

Item 124 – Ostéopathies fragilisantes

Ostéoporose									
Définition	= Maladie généralisée du squelette, caractérisée par une résistance osseuse diminuée prédisposant à un risque élevé de fracture								
Densité minérale osseuse	▪ Mesure par : absorption biphotonique aux rayons X (DXA) => rachis lombaire et ESF ▪ DMO max en fin de croissance. Déterminisme génétique +++, activité physique, puberté, apports calciques et protéiques. ▪ Prévalence de ostéoporose densitométrique augmente après 50 ans chez la femme <table> <tr> <td>Normalité</td><td>T-score ≥ -1</td></tr> <tr> <td>Ostéopénie densitométrique</td><td>$-1 > \text{T-score} > -2,5$</td></tr> <tr> <td>Ostéoporose densitométrique</td><td>T-score $\leq -2,5$</td></tr> <tr> <td>Ostéoporose sévère ou confirmée</td><td>T-score $\leq -2,5$ et présence d'une ou plusieurs fractures</td></tr> </table>	Normalité	T-score ≥ -1	Ostéopénie densitométrique	$-1 > \text{T-score} > -2,5$	Ostéoporose densitométrique	T-score $\leq -2,5$	Ostéoporose sévère ou confirmée	T-score $\leq -2,5$ et présence d'une ou plusieurs fractures
Normalité	T-score ≥ -1								
Ostéopénie densitométrique	$-1 > \text{T-score} > -2,5$								
Ostéoporose densitométrique	T-score $\leq -2,5$								
Ostéoporose sévère ou confirmée	T-score $\leq -2,5$ et présence d'une ou plusieurs fractures								
Epidémiologie	▪ Incidence des fractures augmente exponentiellement après 50 ans ▪ Excès de mortalité associé aux fractures sévères : FESF, extrémité sup humérus, vertèbres, pelvis, bassin, sacrum, diaphyse fémorale, fémur distal, 3 côtes simultanées, tibia proximal								
Physiopathologie	▪ Carence oestrogénique => $\uparrow$ du remodelage osseux => amincissement des corticales et des travées osseuses, perforation des travées et $\downarrow$ de leurs connexions ▪ $\downarrow$ sécrétion androgénique testiculaire => perte osseuse trabéculaire, moindre altération de la microarchitecture et moindre amincissement des corticales ▪ Hyperparathyroïdie 2aire (en réponse à hypocalcémie) => $\uparrow$ remodelage osseux ▪ Héritabilité ▪ Activité physique régulière => $\uparrow$ gain osseux								
Facteurs de risque de fracture ostéoporotique Score FRAX	▪ $\downarrow$ DMO ▪ ATCD de fracture ostéoporotique personnel, ou familial ▪ Vieillesse, origine caucasienne ▪ Survenue d'une chute ▪ Corticothérapie ▪ Causes médicamenteuses : corticoïdes, antiaromatases, antiandrogènes ▪ Aménorrhée ▪ Faible poids ▪ Trb acuité visuelle, neuromusculaires ▪ Tabagisme, éthyisme excessif ▪ Immobilisation très prolongée ▪ Carence en vit D, faible apport calcique								
Diagnostic	▪ Fractures ostéoporotiques : fracture du poignet, fracture vertébrale, FESF +++s ▪ Ostéoporose densitométrique ▪ Facteurs de risque cliniques								
Explorations complémentaires	▪ Radios : déminéralisation homogène sans signes d'ostéolyse Au rachis : → Fracture située sous T3 → Absence d'ostéolyse → Respect du mur vertébral post et de arc post ▪ TDM/IRM +/- ▪ Biologie : - Hémogramme, VS, EPP, CRP - Calcémie et phosphatémie : normales - 25(OH)D3 - Marqueurs du remodelage osseux : ostéocalcine, PAL osseuses, P1NP) - Marqueurs de résorption osseuse : CTX ▪ Biopsie : exceptionnelle								
Diagnostics différentiels	▪ Ostéopathie déminéralisante maligne ▪ Troubles de la minéralisation osseuse (ostéomalacie) ▪ Myélome multiple ▪ Fracture sur métastase vertébrale solide								

Traitement

■ Mesures générales :

