

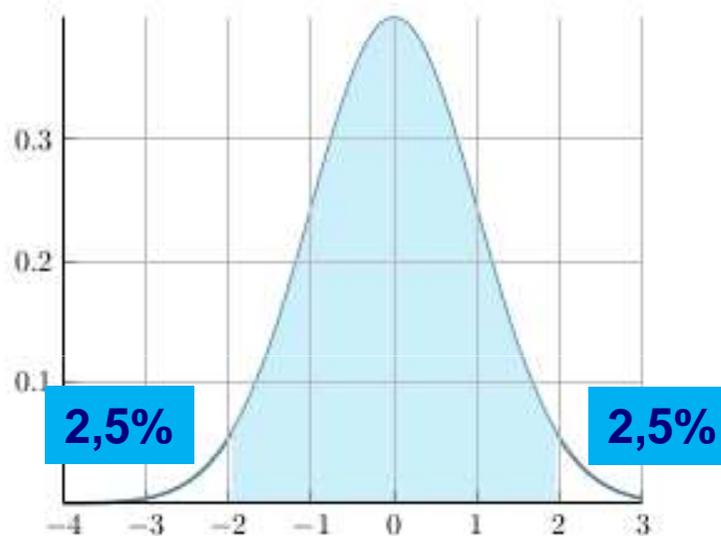
L'ostéoporose avant la ménopause

Erick Legrand

Service de Rhumatologie

CHU et Université d'Angers

La masse osseuse comme le poids et la taille est répartie de façon gaussienne dans la population générale, en l'absence de pathologie



Au moins 2,5% de la population a une DMO supérieure à 2 ET par rapport à la moyenne

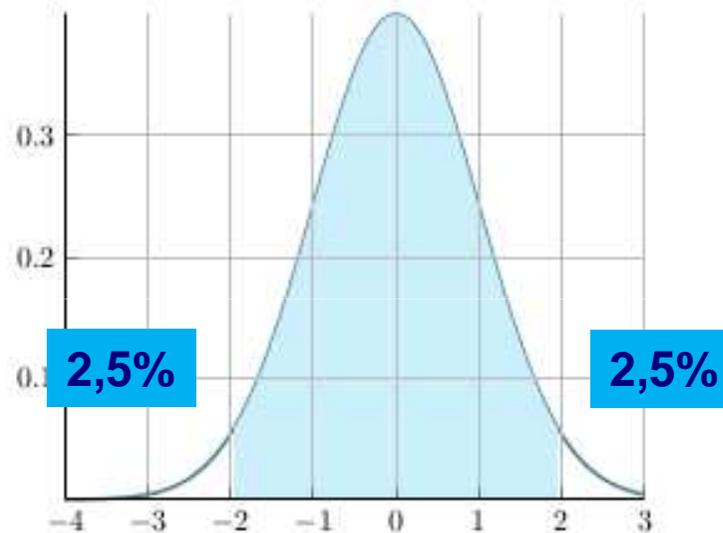
Au moins 2,5% de la population a une DMO inférieure à 2 ET par rapport à la moyenne

La variabilité du capital osseux acquis à 25 ans est liée à

- Des facteurs innés : génétique, morphotype, taille des os
- Des facteurs acquis : nutrition, activité physique, imprégnation hormonale, tabagisme, alcool

