

Ostéomalacie

Cours de rhumatologie

5^{ème} année


Dr F TANTO

07/06/2020

Hypovitaminose D

hypocalcémie

deficit en vitamine B9 , B12, fer

syndrome de malabsorption
secondaire à un  maladie
coeliaque compliquée
d'osteomalacie



Définition

Définition

- L'ostéomalacie (OM) est une ostéopathie métabolique généralisée
- Caractérisée par un défaut de minéralisation primaire de la matrice osseuse
- Une accumulation anormale de tissu ostéoïde non minéralisé avec fragilité osseuse : os mou
- L'ostéomalacie de l'adulte est l'équivalent du rachitisme chez l'enfant.

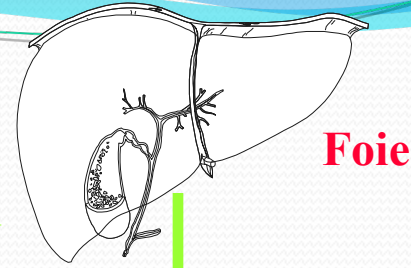


DEFINITION HISTOLOGIQUE



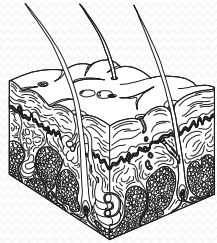
Physiopathologie

Alimentation



Foie

Vit D3
(Cholécalciférol)



