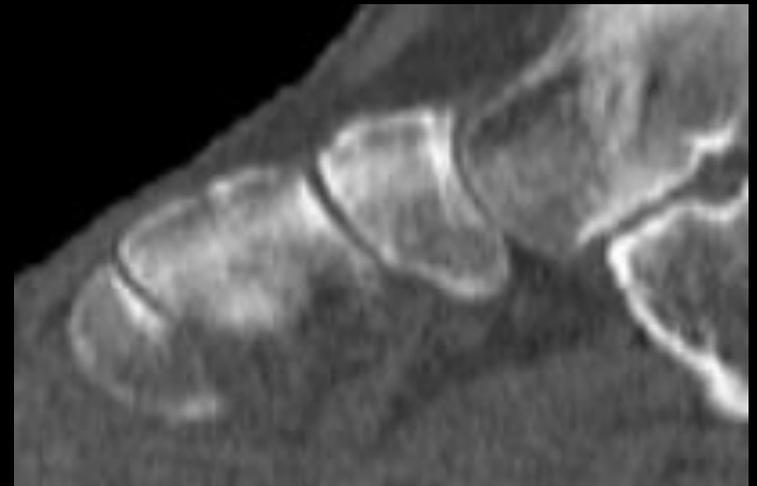


Femme de 45 ans, adressée par son médecin traitant pour des douleurs du pied droit d'horaire mécanique évoluant depuis plusieurs semaines
Absence d'antécédent médical ou chirurgical
Le bilan radiographique standard complété par un scanner "haute-résolution" montre les images suivantes

Quels sont les principaux éléments sémiologiques à retenir



Marine Bravetti , Erwan Gabiache
IHN
médecine nucléaire
CHR Metz-Mercy

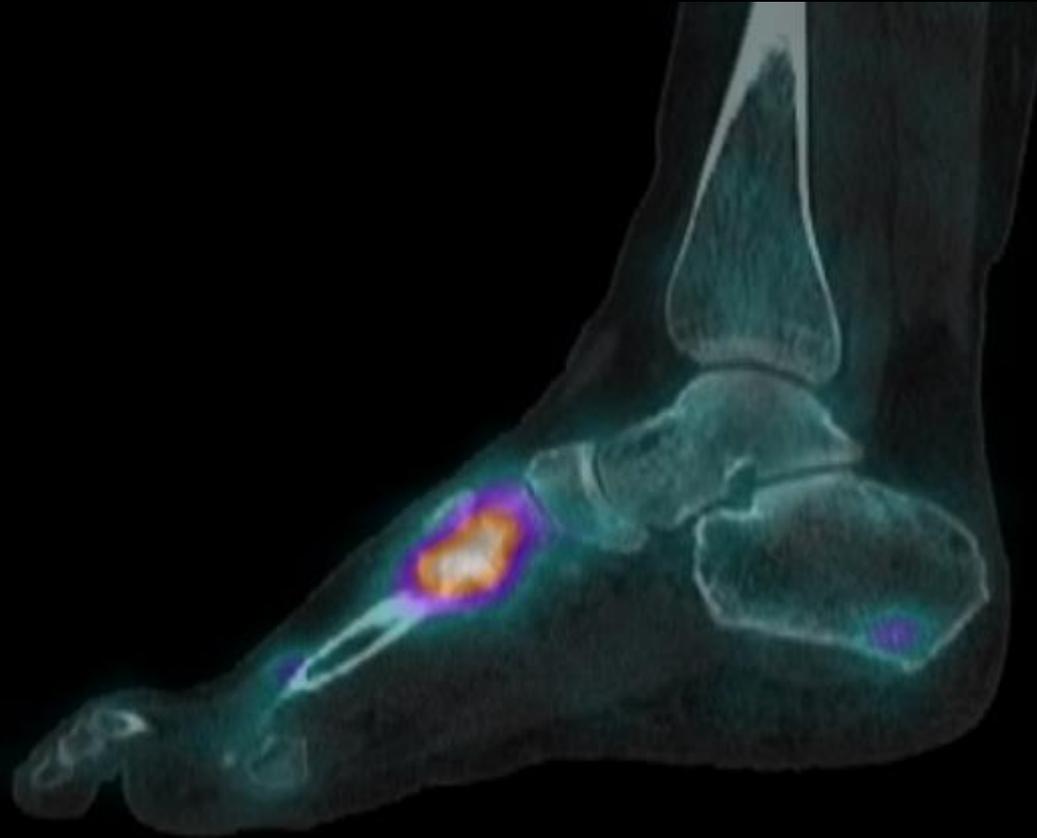


on observe :

- une **ostéocondensation hétérogène du compartiment spongieux** du premier cunéiforme :
- une **solution de continuité de la corticale**, linéaire, perpendiculaires aux lignes de force

l'ensemble fait porter le diagnostic probable de **fracture de contrainte** (par insuffisance osseuse ou de fatigue selon que l'on considère ou non qu'il existe un certain degré d'ostéopénie).