- Assurer des **apports calciques suffisants** 1-1,2g/j et **taux sérique de vit D** $\geq$ 30g/mL
- **Activité physique** régulière en charge
- Suppression tabac et traiter alcoolisme
- Prévenir ou lutter contre la survenue des chutes

■ Thérapeutiques :

Thérapeutique		Action	Dose	Indications	CI
THM		Freine résorption		Si trb climatériques entre 50-60 ans	
Raloxifène		Freine remodelage	60mg/j	Patientes avec risque de fracture périphérique peu élevé	- ATCD thrombo-embolique - Accentuation des bouffées de chaleur
Bisphosphonat	Alendronate	Anti-ostéoclastique	70 mg/sem	Tt de 1 ^{ère} intention	- ATCD œsophagite - RESPECTER règles administration - Attention risque ostéonécrose de la mâchoire
	Riséronate		10mg/j		
	Acide zolédronique		35mg/sem 5mg/j 5mg IV		
Dénosumab		Ac anti-RANKL => inhibe résorption	60mg/6 mois	Relai des bisphospho ou échec ou CI	- Hypocalcémie - Risque ostéonécrose de mâchoire
Teriparatide		Ostéo-formation	20µg/18-24 mois	Formes sévères : au – 2 fractures vertébrales	- Hypercalcémie - Maladies métabo osseuses - ATCD Rxthérapie - Tumeur osseuse / métastase

T-score	Fractures sévères	Fractures non sévères	Absence de fractures et FdR et/ou chutes multiples
T > -1	Avis spécialiste	Pas de Tt	Pas de Tt
-1 $\geq$ T-score > -2	<u>Traitement</u> : ○ Fracture vertébrale : BP, dénosumab, raloxifène ○ Fracture non vertébrale : BP, dénosumab	Avis spécialiste	Pas de Tt
-2 $\geq$ T-score > -3		<u>Traitement</u> : BP, raloxifène, dénosumab, THM	Avis spécialiste
-3 $\geq$ T-score			<u>Traitement</u> : BP, raloxifène, dénosumab, THM

■ Au cours de la corticothérapie :

- Supplémentation en calcium et vit D + mesure DMO au début Tt
- Si corticothérapie prolongée > 3 mois, chez femmes ménopausées ou hommes > 50 ans => **BP** ou **Téruparatide** si :
 - Prednisone $\geq$ 7,5mg/j
 - ou ATCD de fracture à basse énergie
 - ou > 70 ans
 - ou T-score $\leq$ -2,5

Ostéomalacie

Définition	Ostéopathie diffuse, raréfiante, fragilisante, caractérisée par un important retard de minéralisation de la matrice organique => accumulation de tissu ostéoïde Rachitisme = ostéomalacie de l'enfant
Etiologies	▪ Par carence en vit D - Défaut d'apport : exposition solaire insuffisante, régime alimentaire carencé - Malabsorption digestive : maladie coeliaque, résection du grêle, insuffisance en sels biliaires ▪ Par troubles du métabolisme du phosphore : fuite rénale des phosphates ▪ Autres : hypophosphatasie, fluor d'origine tellurique
Diagnostic	▪ <u>Clinique</u> : - Douleurs osseuses spontanées, insidieuses, mécanique, pelvicurales initiales, aggravation progressive - Myopathie proximale, impotence fonctionnelle ▪ <u>Imagerie</u> : - Hypertransparence osseuse, aspect de flou « cotonneux » - Fissures ou stries de Looser-Milkman (hyperfixation scinti) : bilatérales, symétriques, bandes claires, radiotransparentes, rectilignes, branches ilio- et ischio-pubiennes, bords inf des extrémités proximales des fémurs - Fractures souvent multiples ▪ DMO : diminution importante de densité osseuse ▪ <u>Biologie</u> : - ↓ calcémie et phosphatémie - ↑ PAL - Effondrement de la 25-hydroxyvitamine D < 5 ng/mL - Hypocalciurie, hyperparathyroïdisme 2aire ▪ <u>Histologie</u> : - Excès de tissu ostéoïde - Défaut de minéralisation - Signes d'hyperparathyroïdisme
Traitement	▪ Si défaut d'apport : supplémentation en vit D (ergocalciférol ou vit D2) et en calcium ▪ Si malabsorption digestive : supplémentation en vit D (calciférol ou 25-OH-vitamine D3) et en calcium

