

LES EXAMENS BIOLOGIQUES DANS L'OSTÉOPOROSE

DIAGNOSTIC DE L'OSTÉOPOROSE

Évaluer le risque d'ostéoporose*

Risque faible	Suivi à intervalles réguliers
Risque élevé	Mesure de la densité minérale osseuse (DMO) (par absorptiométrie biphotonique aux rayons X (DXA), sur 2 sites (rachis lombaire et extrémité supérieure du fémur).

OSTÉOPOROSE = ↓ DENSITÉ MINÉRALE OSSEUSE (DMO)

* Un outil de calcul du risque de fracture validé par l'OMS est disponible sur le site www.shef.ac.uk/FRAX/

PLACE DES EXAMENS BIOLOGIQUES

■ OSTÉOPOROSE SECONDAIRE ?

	ETIOLOGIE	EXAMENS BIOLOGIQUES
Bilan de base	Processus tumoral ou infiltratif	NFS, VS, Electrophorèse des Protéines et Protéinurie de 24h
	Anomalie du métabolisme phosphocalcique, Hyperparathyroïdie	Ca, P, et 25-OH-VitD PTH
	Insuffisance rénale	Créatinine, Urée
	Atteinte hépatique, Ostéomalacie, Maladie de Paget	PAL
En cas de symptômes ou signes évocateurs	Hyperthyroïdie	TSH (systématique chez la femme >70 ans)
	Hypercorticisme	Cortisolurie 24h
	Maladie Coeliaque	Ac antitransglutaminase
Chez l'homme	Hypogonadisme	LH, FSH, Testostérone
	Hémochromatose	Ferritine, Saturation de la transferrine

■ OSTÉOPOROSE PRIMITIVE: AIDE À LA DÉCISION THÉRAPEUTIQUE

Doublement du risque de fracture si marqueurs de résorption osseuse augmentés

Dosage utile si DMO + Facteurs de risque insuffisants pour décision thérapeutique

Marqueur sérique recommandé: Télopeptides C-terminaux du collagène de type I (CTX)

- Sérum à jeun avant 9 heures
- Ne pas doser avant: → 6 mois si fracture récente
→ 1 mois si infiltration de corticoïdes
- Variabilité intra-individuelle: 10 à 15 %

Prévention:

Augmentation de la masse osseuse pendant la croissance, lutte contre les facteurs de risque de perte osseuse:

- activité physique
- apport suffisant en calcium et en vitamine D
- lutte contre le tabagisme et l'alcoolisme
- maintien d'un poids et d'un indice de masse corporelle normaux
- prévention des chutes (adaptation de l'environnement, des traitements médicamenteux, ...)



SUIVI THÉRAPEUTIQUE (EFFACITÉ ET COMPLIANCE)

Vitamine D: mesurer les taux avant et en cours de traitement, compléter si nécessaire.

INHIBITEURS DE LA RÉSORPTION OSSEUSE

Traitement hormonal de la ménopause (oestradiol)
Les biphosphonates
Les modulateurs sélectifs des récepteurs aux oestrogènes (raloxifène)

Diminution des marqueurs de la résorption osseuse dans les premières semaines du traitement, avec un plateau après 3 à 6 mois, puis diminution retardée des marqueurs de formation, avec un plateau après 6 à 12 mois.

L'amplitude de la diminution dépend de la puissance du médicament, du mode d'administration et du marqueur utilisé (diminution moins importante pour le raloxifène).

Biphosphonates et traitement hormonal substitutif

- Type de marqueurs:

Utiliser un marqueur de résorption et un marqueur de formation.

- Quand doser:

Marqueurs de résorption: avant*, puis après 3 ou 6 mois de traitement.

Marqueurs de formation: avant*, puis après 6 mois de traitement.

*le dosage de deux prélèvements consécutifs avant traitement réduit la variabilité (pas indispensable).

- Quels seuils utiliser?

Pour une spécificité de 90 % à prédire une réponse positive de la DMO (augmentation de + 3 %)

	Alendronate	THS	
CTX sérique	- 55 %	- 35 %	% de modification par rapport aux valeurs avant traitement
Ostéocalcine, Phosphatase alcaline osseuse	- 40 %	- 20 %	

En cas de résultat équivoque, refaire un contrôle après 3 mois.

Raloxifène

Préférer un marqueur de formation (ostéocalcine, Pal osseuse ou PINP), dosé après 1 an.

Une valeur dans les normes préménopausiques témoignera de l'efficacité du traitement.

Si la valeur reste supérieure aux normes préménopausiques, prévoir une mesure de la DMO après 2 ans de traitement pour en évaluer l'efficacité.

STIMULATEURS DE LA FORMATION OSSEUSE

La PTH 1-34 ou PTH recombinante (tériparatide)
Le ranélate de strontium

PTH recombinante

Augmentation importante et rapide des marqueurs de la formation osseuse (plus de 100 % après un mois pour le PINP, 55 % pour l'ostéocalcine, augmentation significative après 3 mois pour la PAL osseuse)

Augmentation retardée des marqueurs de la résorption osseuse.

Ranélate de strontium

Les marqueurs osseux ne sont pas utiles pour le suivi de l'efficacité de ce traitement car leurs variations sont très faibles.

Références: Garnero P, Souberbielle JC, Cahier de Formation Bioforma, Les dosages biologiques dans l'ostéoporose, 2007
Garnero P, Nouveaux marqueurs biologiques du remodelage osseux dans l'ostéoporose, Médecine Nucléaire (2008)
HAS, Prévention, diagnostic et traitement de l'ostéoporose, note de synthèse, juillet 2006
Recommandations de l'international osteoporosis foundation (IOF) pour l'utilisation des marqueurs osseux dans l'ostéoporose postménopausique.

Ostéoporose masculine

- les variations avec l'âge sont beaucoup plus discrètes
- peu d'études sur la relation entre les marqueurs osseux et le risque de fracture
- l'effet des traitements sur la DMO et le risque de fracture n'a pas été évalué.

Traitement par la testostérone

Augmentation des marqueurs de formation osseuse, surtout l'ostéocalcine, pendant les 6 premiers mois, ensuite les taux se stabilisent puis diminuent progressivement.

Traitements par les biphosphonates ou PTH 1-34

Mêmes modifications sur les marqueurs du remodelage osseux que chez les femmes ménopausées.



ketterthill
LABORATOIRES D'ANALYSES MÉDICALES