NB les fractures de contrainte correspondent aux "stress fractures" de la langue anglaise



un **SPECT-CT** au ^{99m}Tc MDP est réalisé qui confirme bien sur la présence d'un foyer hyper fixant correspondant à tout le volume du premier cunéiforme

mais , le balayage "corps entier" réalisé au temps tardif montre des **fixations inattendues** :



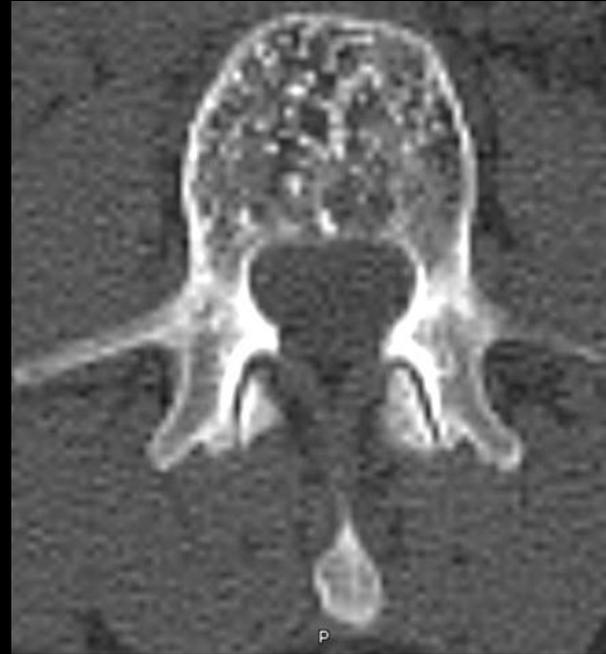
il existe en particulier

- une hyperfixation de 2 vertèbres lombaires hautes,
- un foyer hyper fixant de l'occiput,
- des hyperfixations focales de l'humérus et du fémur droits, ainsi que du **gril costal gauche**



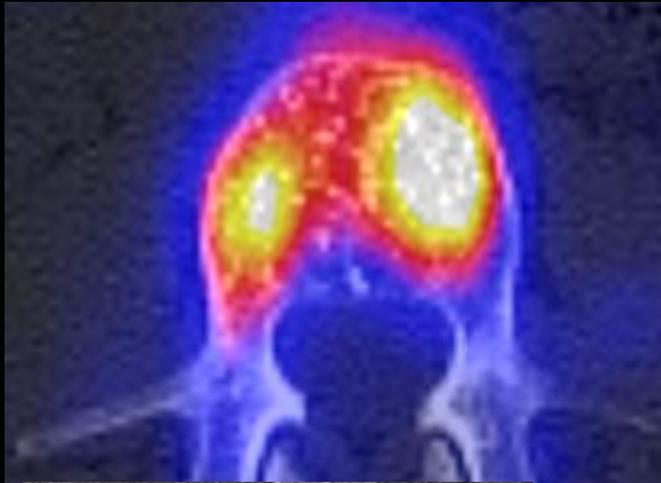
même en réinterrogeant la patiente, on ne retrouve pas de symptômes (ni altération de l'état général, ni douleurs, ni antécédents particuliers)

Une **tomoscintigraphie couplée au scanner du bassin, du rachis et du crâne est réalisée**, afin de préciser les lésions



comme dans beaucoup de dossiers " modernes", il n'y a pas de radiographies standard et c'est le scanner des techniques hybrides qui en tient lieu.

sur ces images, le diagnostic **d'angiomes vertébraux** est suggéré devant l'aspect grillagé à mailles irrégulières, limité au corps vertébral, l'absence d'atteinte de l'arc postérieur.