Peau

UV

25 OH vit D3

Rein



1,25diOH vit D3

1,25diOH vit D3

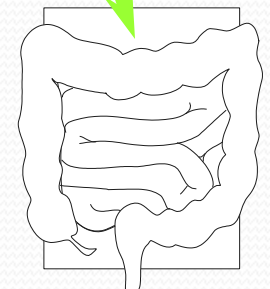


Os

PTH



Parathyroïdes



Intestin

Calcémie

25 OH Vitamine D3
(forme circulante)

Phosphate plasm. élevé
FGF23

1-alpha hydroxylase

1.25 OH Vitamine D3
(forme active)

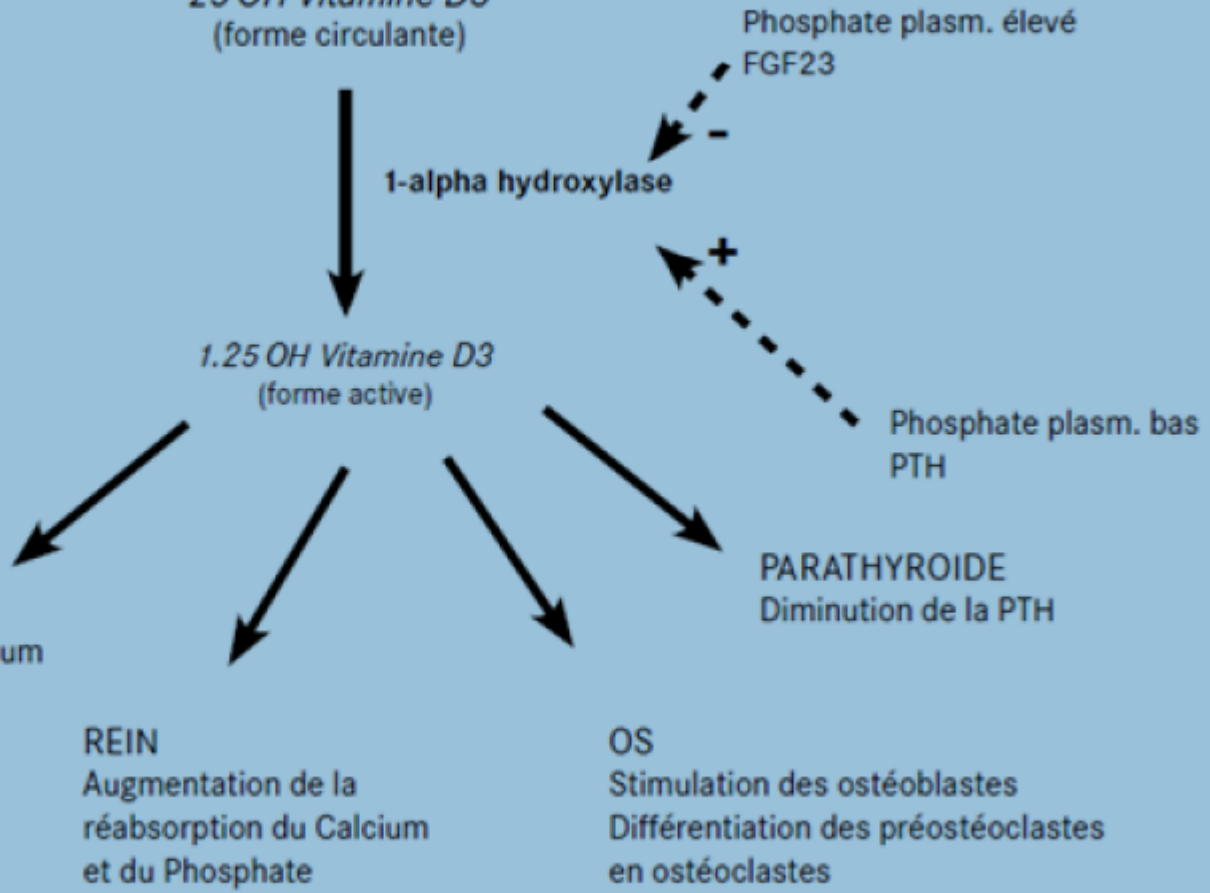
Phosphate plasm. bas
PTH

INTESTINS
Augmentation de
l'absorption du Calcium
et du Phosphate

PARATHYROIDE
Diminution de la PTH

REIN
Augmentation de la
réabsorption du Calcium
et du Phosphate

OS
Stimulation des ostéoblastes
Différentiation des préostéoclastes
en ostéoclastes

