

# L'APPORT DE L'IMAGERIE HYBRIDE DANS LE DIAGNOSTIC D'OSTÉOMALACIE LIÉ À UN DIABÈTE PHOSPHORÉ

A. EZZINE<sup>1,2</sup>, M. BEN FREDJ<sup>1,2</sup>, S. MENS<sup>2</sup>, H. BOUDRIGA<sup>2</sup>, M. GUEZGUEZ<sup>2</sup>, K. CHATTI<sup>2</sup>

a. 1. LR12ES02, FACULTÉ DE MEDECINE DE SOUSSE, UNIVERSITÉ DE SOUSSE 2. SERVICE DE MEDECINE NUCLEAIRE, CHU SAHLOUL SOUSSE

## Introduction:

L'ostéomalacie est une ostéopathie généralisée de l'adulte secondaire à un défaut de minéralisation de la matrice pré-osseuse édiflée par les ostéoblastes ce qui entraîne une accumulation de tissu ostéoïde. Les étiologies sont multiples et la carence en vitamine D est la principale cause [1]. Il s'agit d'une pathologie peu fréquente qui doit être évoquée devant tout syndrome douloureux mal étiqueté. Nous rapportons un rare cas d'ostéomalacie par diabète phosphoré où la scintigraphie osseuse était d'une grande importance dans l'orientation étiologique.

## Cas clinique :

Mme S.H âgée de 62 ans, aux antécédents de dermatose bulleuse sous corticothérapie depuis 15 ans, hospitalisée au service de rhumatologie pour exploration d'une impotence fonctionnelle des membres inférieurs, douleurs osseuses diffuses invalidantes avec des fractures des fémurs.

Une origine secondaire était fortement suspectée.

La patiente a bénéficié d'une scintigraphie osseuse planaire (SOP) au <sup>99m</sup>Tc-HMDP complétée par une tomographie par émission monophotonique couplée à un scanner de repérage (TEMP/TDM).

## Résultats :

### ❖ La SOP a montré:

- ✓ Plusieurs **foyers d'hyperfixation punctiformes intenses alignés** sur plusieurs côtes successives intéressant tout le gril costal, des extrémités supérieures des ulna, du corps sternal, des têtes fémorales, des extrémités supérieures des diaphyses fémorales et des branches ischio et ilio pubiennes bilatérales (figure 1).
- ✓ Aspect en rail des diaphyses fémorales, en faveur d'une ostéopathie hypertrophiante.



Figure 1: BCE mettant en évidence plusieurs foyers d'hyperfixation punctiformes au niveau gril costal, du corps sternal, des membres supérieures et inférieures et de la ceinture pelvienne.

### ❖ Sur les coupes TEMP/TDM:

- ✓ Aspect hétérogène diffus de la trame osseuse avec un aspect biconcave des vertèbres du rachis dorsolombaire, en rapport avec une **déminéralisation osseuse diffuse** (figure 2).
- ✓ Plusieurs foyers de solution de la continuité osseuse au niveau du gril costal prédominant au niveau des arcs antérieurs avec présence de cals osseux autour de quelques foyers, en rapport avec des **pseudo-fractures de Looser-Milkman** (figure 3).