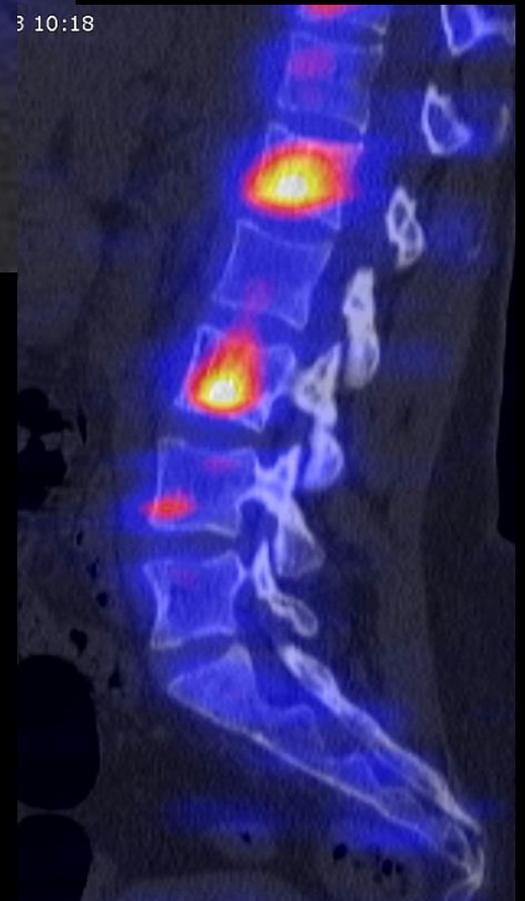


Cependant, l'hyperfixation multi focale à la scintigraphie osseuse aux diphosphonates serait atypique pour un tel diagnostic...

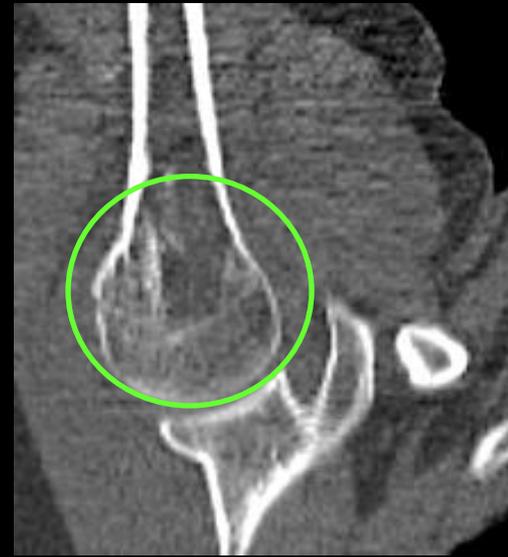
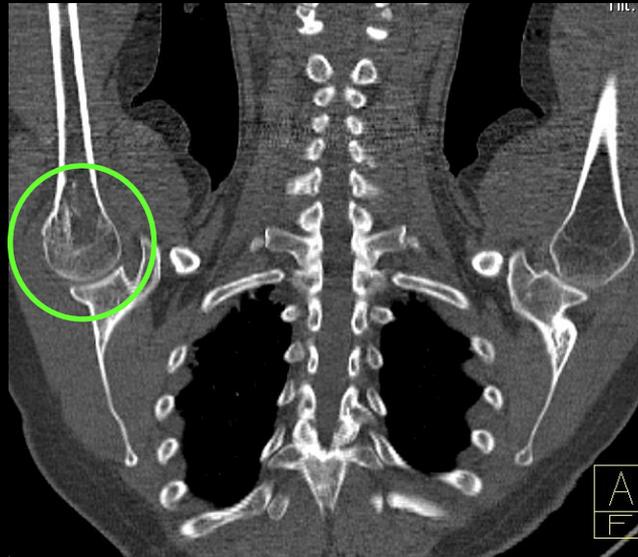
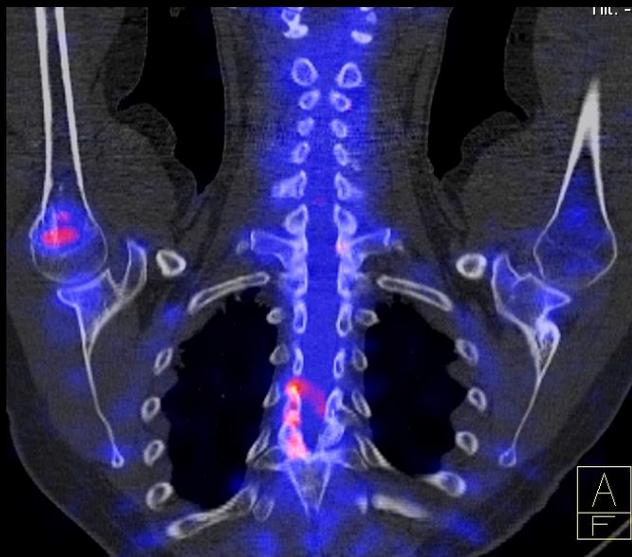
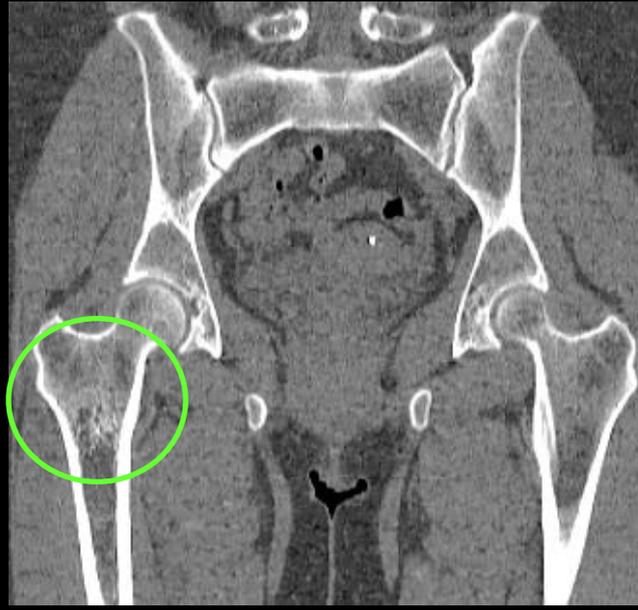
en effet, les angiomes vertébraux ne fixent pas à la scintigraphie osseuse sauf s'il s'agit de formes agressives avec ostéolyse de formes compliquées, en particulier de fracture vertébrale.