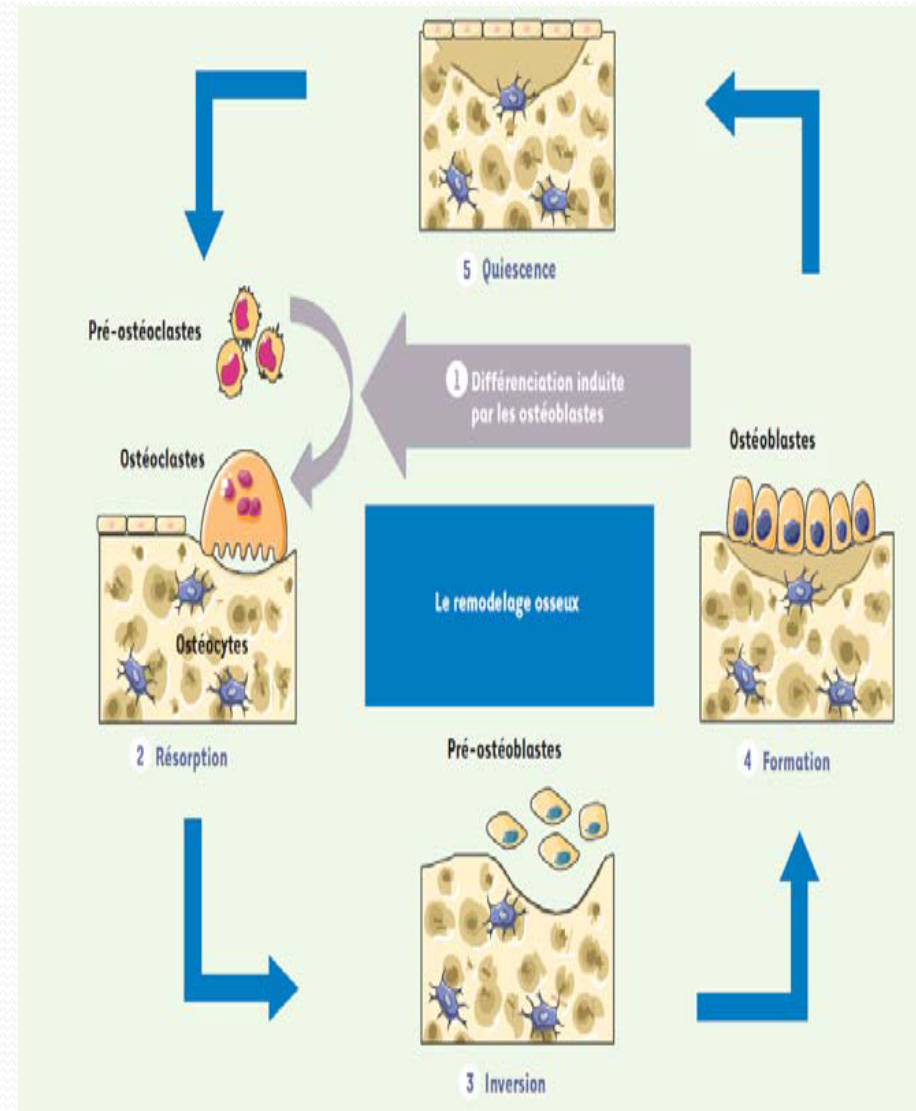


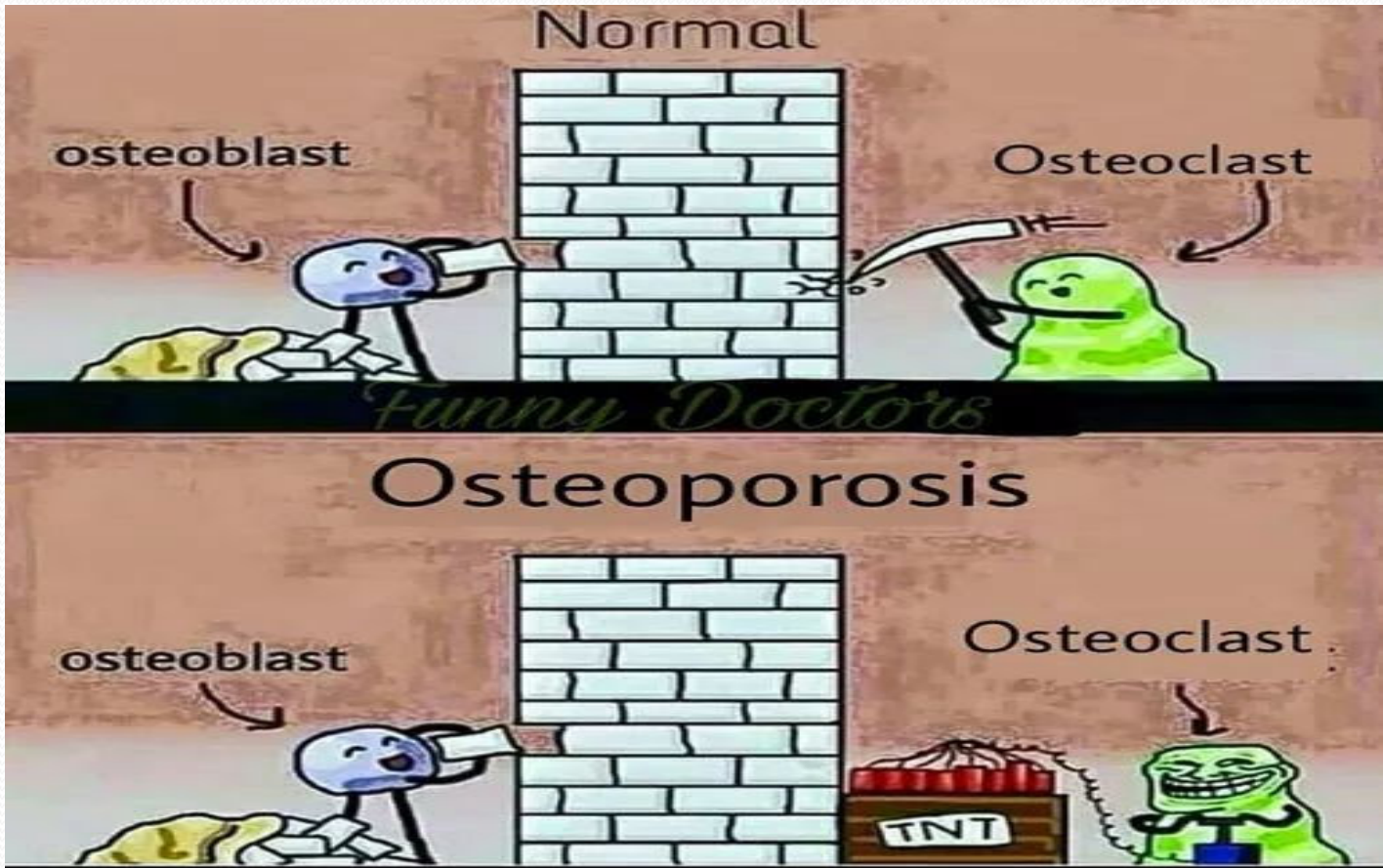
L'os est le siège d'un constant renouvellement appelé remodelage osseux : 2 cellules

