

# DIAGNOSTIC D'OSTÉOPOROSE



# UN PROBLÈME DE SANTÉ PUBLIQUE

- 150 millions de patients ostéoporotiques<sup>1</sup>
  - ✓ Europe : 75 millions<sup>2</sup>
  - ✓ USA : 10 millions<sup>3</sup>
- 1 femme sur 3 et 1 homme sur 8 âgés de plus de 50 ans souffrent d'ostéoporose<sup>4</sup>
- 1 femme sur 3 de plus de 65 ans présente une **fracture vertébrale**
- L'incidence de la **fracture de hanche** augmente de façon exponentielle à partir de l'âge de 74 ans
- 20 à 30 % des patientes décèdent dans l'année qui suit la fracture
- 1 patiente sur 2 entre en institution

<sup>1</sup>Access Economics. The burden of brittle bones – Costing osteoporosis in Australia. 2001

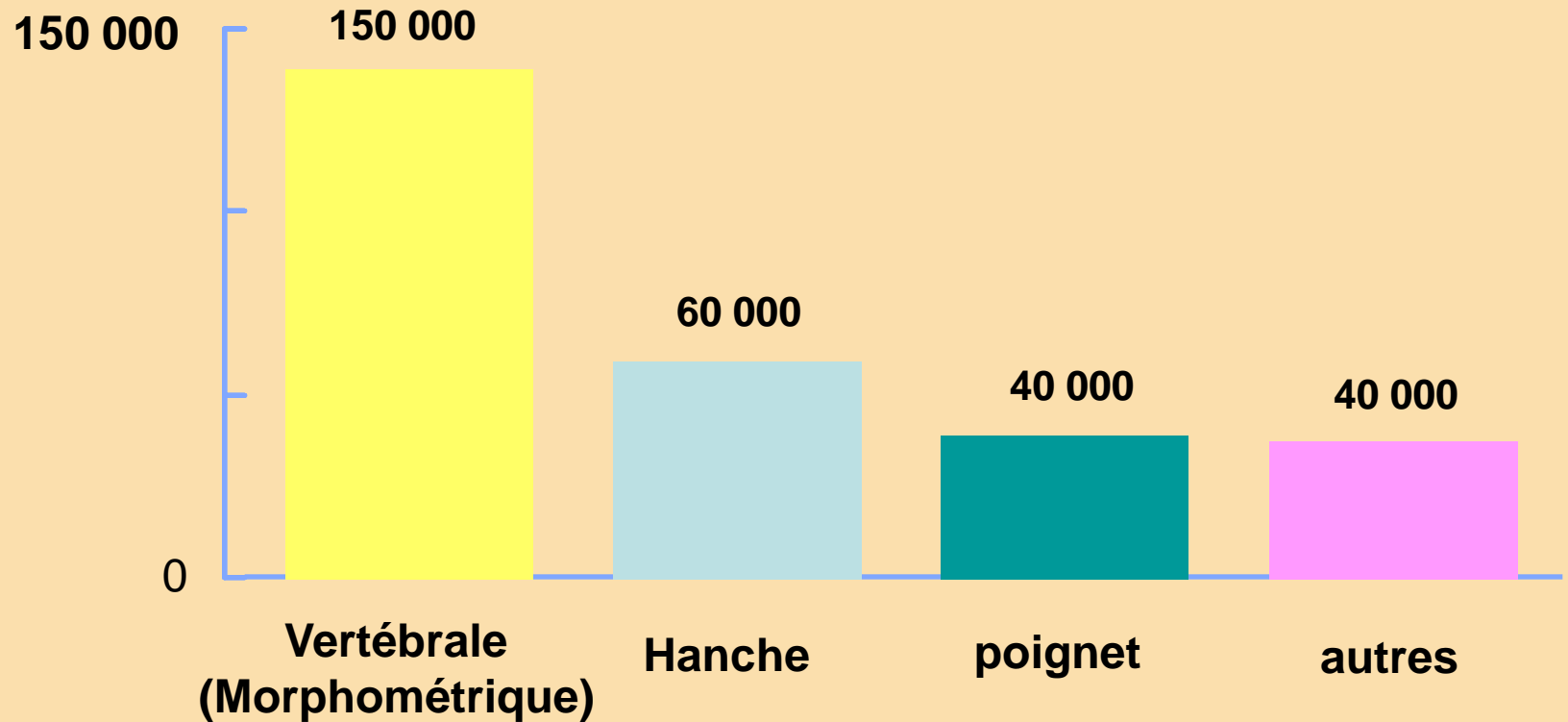
<sup>2</sup>Madhok R, et al. BMJ 2000;321:882–5

<sup>3</sup>National Osteoporosis Foundation (NOF) <http://www.nof.org/advocacy/prevalence>