3 10:18

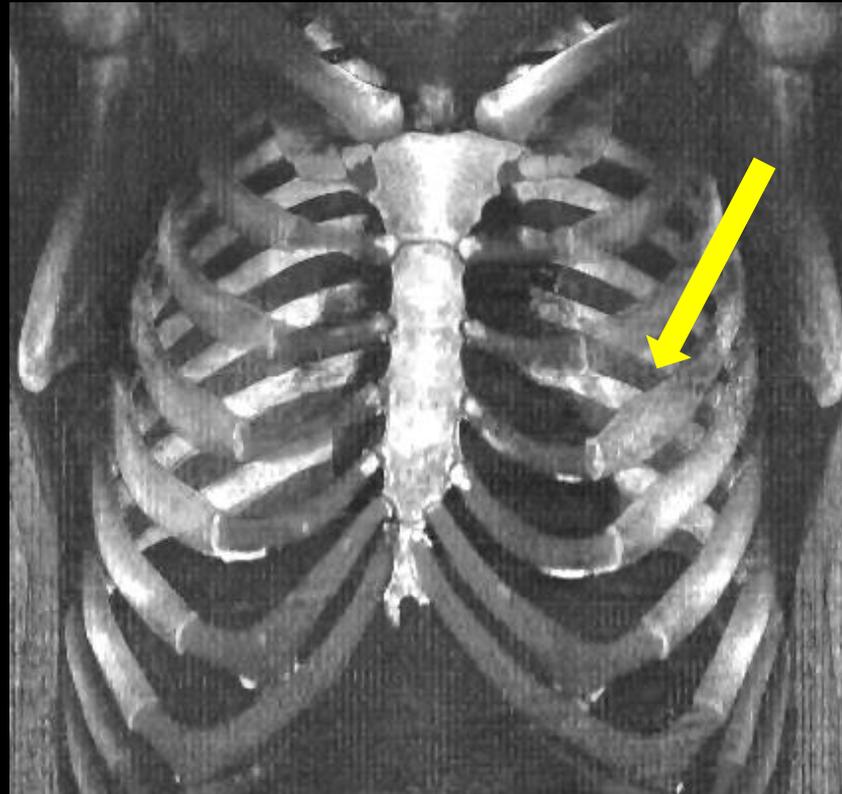
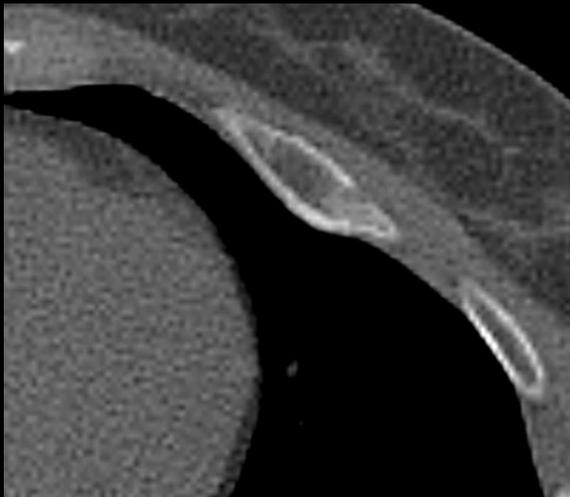
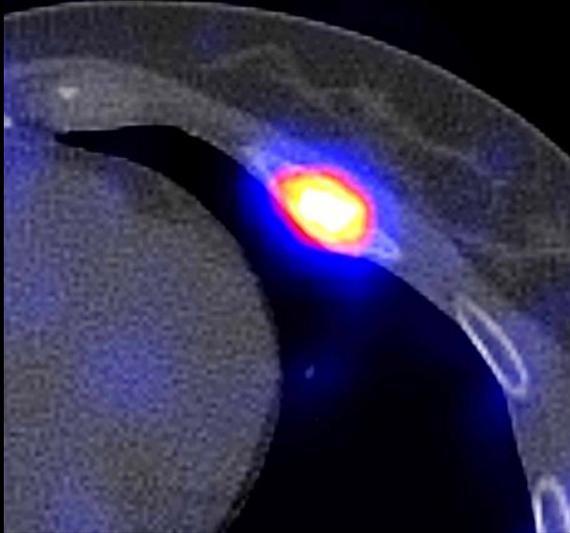