Un capital osseux élevé

n'est pas synonyme de pathologie osseuse

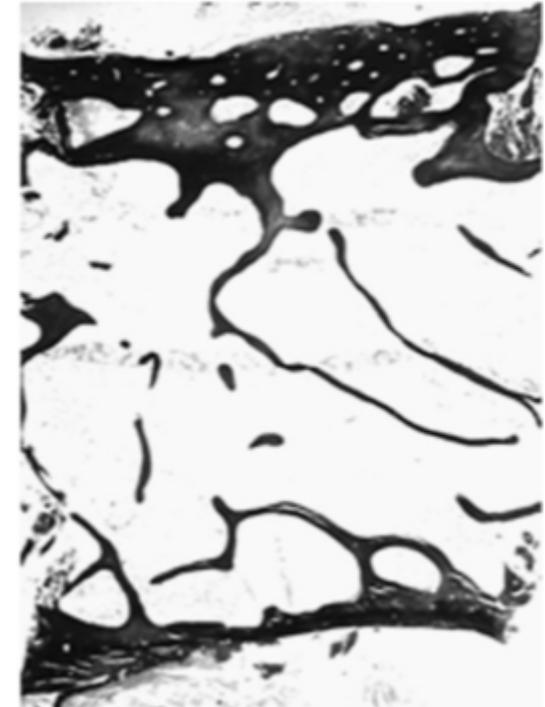
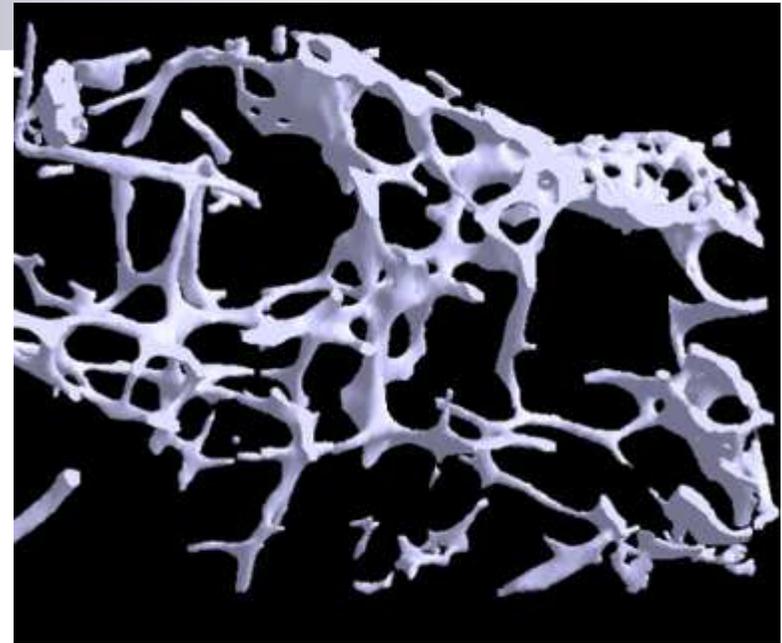


Un capital osseux bas

n'est pas synonyme d'ostéoporose

L'ostéoporose, une pathologie complexe

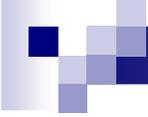
- une DMO moyenne, basse ou très basse
- des anomalies du remodelage osseux
- une perte osseuse évolutive au fil des années
- une désorganisation du réseau trabéculaire
- des défauts de l'os cortical (épaisseur et/ou porosité)
- à partir de 70 ans, une majoration du risque de chutes





Conséquences

- **L'observation d'une DMO basse chez un individu jeune et en bonne santé n'est habituellement pas pathologique**
- L'observation d'une DMO basse chez un individu jeune et en bonne santé correspond, le plus souvent à un capital osseux bas, pour des raisons génétiques et anthropométriques
- On observe assez souvent une DMO moyenne ou basse chez les individus avec un gabarit petit et mince (les os sont graciles), une DMO élevée chez les individus grands et lourds (les os sont grands et larges)
- En l'absence de fracture non traumatique, en l'absence de pathologie ou traitement inducteur d'ostéoporose, **il ne faut pas mesurer la DMO avant 50 ans**
- Le diagnostic de l'ostéoporose chez le sujet des moins de 50 ans **ne peut être fondé sur la DMO basse isolée**



Conséquences

Le diagnostic de l'ostéoporose chez les sujets des moins de 50 ans peut être fondé sur l'association de trois critères

- La présence de fractures non traumatiques
- Une DMO basse
- Un contexte étiologique provoquant des modifications du remodelage osseux et expliquant la perte osseuse

En revanche, l'observation d'une densité osseuse basse isolée

- au cours d'une pathologie inductrice de perte osseuse (anorexie mentale, Cushing...)
- lors de la mise en route d'un traitement (prednisone, anti estrogènes...)

→ peut favoriser l'apparition ultérieure d'une ostéoporose



Exemple clinique 1

Mme V... 35 ans, ingénieur, mariée, deux enfants en bonne santé

- Course à pied, un marathon et deux trails (33 et 38 km) au cours des 12 derniers mois, 3 à 4 entraînements par semaine dont une séance de deux heures (18 à 25 km) le dimanche et une séance de fractionné (12X 400 m, allure rapide sur la piste) le jeudi
- Deux fractures : 2^{ème} métatarsien G en juin 21 puis astragale droite en janvier 22.
- Examen clinique normal, aucun signe d'appel. Elle pèse 52 kg pour 1m68 (IMC 18,4).
Cycles réguliers toutes les 4 semaines. Contraception par stérilet.
- Biologie normale. Vitamine D 70 nmol.
- DMO : Z-score lombaire -2,5, Z-score fémoral -2,1.
- Consommation calorique 1500/jour. Court avec des chaussures « minimalistes » très fines depuis 18 mois.



Exemple clinique 1

Question posée par le médecin traitant

- Comment traiter cette ostéoporose fracturaire?