<sup>4</sup>World Osteoporosis Day Factsheet. IOF 2000

# INCIDENCE ANNUELLE DES FRACTURES OSTÉOPOROTIQUES EN FRANCE (ESTIMATION)

Incidence  
annuelle



Types de Fracture

**Tableau 3**  
Prévalence des fractures vertébrales en France, en fonction de l'âge et du sexe (%).

Référence	Classes d'âge (ans)	Hommes	Femmes (%)	Note
Grados et al, 2004 [19]	≥ 75		22,8	Étude EPIDOS <sup>a</sup> Grade 1-3 ; au moins 1 fracture
	≥75		20,3	Étude EPIDOS <sup>a</sup> Grade 2-3 ; au moins 1 fracture
Roux et al, 2004 [41]	74 ± 5		23,7	114 femmes

<sup>a</sup> Sévérité des fractures vertébrales selon l'échelle de Genant et al. [41,42] : grade 1 (déformation légère) – 20 à 25 % de réduction dans la hauteur antérieure, médiane et/ou postérieure ; grade 2 (déformation modérée) – 25 à 40 % de réduction quelle que soit la hauteur considérée ; et grade 3 (déformation sévère) – 40 % de réduction quelle que soit la hauteur.

# ESTIMATION DU CONTENU MINÉRAL OSSEUX : DMO

**T score  $> - 1$  : densité normale**

**- 2,5  $< T < - 1$  : ostéopénie**

**T  $< - 2,5$  : ostéoporose**

**T score  $< - 2,5$  avec une ou plusieurs fractures : ostéoporose sévère.**

# ELIMINER UNE AUTRE CAUSE D'OSTÉOPATHIE FRAGILISANTE

- **Origine maligne : K ou myelome**

- **L'hyperparathyroïdie primitive**

fréquent (3 % des femmes ménopausées)

souvent asymptomatique

hyperCa, hypoPh, hypercalciurie

PTH augmentée alors que la vitamine D est normale

- **L'ostéomalacie**

le plus souvent d'origine carencielle (anhélie ou malabsorption),  
rarement contexte de diabète phosphoré majeur (génétique, secondaire  
à T. mésoenchymateuse)

Douleurs osseuses diffuses, faiblesse musculaire, déformations

RX: hypertransparence, stries de Looser-Milkman, fractures

hypoCa, hypoPh, élévation PAL, hypocalciurie, effondrement 25OHD3

hyperparathyroïdie secondaire

Si on retient le diagnostic d'ostéoporose, en fonction du contexte il faut effectuer un bilan biologique

**Diagnostic le plus probable → OP post-nénopausique**

*Cependant rechercher systématiquement :*

- Une prise de CTC passée ou actuelle
- Des éléments en faveur d'une hyperthyroïdie

➔ *interrogatoire, examen clinique et examens biologiques de débrouillage :*

⊕ *NFS*

⊕ *VS, CRP*

⊕ *+/- EDP avec immunofixation*

⊕ *Calcémie, phosphorémie*

⊕ *PTH*

⊕ *25OHD3*

# LES MARQUEURS BIOLOGIQUES DU REMODELAGE OSSEUX

	FORMATION	RESORPTION
<b>Plasma</b>	Ostéocalcine  PAL tot et oss  Propeptides C et N terminaux du collagène de type I (PINP, PICP)	Phosphatase acide  Pyridinoline Desoxypyridinoline libres <b>Télopeptides C-terminaux (CTX) du collagène de type I</b>
<b>Urines</b>		Pyridinoline Desoxypyridinoline libres  Télopeptides C-terminaux (CTX) du collagène de type I  calciurie  hydroxyprolinurie

# LES MARQUEURS BIOLOGIQUES DU REMODELAGE OSSEUX

- Pas d'intérêt :

- diagnostic
- dans le choix du traitement

- Intérêt :

- dans le suivi des traitements anti-résorptifs
- pour motiver l'observance:

- Les marqueurs diminuent de plus de 50 % sous bisphosphonate et teriparatide,
- de 35 à 40% sous raloxifène et
- de moins de 10 % sous ranelate de strontium