Les **lésions hyperfixantes des membres** sont de siège métaphyso-épiphysaires, et pourraient ressembler des hémangiomes atypiques, avec un aspect fibrillaire

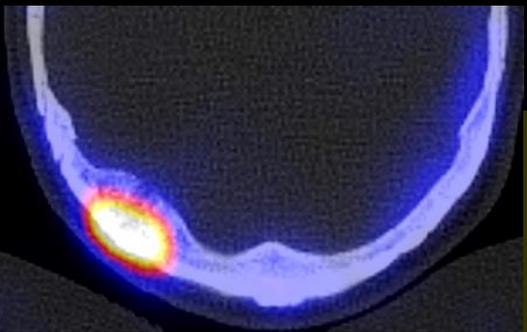
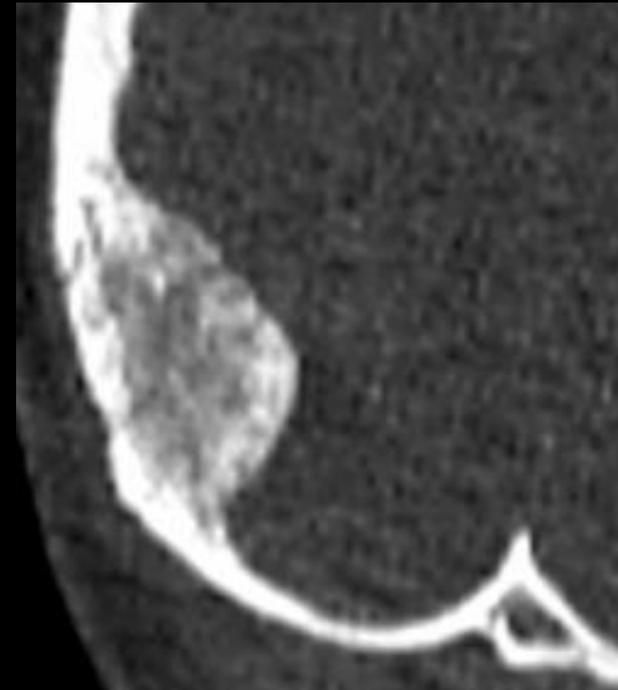
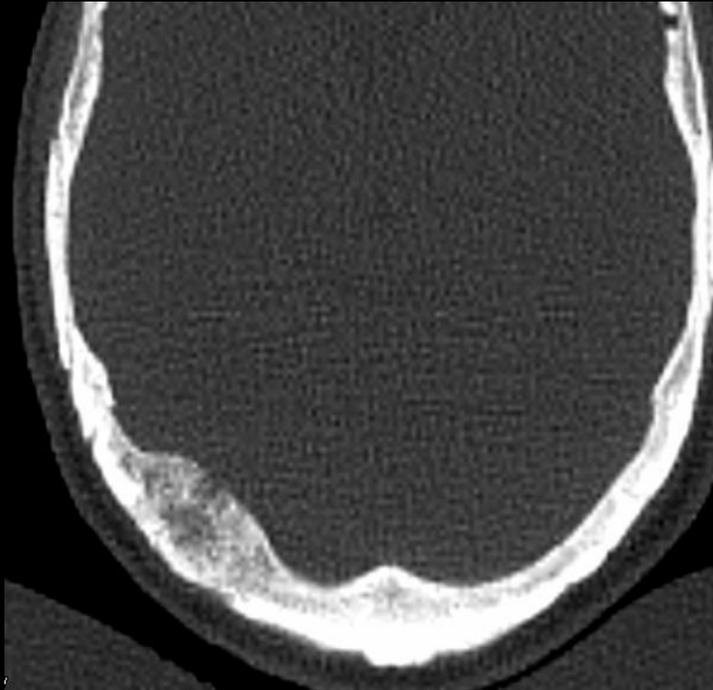
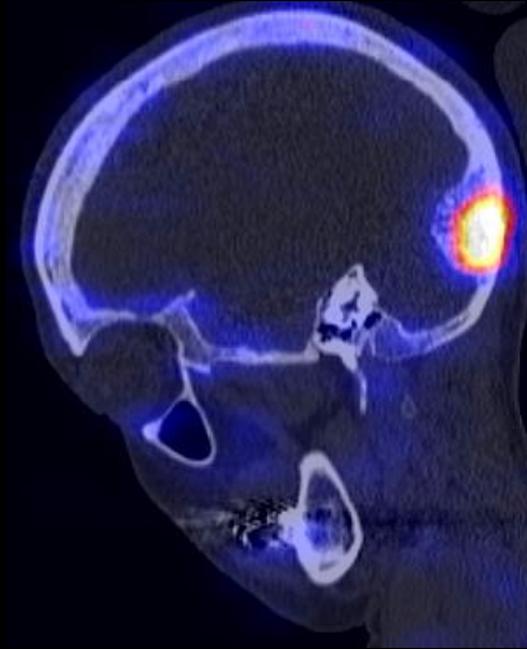