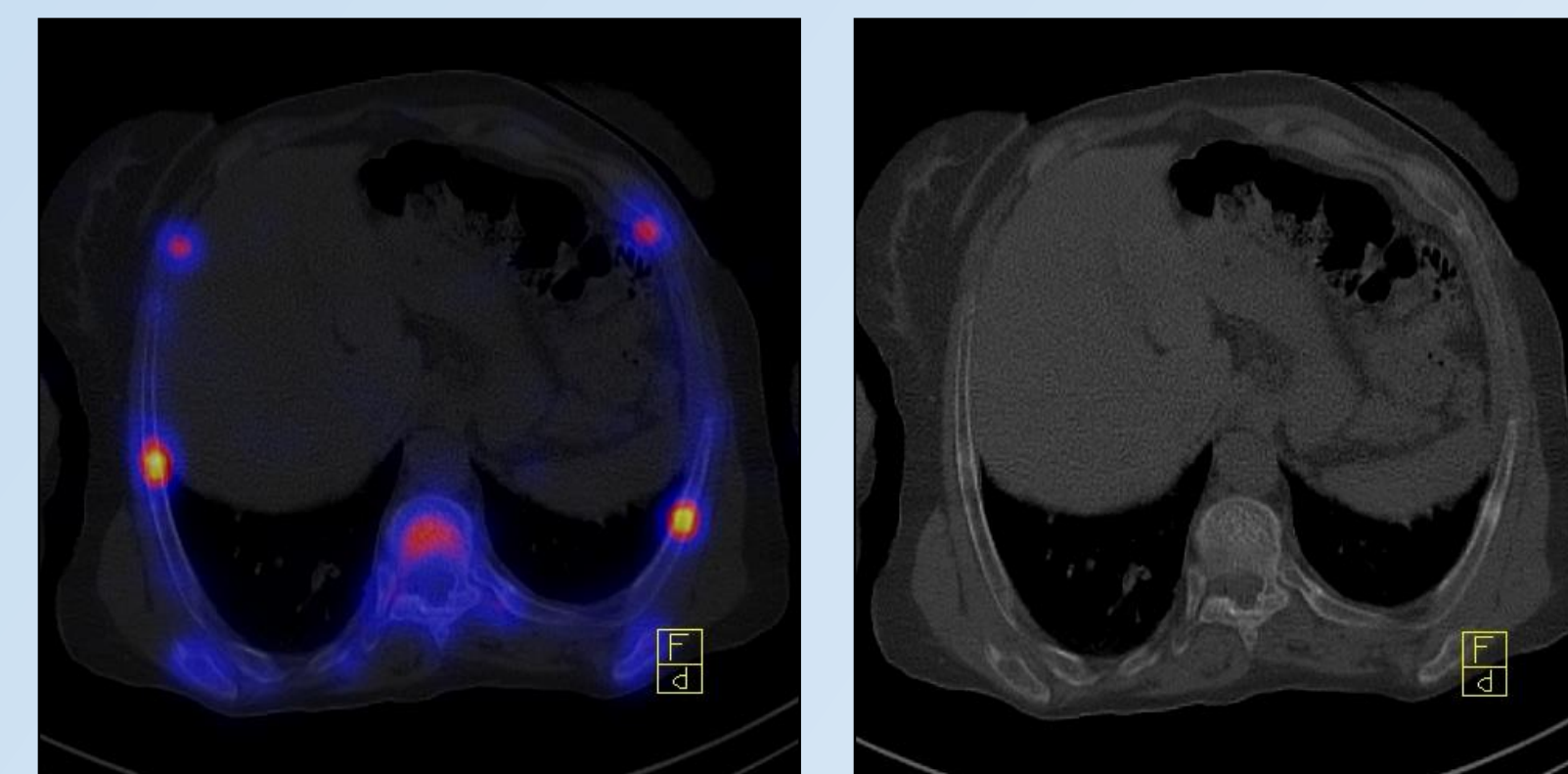


Figure 2: Coupes TEMP/TDM mettant en évidence une déminéralisation osseuse diffuse.