✓ ostéoformatrices, les ostéoblastes

✓ cellules qui résorbent la matrice osseuse minéralisée : les ostéoclastes,

les activités sont couplées dans le temps et dans l'espace





- L'OM est caractérisée par une accumulation de tissu sténoïde par défaut de minéralisation
- Le dgc repose sur l'augmentation de l'épaisseur et du volume osténoïde et l'allongement du délai de minéralisation



Diagnostic positif

Signes cliniques

- **Douleurs osseuses:** diffuses, mécaniques, prédominant au rachis et aux ceintures.
- Parfois permanente avec impotence fonctionnelle majeure
- **Marche dandinante**, myalgies et faiblesse musculaire: pseudomyopathique
- **Fissures** (fracture plus rare) costales, bassin, omoplate , col fémoral...(tassement vertébral)
- **Déformations osseuses** : formes évoluées
 - Membres inférieurs: en varum ou valgum
 - Rachis : perte de la taille
- Thorax en cloche ou violon, sternum en carène

Signes biologiques

- Variables selon l'étiologie
- Ostéomalacie commune par carence en vit D:
 - Calcémie : normale ou basse
 - Calciurie : basse (précoce et constante)
 - Phosphorémie : basse
 - Phosphatases alcalines : augmentées
 - Métabolites de la vitamine D [25 OH vit D3 et 1, 25 (OH₂) vit D3] = diminués

	<i>carentielle</i>	<i>Insuffisance rénale (non dialysé)</i>	<i>Rachitisme vitaminodépendant</i>	<i>Rachitisme vitaminorésistant hypophosphatémique familial</i>	<i>Rachitisme hypophosphatémique avec hypercalciurie</i>	<i>Oncogénique</i>	<i>Fanconi</i>	<i>Acidose tubulaire distale</i>	<i>Hypophosphatasie</i>
<i>Calcémie (normal : 2,2-2,6 mmol/L)</i>	↘	↘	↘↘	↘	N	N	N	↘/N	N/↗
<i>Phosphorémie (normal : 0,9-1,3 mmol/L)</i>	↘	↗	↘	↘↘	↘↘	↘↘	↘↘	↘↘	N/↗
<i>Réserve alcaline (normal : 24-28 mEq/L)</i>	N	↘	N	N	N	N	N	↘↘	N
<i>Créatinine (normal : 60-110 mmol/L)</i>	N	↗	N	N	N	N	N	N/↗	N
<i>Phosphatases alcalines (normal : 30-70 UI/L)</i>	↗	↗	↗↗	↗	↗↗	↗	↗↗	↗	↘↘
<i>Calciurie/24 heures (normal : 2-6,5 mmol/24 h)</i>	↘	↘	↘	N	↗↗	N/↗	N/↗	↗↗	N/↗
<i>25 (OH) D (normal : 10-50 ng/mL)</i>	↘↘	N	N	N	N	N	N	N	N

signes radiologiques

- Rx standards :
Hypertransparence osseuse :
démminéralisation osseuse
 - Aspect flou
 - Corticales estompées
 - Aspect sale et délavé