Les deux autres lésions, en revanche n'ont pas la séméiologie radiologique d'un hémangiome, même atypique:

1. La lésion de la 4^{ème} côte présente une **hypertrophie focalisée** de l'arc antérieur, avec une **corticale interne épaissie**, et une solution de continuité de la corticale externe surplombant discrète ostéocondensation en plage du spongieux .



2. La lésion de la voûte crânienne occipitale droite, est encore plus inattendue: il s'agit d'une hypertrophie osseuse avec épaissement des tables interne et externe, et condensation cotonneuse alternant avec des plages hypodenses.

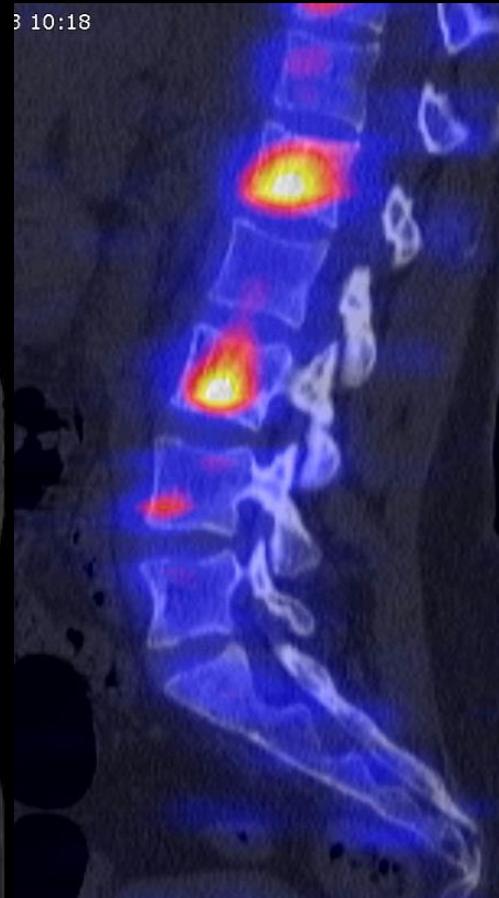
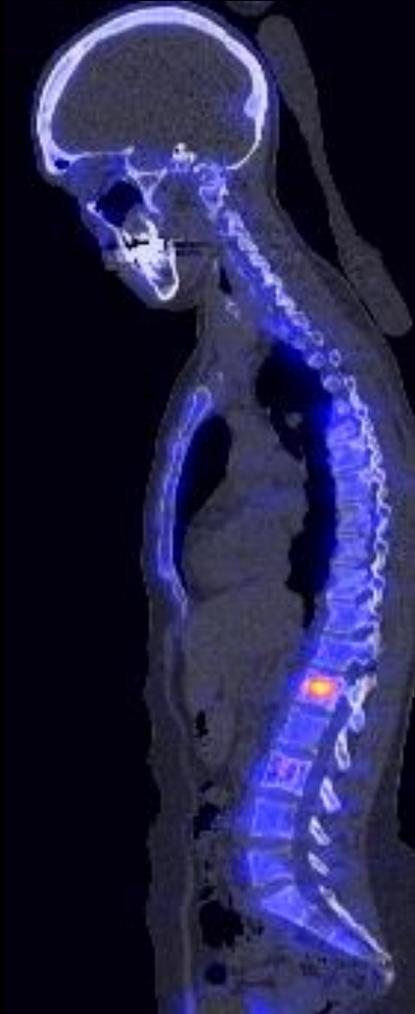