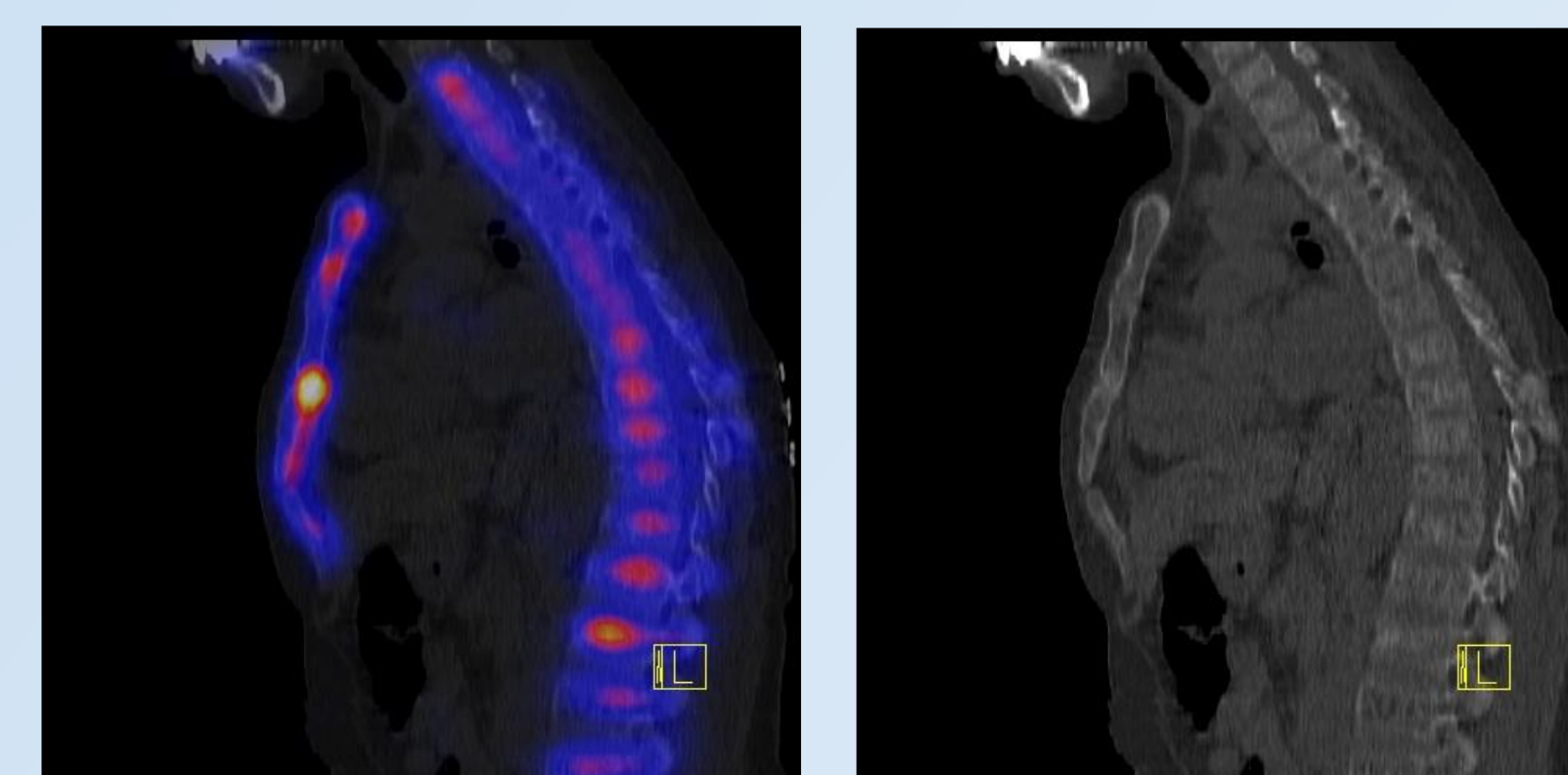


Figure 3: Coupes TEMP/TDM mettant en évidence les foyers d'hyperfixation qui correspondent à des stries de Looser-Milkman.

- ✓ Solution de la continuité osseuse au niveau extrémités supérieures des diaphyses fémorales en rapport avec **les foyers de fractures** connus.

❖ Le diagnostic d'ostéomalacie était très probable.

❖ Le bilan biologique a mis en évidence: une **hypocalcémie** à 2.1 mmol/l, une **hypophosphatémie** à 0.9 mmol/l et une **phosphaturie** à 34.9 mmol/l.

❖ L'ostéodensitométrie a mis en évidence une ostéoporose diffuse avec un T-score de -5.4 au niveau du rachis et -4.3 au niveau du col fémoral.

→ L'association d'une **ostéomalacie**, **hypophosphatémie** avec une **phosphaturie inadaptée** ainsi qu'une **déminéralisation osseuse diffuse** étaient très en faveur d'un diabète phosphoré.

## Discussion :

- ✓ Le diabète phosphoré est une cause rare d'ostéomalacie. Une hypophosphatémie sans diminution concomitante de la phosphaturie doit le faire évoquer [2].
- ✓ Son diagnostic est affirmé par une hypophosphatémie (< 0,85 mmol/L), une hyperphosphaturie (> 20 mmol/24 h), une augmentation de la clairance du phosphate (> 15 ml/min), une diminution de la capacité maximale de transport du phosphate (TmPO4 < 85 %) et une diminution du seuil de réabsorption du phosphate (TmPO4/GFR < 0,83) [3].
- ✓ Sur le plan scintigraphique, l'ostéomalacie se manifeste par une hyperfixation diffuse en rapport avec un superscan métabolique, des foyers d'hyperfixation linéaires, orientés perpendiculairement aux pièces osseuses des ceintures scapulaires et pelviennes et au niveau du gril costal, équivalent scintigraphique des stries radiographiques de Looser-Milkman [2,4].
- ✓ La TEMP/TDM joue un rôle important dans le diagnostic différentiel. Elle confirme la nature bénigne des foyers constatés sur la SOP en mettant en évidence des fractures osseuses ou des pseudo-fractures de Looser Milkman [2].

## Conclusion :

La scintigraphie osseuse a un rôle important dans l'orientation du diagnostic d'ostéomalacie, mettant en évidence un superscan métabolique ou des stries de Looser Milkman. Ces images doivent être bien connues de façon à ne pas orienter le diagnostic vers une autre pathologie et en particulier des métastases osseuses.

## Références :

- [1] Lafage-Proust MH. Ostéomalaciques. Encycl Med Chir (Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris), Appareil locomoteur, 14-024-B-10,2000,15 p.
- [2] Ruyer A, Granier P, Mourad M. Une ostéomalacie liée à un diabète phosphoré – rôle de la scintigraphie osseuse couplée à la TEMP-TDM. Médecine Nucléaire. 2009 Dec;33(12):741-8.
- [3] Laroche M, Boyer JF, Jahafar H, Allard J, Tack I. Normal FGF23 levels in adult idiopathic phosphate diabetes. Calcif Tissue Int 2009;84:112-7.
- [4] Paycha F, Richard B. Exploration scintigraphique du squelette. Encyclopédie Médico-Chirurgicale. 2001;30.