signes radiologiques

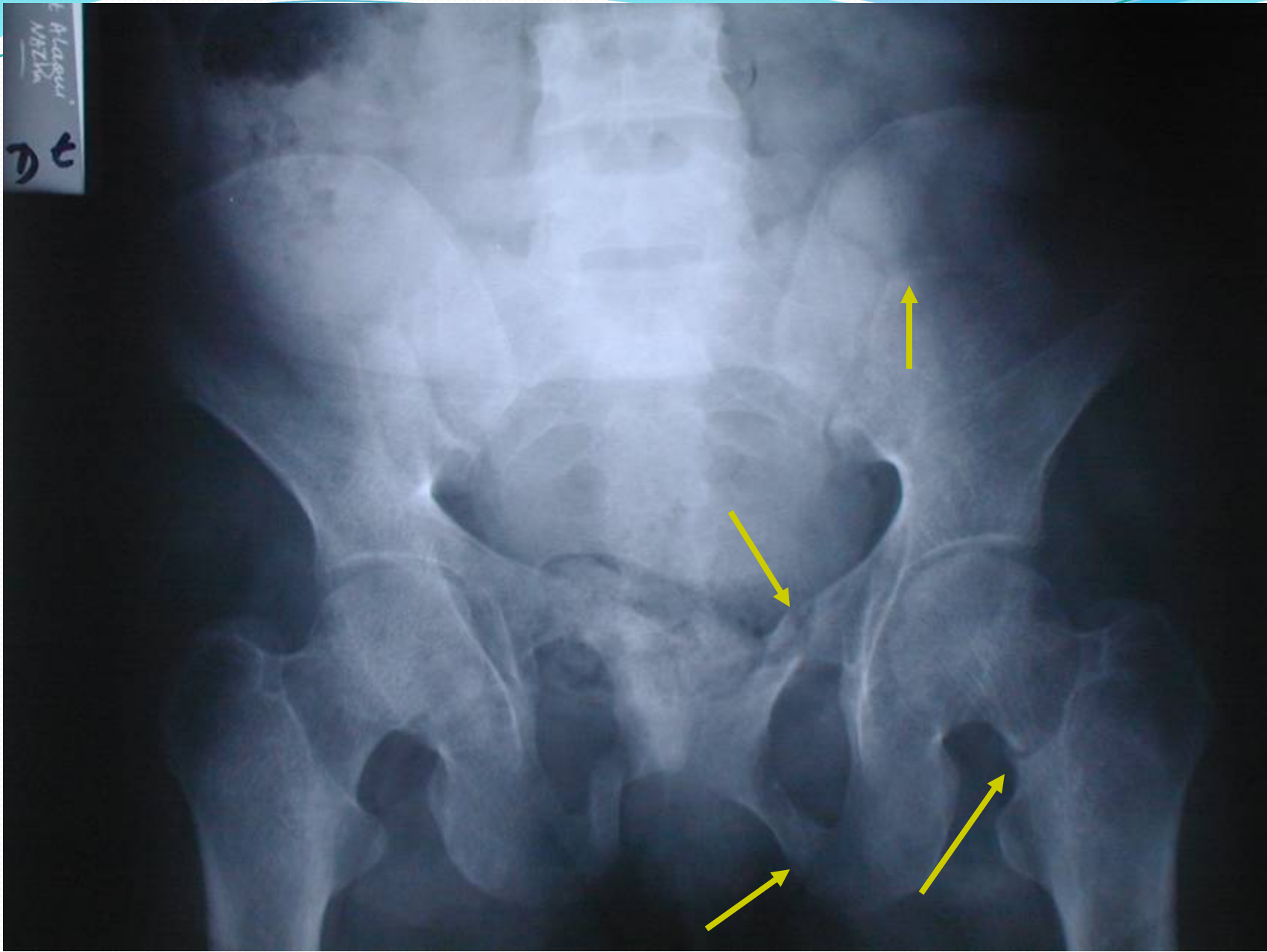
- Rx standards :