-une **atteinte osseuse multifocale segmentaire** en scintigraphie au ^{99m}Tc MDP, **totallement asymptomatique**, chez un **adulte** doit impérativement faire porter le diagnostic de **maladie de Paget +++**

-quel est l'argument sémiologique sur lequel hypothèse pour être formellement affirmée



une caractéristique essentielle de l'os pagétique est **l'hypertrophie du ou des segments atteints** ; elle traduit l'importante activité ostéoformatrice de la couche profonde du périoste, c'est en particulier au niveau du rachis que les mesures comparatives de la taille des corps vertébraux permettront de diagnostiquer avec précision l'hypertrophie de l'os pagétique.

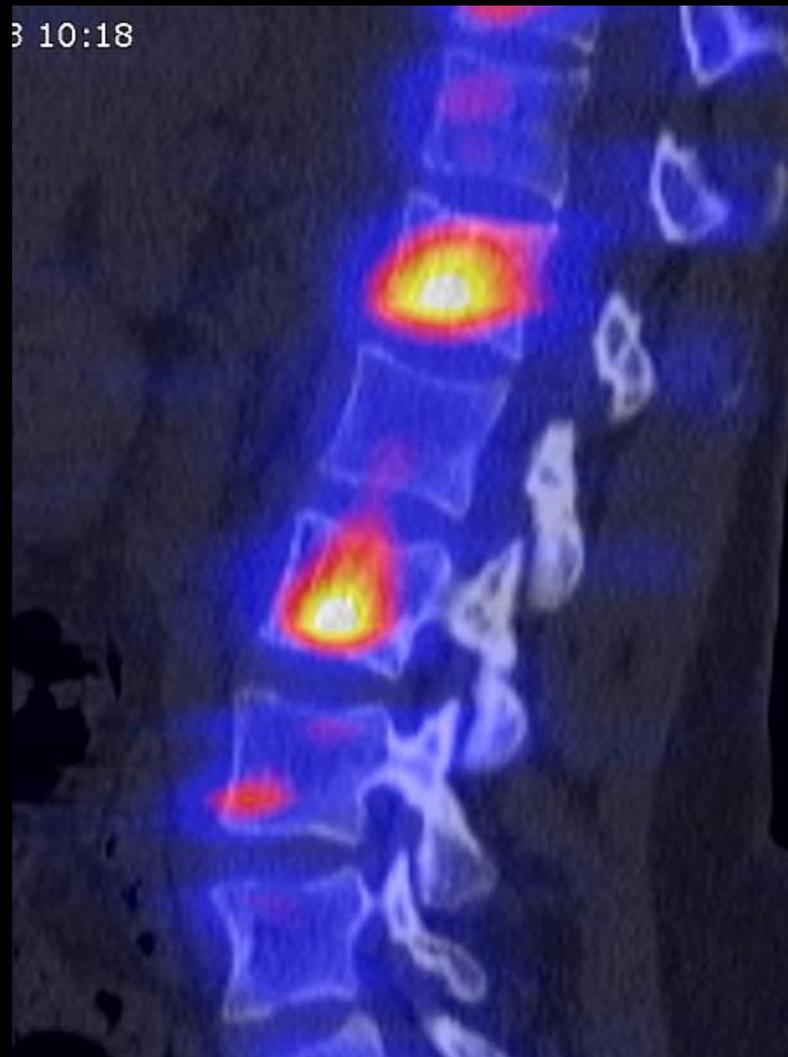




-l'appréciation à l'œil nu d'une inégalité de hauteur de longueur antéro-postérieure des corps vertébraux est difficile et trompeuse. Dans le cas présent, cet élément sémiologique n'avait pas été retenu par plusieurs lecteurs

-la meilleure façon de ne pas méconnaître ce signe consiste à reporter les étalons d'une vertèbre présumée saine sur là où les vertèbres pathologiques

-de cette façon, on constate qu'il existe à la fois une augmentation de hauteur et surtout une augmentation de longueur des corps vertébraux atteints, notamment de L3