# AUTRES FDR DE FRACTURE

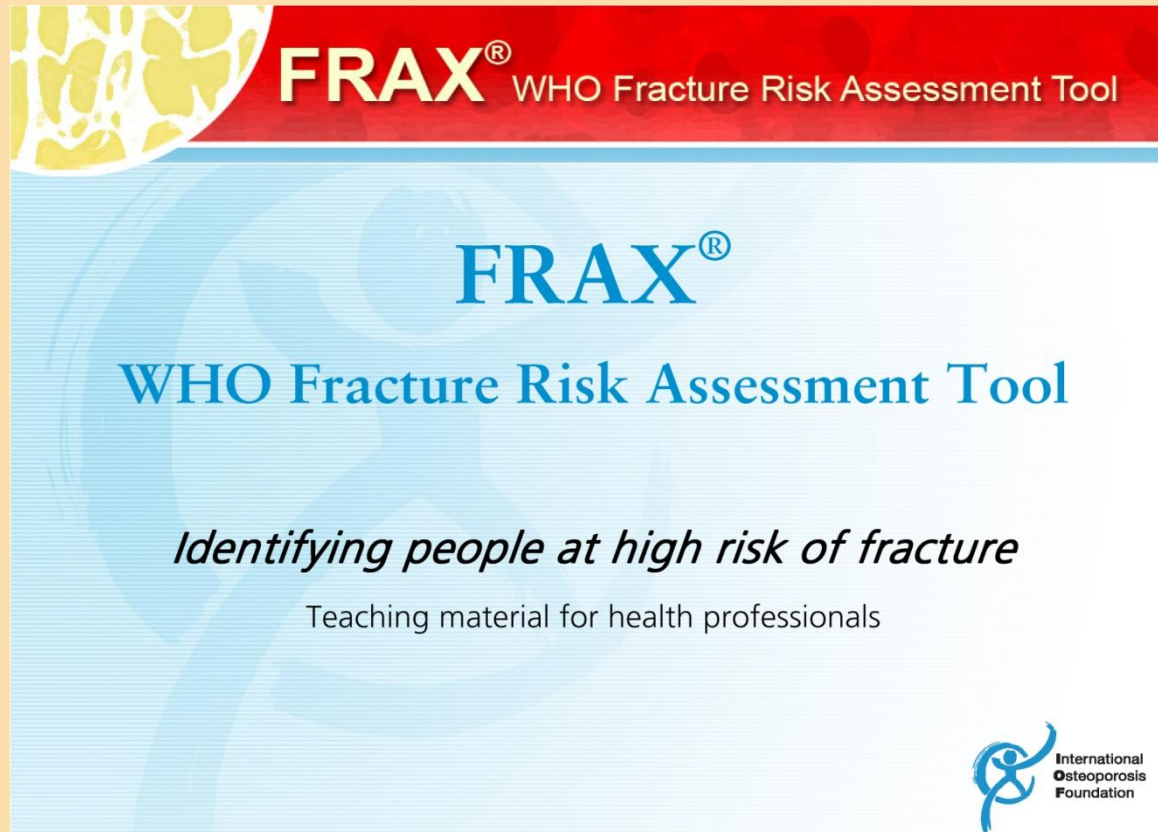
→ indépendants de la densité minérale osseuse :

- ✓ Âge+++
- ✓ ATCD personnel de fracture
- ✓ Corticothérapie ancienne ou actuelle
- ✓ ATCD de fracture ESF chez parent 1<sup>er</sup> degré
- ✓ Diminution de l'acuité visuelle
- ✓ IMC < 19 kg/m<sup>2</sup>
- ✓ Troubles neuromusculaires / orthopédiques
- ✓ Tabagisme
- ✓ Mauvais état de santé : >3 maladies chroniques
- ✓ Hyperthyroïdie
- ✓ Polyarthrite rhumatoïde
- ✓ Cancer du sein
- ✓ Élévation des marqueurs de résorption

→ liés à la densité minérale osseuse :

- ✓ Ménopause précoce
- ✓ Aménorrhée primaire ou secondaire
- ✓ Immobilisation prolongée
- ✓ Carence vitamino-calcique

# L'outil FRAX



**Indice composite proposé par l’OMS en cours de validation  
Pour la quantification du risque de fracture.**

- Donne **probabilité sur 10 ans d'une fracture de l'ESF et des fractures dites «majeures»** : ESF, humérus, poignet, fractures vertébrales cliniques
- « méga-analyse » de 12 cohortes internationales : analyse des FDR et de leur valeur prédictive chez **60.000 sujets**
- **FDR retenus** : âge, IMC, ATCD personnel de fracture, ATCD parental de fracture ESF, tabagisme actif, corticoïdes, PR, causes d'OP secondaire, consommation excessive d'alcool, DMO au col fémoral

Ce calcul de risque **laisse une large place au jugement du médecin**, car aucune probabilité de risque n'est aujourd'hui un seuil validé de décision thérapeutique.

→ ne pas utiliser le FRAX-tool chez un sujet :

- ayant eu une fracture de fragilité (fracture ostéoporotique),
- bénéficiant ou ayant bénéficié d'un traitement de l'ostéoporose
- de moins de 40 ans ou plus de 90 ans

Cet outil est accessible à tous, mais est essentiellement destiné aux professionnels de santé.

## Utilisation de l'outil FRAX :

- Non utilisé dans situations où la décision thérapeutique est évidente\*
- Utilisé pour conforter une absence de prise en charge thérapeutique
- Pour montrer l'influence d'un facteur de risque supplémentaire.
- **BUT : aboutir à la définition d'un seuil de décision thérapeutique** (ex : seuil thérapeutique à 3% du risque de fracture de hanche sur 10 ans)

# Conclusion

- Un diagnostic porté sur la clinique et la DMO
- Un bilan biologique de principe pour éliminer les autres ostéopathies fragilisantes
- Pas d'intérêt diagnostic des marqueurs osseux.