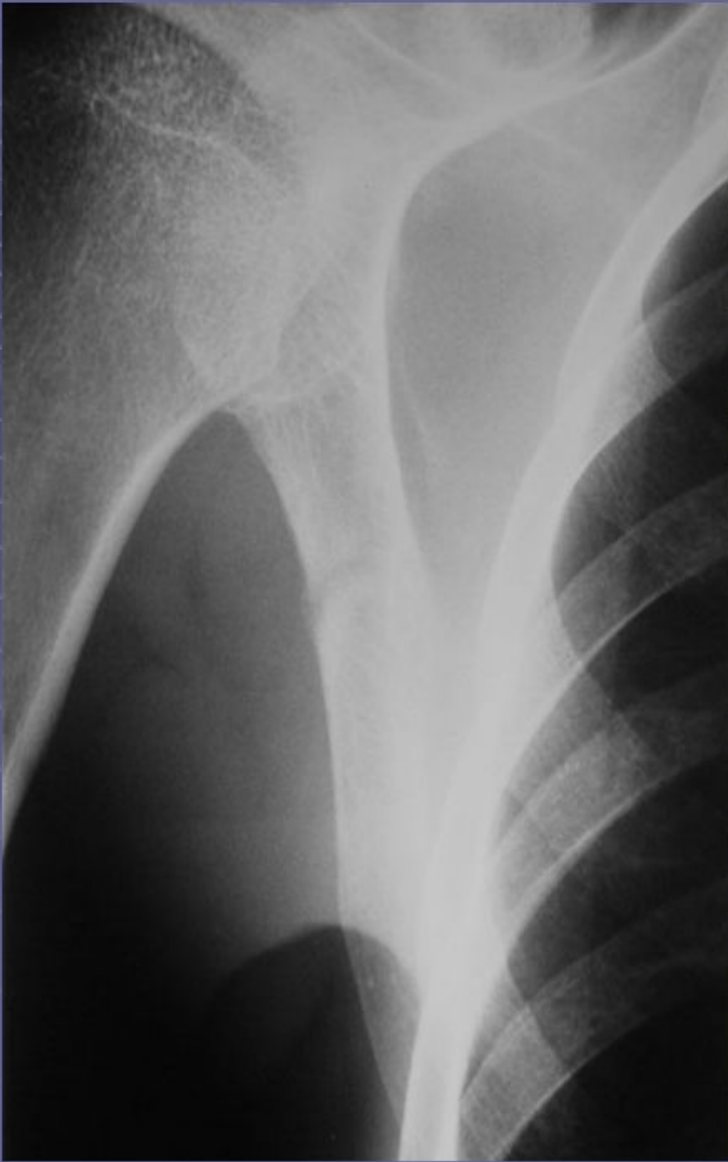
- Fissures : Stries de Looser-Milkman

- ↳ Pathognomoniques
- ↳ Bande radiotransparente perpendiculaire à la corticale
- ↳ Siège :
 - Bassin (Branche ilio et ischio-pubienne)
 - Col fémoral
 - Omoplates, clavicules, côtes



Alaoui
Maha
DE





- Strie de Looser-Milkman de la scapula

Signes radiologiques

- Rx standards :

Déformations :

- ✦ Bassin : Cœur de carte à jouer
- ✦ Vertèbres : Tassements

Signes radiologiques

- Scintigraphie osseuse : hyperfixation des fissures
- Ostéodensitométrie : masse osseuse très basse avec T score < - 2,5

Signes histologiques

- ✓ Biopsie osseuse : Crête iliaque.
- ✓ Analyse histomorphométrique sur os non décalcifié
- « Augmentation du tissu ostéoïde avec retard de minéralisation. »

Diagnostic Positif :

- Clinique ++
- Rx +++
- Biologie +++
- Histologie



Diagnostic différentiel

Diagnostic différentiel

- Pathologie bénigne :
 - ◆ Ostéoporose
 - ◆ Hyperparathyroïdie

- Pathologies malignes :
 - ◆ Maladie de Kahler
 - ◆ Métastases osseuses



Etiologies

Etiologies

O.M carentielle commune +++

- Diagnostic d'élimination
- Carence d'apport alimentaire ou d'exposition solaire

O.M d'origine digestive

- Défaut d'absorption de la vit. D et calcium
- Maladie coéliquaie +++ , insuffisance pancréatique, résection chirurgicale de l'intestin ou gastrectomie, amylose, maladie de Crohn,...

Etiologies

O.M. d'origine hépatique :

- Cirrhose
- Insuffisance hépato-cellulaire
- Ictères obstructifs (rarement)

O.M. d'origine rénale :

- Insuffisance rénale chronique
- Tubulopathies

O.M. iatrogènes :

- Anti-convulsivants (inducteur enzymatique)
- Anti-acides
- Médicaments anti-ostéoporotiques
 - fluor
 - bisphosphonates 1ère génération : étidronate

Etiologies

O.M. d'origines rares

- Hypophosphatasie
- Ostéomalacie familiale vitamino-résistante
- Dysplasie fibreuse
- Nutritions parentérales prolongées



Traitement

Traitement

1- Moyens :

- Vitamine D
 - Vit. D2: ergocalciférol (**Stérogyl[®]**)
(ampoule : 600 000 U/ gouttes : 400 U)
 - 25 OH Vit D3: calcifédiol (**Dédrogyl[®]**) (gouttes)
 - 1,25 (OH₂) Vit D3 : calcitriol (**Rocaltrol[®]**)
 - 1α OH Vit D3 : alfacalcidol (**Un alpha[®]**) (gouttes, comprimés)
- Calcium
- Phosphore

Traitement

2- Indications:

(Alimentation + exposition solaire)

- OM carencielle :
Stérogyl (2 000 - 4 000 UI/j) + Ca⁺⁺(1 - 2 g/j)
- OM par malabsorption
Dédrogyl + Ca⁺⁺
Ttt étiologique : régime sans gluten
- OM par atteinte rénale
Rocaltrol + Ca⁺⁺
Unalpha + Ca⁺⁺

Traitement

- Ce traitement permet la régression des douleurs et l'amélioration de l'état fonctionnel, la guérison des fissures en quelques semaines ainsi que la normalisation biologique (calcium, phosphatases alcalines).
- Lorsque cette normalisation biologique est obtenue le traitement est poursuivi à dose d'entretien de l'ordre de 2000 unités/j de vitamine D.