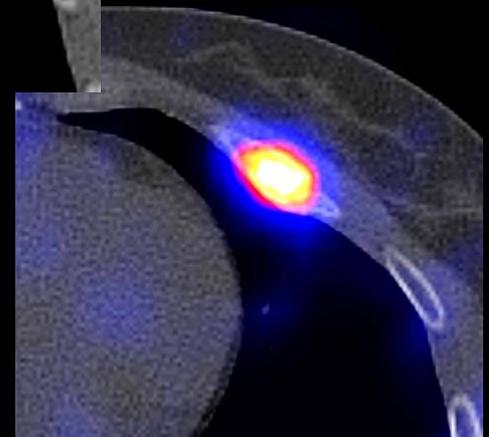
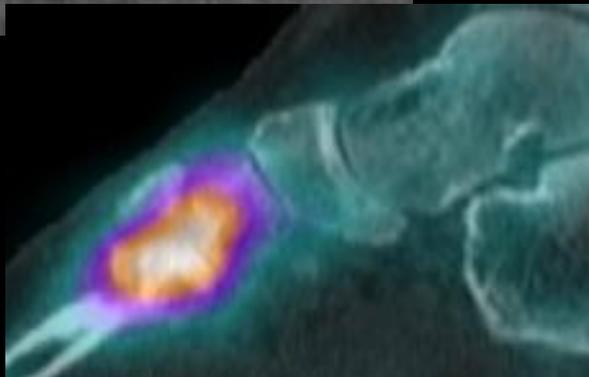
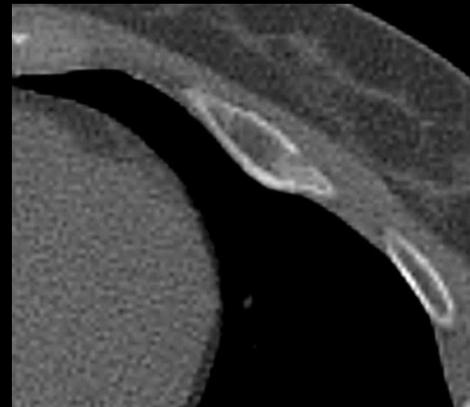
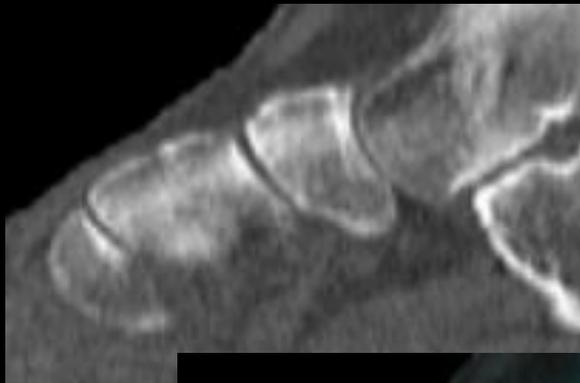


- notez la parfaite concordance des anomalies osseuses sur le scanner et des foyers hyperintenses sur le **SPECT-CT au ^{99m}Tc MDP**
- les deux techniques démontrent le **caractère segmentaire de l'atteinte** du corps vertébral de L3 qui épargne en partie les régions supérieures tandis que le l'atteinte de L1 apparait plus complète et plus homogène

-à l'issue de la **confrontation des données cliniques et de l'imagerie multi modalité**, on doit donc retenir le diagnostic de **maladie de Paget** multifocale (2 lésions vertébrales "pseudo-angiomateuses ; une atteinte segmentaire localisée de la voûte du crâne dans la région occipitale, deux atteintes très localisées du squelette appendiculaire).

-la localisation révélatrice de l'affection (premier cunéiforme droit) comme la localisation costale s'accompagnent de fractures corticales. Elles peuvent correspondre à des fractures de contrainte, mais il n'y a pas sur le squelette axial de signes patents d'ostéopénie pathologique.

Il peut donc s'agir de **fractures pathologiques sur des foyers de dystrophie osseuse pagétique**.



messages à retenir

-devant un foyer d' hyperfixation totalement asymptomatique en scintigraphie osseuse, sorte d'incidentalome ou de **fortuitome scintigraphique chez un adulte**, le premier diagnostic à évoquer, sinon le seul, est celui de localisation dystrophique pagétique.

-pour confirmer ce diagnostic, en particulier s'il s'agit d'une forme déminéralisante (correspondant à la phase d'hyperactivité ostéoclastique de la maladie) le meilleur argument sémiologique est la mise en évidence d'une **augmentation de volume du segment osseux atteint** en le comparant à son homologue symétrique.

-reportez vous au **cas clinique numéro 138** au dans **cas cliniques archives**, ostéoarticulaire, pathologies osseuses au cas libellé:

LMCC ostéo-artic formes déminéralisantes du Paget

vous vous y retrouverez les éléments de sémiologie, en particulier sur la radiographie standard et les données physiopathologiques qui permettent de comprendre que ces **formes de maladie de Paget "actives"** et évolutives sont un des triomphes de la confrontation des images radiologiques avec les résultats scintigraphiques.