- *Aspect IRM : angulation du cordon médullaire avecaccolement au bord postérieur de la vertèbre*
- Les brèches durales pourraient être soit idiopathiques (congénitale ou acquise) soit secondaires (post traumatique ou post opératoire).

Cas 3 : chondrome sous périoste

- Forme périphérique peu fréquente des chondromes 15 à 20 % de tous les chondromes
- 50 % des lésions sont découvertes entre 20 et 40 ans
- Seulement 25 % des cas à la main et au pied
- **Prolifération de cartilage hyalin mature entre le tissu périoste et la corticale osseuse**
- Se développe à partir du tissu conjonctif para-ostéal
- Explique sa plus grande fréquence au niveau des insertions tendineuses ou ligamentaires
- Tumeur cartilagineuse bénigne à croissance lente
- Erode la corticale adjacente sans la franchir → **empreinte corticale en demi lune ou en saucière**
- **Ostéosclérose corticale périphérique**
- Masse **radiotransparente** s'étendant dans les parties molles de 2 à 3 cm
- Parfois réaction périostée à la périphérie de la lésion
- Quelques **calcifications** ou une calcification complète de la lésion

Cas 4 : lipomatose synoviale des genoux

= lipome arborescent

- Pathologie synoviale primitive très rare
- **Surtout le genou** (aussi hanche, épaule, poignet, coude)
- En général **mono-articulaire**

- A tout âge
- Prédominance masculine

- **Clinique** : douleur et gonflement

- **Anapath** : prolifération synoviale avec infiltration diffuse ou focale d'adipocytes matures

- Peut mimer un lipome ou un hémangiome

Lipomatose synoviale

- Aspect échographique :
 - masse synoviale **hyperéchogène**
 - dans le récessus suprapatellaire
 - avec des **franges** vilieuses ou globuleuses de quelques cm
 - entourées de liquide **d'épanchement**
 - sans prise **Doppler**



Learch TJ, Braaton M. Lipoma arborescens: high-resolution ultrasonographic findings. J Ultrasound Med. 2000 Jun;19(6):385-9.

Cas 5 : hémangiome vertébral actif

- Aspect strié sur les radiographies et en rayon de miel sur le TDM
- **6 signes permettent de distinguer les hémangiomes actifs** des lésions quiescentes en radiographie standard et au TDM
 - Localisation de D3 à D10
 - Atteinte de tout le corps vertébral
 - Extension à l'arc postérieur (pédicules notamment)
 - Corticales osseuses mal définies, soufflées
 - Présence de lésions lytiques étendues au sein de la vertèbre
 - Extension en dehors du corps vertébral
- Au TDM les hémangiomes actifs ont un contenu de densité tissulaire
- En IRM ils sont en hypo signal T1 et en hyper signal T2 franc
- Ils prennent le contraste iode ou gadolinium.
- Les angiomes quiescents ont un contenu graisseux au TDM et en IRM avec un hyper signal T1 non modifié par l'injection IV

LAREDO JD et al. Vertebral haemangiomas fat content as a sign of aggressiveness. *Radiology* 1990;177:467-472.

LAREDO JD et al. Vertebral hemangioma, radiologic evaluation. *Radiology* 1986;161:183- 189

[Retour](#)

Cas 7 : spondyloarthrite

- sacroiliite
- enthésite du muscle grand glutéal à son insertion sur l'ilion gauche
- enthésite des ligaments sacro-épineux et sacro-tubéreux à leur insertion sur l'aileron sacré

Cas 8 : Maladie de Horton

- BAT positive
- TEP : aortite, signes de PPR, bursites interépineuses mais aussi ... sacroiliite, arthrites distales
- Dans la littérature :
 - Cas de maladie de Horton avec sacroiliite
 - Mais aussi...cas de spondyloarthrite avec aortite

[Retour](#)

Cas 9 : histiocytose langerhansienne

- Pathologies cliniquement hétérogènes regroupées en fonction d'un critère histologique : **accumulation sur 1 ou plusieurs sites de cellules du système des phagocytes mononuclés**
- **HCL** touche les adultes jeunes des 2 sexes avec une prédominance masculine
- **Formes localisées mono systémiques et formes disséminées multi systémiques**
- **La forme osseuse est la forme uni tissulaire la plus fréquente**, 50% des localisations de l'adulte
 - Lésions : **crâne, mandibule, bassin, côtes, clavicules, vertèbres, diaphyses des os longs**
 - Radiographies et scintigraphie osseuse, l'aspect typique vertebra plana n'est pas toujours présent
- Diagnostic de certitude : aspect évocateur en MO associé à des granules de Birbeck en ME et ou à l'expression du marqueur CD1a