Réponses

- Les fractures de fatigue ne sont pas des fractures ostéoporotiques
- La DMO est basse mais la patiente est très mince. Il n'existe aucune pathologie décelable.
- Le capital osseux bas est certes un facteur favorisant la survenue des fractures de contrainte mais c'est l'entraînement qui est l'étiologie principale



Exemple clinique 1

Conduite à tenir pour éviter une nouvelle fracture de fatigue

- Chaussures souples et amortissantes
- Réduction de l'entraînement du dimanche à 1H30
- Séance de fractionné moins dure (6 X 400 m)
- Une semaine sur 4, réduire l'entraînement à 2 footings de 40 mn
- Pas plus de 2 compétitions de plus de 30 km par an
- Au moins deux semaines complètes de repos en décembre et en Aout.
- Au moins deux produits laitiers par jour
- Augmenter les apports de 400 calories par jours pour un poids attendu autour de 55 kg



Exemple clinique 2

Mme V... 33 ans, infirmière, mariée, deux enfants en bonne santé

- Consulte en raison de douleurs rachidiennes avec deux fractures vertébrales L1 et L3
- DMO : Z score lombaire -2,8, Z-score fémoral -2,1.
- Biologie : Vitamine D 15 nmol. Calcémie basse 1,95 . PTH 80 (N< 40). Albumine basse 30.
Calcémie corrigée 2,2. Anémie microcytaire 10,5gr, VGM 78. Transaminases N X 2.
- Examen clinique normal, mais diarrhée trainante depuis 3 ans. Fatigue chronique. Elle pèse 50 kg pour 1m68 (IMC 17,7). Cycles réguliers toutes les 4 semaines. Contraception par pilule.



Questions posées par le médecin traitant

Ostéoporose?

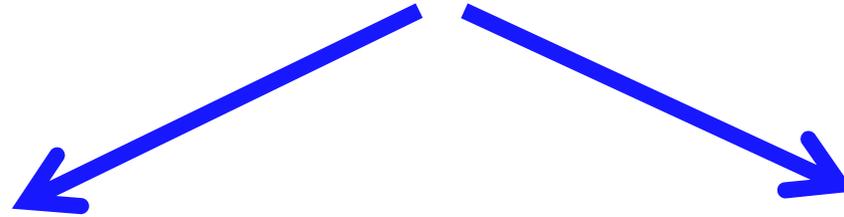
Traitement de fond?

Réponses

- **Il existe une ostéoporose fracturaire mais aussi des troubles de la minéralisation osseuse et une très forte suspicion de Maladie Coeliaque**
- **Conduite à tenir**
 - Doser les anticorps anti-transglutaminase : sensibilité (85 à 98%) et spécificité (94 à 98%)
 - Avis gastro entérologue urgent pour **endoscopie et biopsies, avant régime sans gluten**
 - Vitamine D 400.000 UI réparties en 4 prises puis 50000 UI par mois
 - Trois produits laitiers par jour
 - Conseils nutritionnels en fonction de l'avis gastro
 - **Bilan biologique trois mois plus tard pour vérifier normalisation calcémie, vitamine D, PTH**
 - Envisager alors bisphosphonate injectable pour 1 à 2 ans seulement



Deux situations cliniques différentes



Pathologie osseuse connue

Exemple DMO basse + FV



Enquête étiologique



Clinique et biologie

Pathologie générale

PR + Prednisone



Rechercher le retentissement



DMO et Fractures



Quand mesurer la DMO avant 50 ans?

- **Devant des fractures non traumatiques**, sans explication évidente

- **Devant une pathologie ou un traitement inducteur d'ostéoporose**
 - Corticothérapie, traitements anti estrogène, *anti épileptiques*
 - Sd de Cushing, Hyperthyroïdie, Hyperparathyroïdie, Ménopause précoce
 - Anorexie mentale
 - Cirrhose alcoolique, Sd de malabsorption, Maladie Cœliaque, Cirrhose Biliaire Primitive....
 - Maladies inflammatoires **avec** corticothérapie
 - Transplantations d'organe
 - Ostéogénèse imparfaite



En l'absence de cause évidente.. quand débiter une enquête étiologique?

- Devant une DMO basse, Z-score < -2 ou -2,5 (pas de consensus)
- Devant des fractures non traumatiques, sans explication évidente
- Devant l'association de fractures non traumatiques avec une DMO basse
- Attention, une étiologie peut en cacher une autre : maladie de Crohn avec corticothérapie mais aussi dénutrition, carence en vitamine D, régime sans produit laitier

Comment réaliser l'enquête étiologique devant une ostéoporose, avant 50 ans?