Cas 9 : histiocytose langerhansienne

Traitement

- Forme localisée => guérison spontanée ou après un traitement local
 - injection locale de corticoïdes
 - curetage local et/ou greffe chirurgicale si lésion à risque fracturaire
- Quelques études montrent une efficacité de l'Alendronate IV dans les formes douloureuses de granulomes éosinophiles et les HCL multi systémiques.
- Formes graves multi systémiques => chimiothérapie (Vinblastine/corticoïdes) voire allogreffe de moelle osseuse après chimiothérapie
- **Evolution des formes mono tissulaires**
 - Souvent bénigne avec une rémission possible en quelques mois ou années
 - Pronostic dépend de l'étendue et des lésions et du dysfonctionnement d'organes vitaux
 - Souvent une rémission apparait au cours de l'évolution, mais des séquelles osseuses sont fréquentes dans 10 à 50 % des cas.

Cas 9 : histiocytose langerhansienne

Physiopathologie

- Les CL peuvent être présentes dans tous les organes et produisent de l'IL1 β , du TNF α et du GM-CSF qui contribue à leur auto **entretien autocrine**
- Le TNF α agit en synergie avec le GM-CSF et avec le TGF β 1 en activant la **recirculation des CL**.
- Des molécules d'adhésion pourraient favoriser la fixation spécifique dans les organes cibles.
- La prolifération histiocytaire est monoclonale dans les formes systémiques ganglionnaires et osseuses et globalement polyclonale dans les formes pulmonaires.
- Ces cellules n'expriment **aucun autre caractère de malignité**, ce qui pourrait correspondre à l'apparition d'un clone cellulaire non malin au cours d'une hyperplasie réactionnelle des CL.
- **Prédisposition génétique** probable.
- En dehors du tabac dans les formes pulmonaires **aucun facteur déclenchant connu**.
- Les cultures de CL en présence de GM-CSF et d'IL4 expriment certaines caractéristiques des ostéoclastes et pourraient stimuler la résorption osseuse

Maladie de Gaucher

- Histiocytose **non Langerhansienne** héréditaire
- Maladie génétique rare à transmission **autosomique récessive** liée à un **déficit enzymatique en β -glucocérébrosidase**, enzyme lysosomiale intervenant dans la dégradation des sphingolipides issus des membranes des GR et GB.
- Accumulation dans les lysosomes des macrophages du foie, de la rate et de la moelle osseuse des substances non dégradées.
- Principaux signes : hépatosplénomégalie et **complications osseuses** :
 - Infarctus osseux, **ONA**, ostéoporose, tassements vertébraux, lésions lytiques, fractures pathologiques
- Diagnostic : dosage enzymatique
- Traitement enzymatique substitutif **Ceruzyme IV**

[Retour](#)

Cas 10 : neurofibromatose de type I

= Maladie de Recklinghausen (NF 1)

- Autosomique dominant
- **Critères diagnostic (1988) au moins deux des signes suivants :**
 - six taches ou plus mesurant au minimum 5 mm avant la puberté et 15 mm après la puberté
 - deux neurofibromes de n'importe quel type ou un fibrome plexiforme
 - lentigines de la région axillaire ou inguinale
 - gliome du nerf optique
 - deux *nodules de Lisch* ou plus
 - des anomalies osseuses comme un os sphénoïde dysplasique ou la corticale des os longs très fine
- Aucun traitement
 - la destruction des neurofibromes cutanés par électro-coagulation au laser
 - la chirurgie des neurofibromes plexiformes trop gênants ; des déformations trop importantes de la colonne vertébrale



Cas 10 : neurofibrome plexiforme

- Les tumeurs des nerfs périphériques (TNP)
 - Isolées +++
 - Multiples : NF I, II ou III
- Définition :
 - doivent siéger **après le ganglion spinal**, au niveau des plexus ou des troncs nerveux.
 - tumeurs développées à partir des **cellules de Schwann** (schwannomes, neurofibromes, tumeurs malignes des enveloppes des nerfs périphériques (MPNST))
- **Le neurofibrome plexiforme** survient fréquemment chez l'enfant et précède l'apparition des neurofibromes cutanés. Il correspond morphologiquement à un **segment plus ou moins long de dilatation tortueuse d'un nerf et de ses branches, prenant un aspect de « sac de vers »**.
- **Pathognomonique de la NF I**
- Examen de choix : **IRM**
- Les neurofibromes des NF1 sont potentiellement (2 à 5%) le siège de transformation en MPNST : toute modification clinique (augmentation de taille, modification des troubles) doit conduire à une exploration chirurgicale rapide
- **Traitement :**
 - Les neurofibromes sont classiquement considérés comme des tumeurs **inextirpables**. L'attitude conseillée est une **épineurotomie de décompression associée à une biopsie inter fasciculaire**. L'ouverture d'un canal anatomique quand elle est possible (canal carpien, gouttière épitrochléolacrânienne, canal tarsien ...) doit être associée.