- Bien vérifier les conditions de survenue des fractures, en particulier si la DMO n'est pas très basse
- L'interrogatoire est capital, car dans la majorité des cas, la pathologie inductrice d'ostéoporose est déjà connue : alcoolisme, corticothérapie, cirrhose...
- Ne pas oublier d'interroger sur les ATCD familiaux de fractures +++ et les maladies génétiques
- L'examen clinique complet : poids, taille, amaigrissement, foie, rate, peau, articulations...
- Un bilan biologique de débrouillage
 - Calcémie, Phosphatémie, Albuminémie, Créatininémie, Vitamine D, PTH
 - EPP, Hémogramme, CRP, bilan ferrique
 - Transaminases, GGT, PH Alcalines, TSH
- Parfois : Ac anti transglutaminases, Tryptase

Ostéoporoses secondaires

Autres maladies osseuse

Ostéomalacie , Diabète phosphaté
Hyperparathyroïdie Hémopathie maligne

Pathologies	Clinique	Explorations	
Ostéogénèse imparfaite	Fractures périphériques + contexte familial + sclérotiques bleutés + anomalies dentaires	Biologie générale normale Radiographies Enquête génétique	Rare
Maladie de Marfan	Morphotype, Hyperlaxité, anomalies vasculaires		Rare
Anorexie mentale	IMC effondré et absence de règles	Biologie phosphocalcique	Fréquente
Grossesse	Fractures vertébrales dernier trimestre ou pendant l'allaitement	Biologie phosphocalcique	Rare
Mastocytose	Fractures vertébrales Urticaire pigmentaire Allergies graves	Tryptase, Biopsie osseuse	Rare avant 40 ans
Alcoolisme	Interrogatoire, aspect du visage, érythème palmaire...	Hémogramme VGM et GGT Alcoolémie	Fréquent mais caché
Sd de Cushing	Prise de poids, vergetures, HTA	Cortisolurie /24H	Rare
Hyperthyroïdie	Perte de poids, diarrhée, tachycardie	TSH	Rarement révélée par une ostéoporose
Hémochromatose	Hépatopathie, mélanodermie, arthralgies, contexte familial, diabète, asthénie	Saturation transferrine	Non rare
Maladie Coeliaque	Perte de poids, troubles du transit, carences...	Biologie générale et Ac anti Transglutaminases	Non rare



L'Anorexie mentale est fréquente et souvent associée à une ostéoporose

Restriction alimentaire, Amaigrissement majeur et aménorrhée primaire ou secondaire

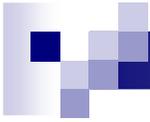
- La prévalence de l'ostéoporose varie de 15 à 50% en fonction du critère choisi
- La DMO est d'autant plus basse que l'anorexie a débuté précocement, perturbant l'acquisition du capital osseux
- Mécanismes : carence estrogénique, perte de poids, carence calcique, carence protéique
- La récupération osseuse est incomplète même après guérison et la densité osseuse reste souvent basse toute la vie
- Certaines patientes de 50 ans ont une masse osseuse basse au moment de l'installation de la ménopause qui peut être expliqué par des facteurs génétiques ou par une anorexie mentale ancienne

Quel est votre diagnostic?



Quel est votre diagnostic?





Quel est votre diagnostic?



Quel est votre diagnostic?



Quel est votre diagnostic?





Prise en charge

Individualiser la prise en charge en fonction de la pathologie et de sa réversibilité +++

Les traitements seront souvent plus courts que chez le sujet âgé

Sont toujours utiles

- ✓ L'activité physique quotidienne
- ✓ Deux à 3 produits laitiers par jour
- ✓ La correction de la carence en vitamine D
- ✓ Le sevrage de la corticothérapie
- ✓ Une réflexion sur les médicaments inutiles
- ✓ Le traitement de la maladie causale ++++



Prise en charge

DMO basse isolée, sans fractures, sans étiologie décelable

- ✓ Situation fréquente : capital osseux bas non pathologique
- ✓ Mesures générales : activité physique, 2 PL, Vitamine D
- ✓ Vérifier la DMO 2 ans plus tard : stabilité

Ce capital osseux bas deviendra un vrai facteur de risque si ménopause ou corticothérapie

DMO basse, sans fractures, mais étiologie retrouvée

- ✓ Traiter la cause +++
- ✓ Mesures générales le plus souvent, sans traitement de fond le plus souvent
- ✓ Décision thérapeutique au cas par cas; avis spécialiste pathologie osseuse
- ✓ BP si corticothérapie prolongée
- ✓ Vérifier la DMO 2 ans plus tard : stabilité



Prise en charge

DMO basse avec fractures, sans étiologie décelable, après un bilan

- ✓ Mesures générales : activité physique, 2 PL, Vitamine D
- ✓ **Situation atypique**
- ✓ Demander un avis à un PH ou PUPH spécialiste de maladie osseuse : fracture non ostéoporotique, alcoolisme caché, mastocytose, maladie génétique...

DMO basse, avec fractures, dans un contexte étiologique

- ✓ **Traiter la cause +++**
- ✓ Mesures générales et correction de la biologie PC
- ✓ BP si corticothérapie prolongée, mastocytose, hémochromatose...
- ✓ Grossesse : BP ou tériparatide en fonction du souhait de nouvelle grossesse
- ✓ Anorexie mentale, décision difficile : estrogènes ou BP?