

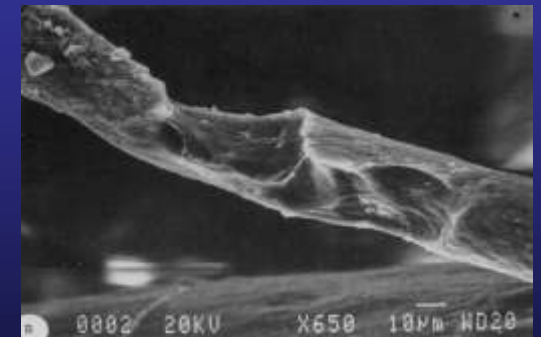
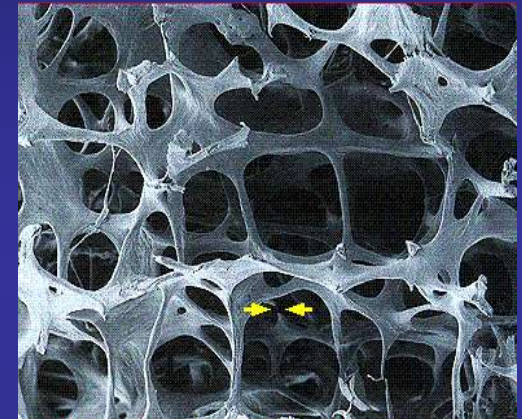
# Les différents traitements de la fragilité osseuse chez l'adulte



## Ostéoporose

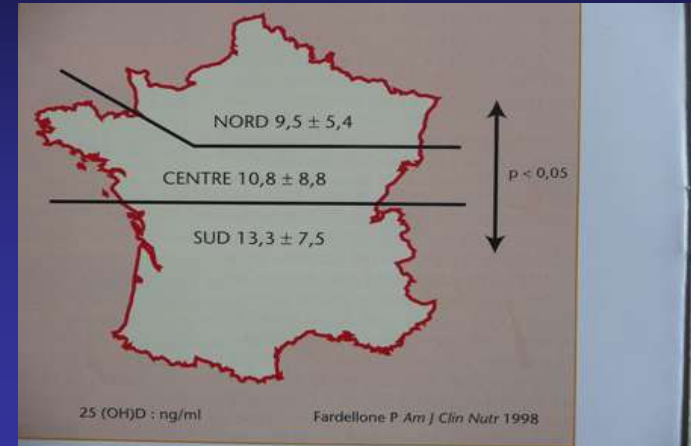
1. Réduction de la masse osseuse
2. Altération de la micro-architecture du tissu osseux

Dr François Genêt, MPR  
CHU R.Poincaré - 92380 Garches



# La supplémentation en Vit D et Ca<sup>2+</sup>

- Ne se discute pas en cas de:
  1. Traitement anti-ostéoporotique (BiP, SERM, tériparatide, Ranelate de Strontium)
  2. P âgé en institution
  3. Traitement prolongé corticoïdes
  4. Femme ménopausée, carence manifeste
- Ca<sup>2+</sup> : 500 à 1000 mg/j,  
Vitamine D : 400 à 800 UI/j



- Évaluation des habitudes alimentaires
- Diminution de 30% RFP pop institution (Chapuy MC, Br Med 1994)
- Tolérance : bien toléré, notamment pas d'altération de la fonction rénale.
- Augmentation de l'acide urique (Brazier M, Clinical therapeutics, 2005)

# Évaluation et apports alimentaires

- Eau: Talians, Hépar, Contrex, Thonon, Evian, Valvert, Vitel, Saint-Amand)

Tableau 1. Comparaison entre apports et besoins en calcium en France (en mg par jour).

	Apports moyens*	Apports conseillés**
Garçons 10-18 ans	950	1200
Filles 10-18 ans	760	1200
Hommes avant 65 ans	880	900
Femmes avant 55 ans	780	900
Hommes après 65 ans	810	1200
Femmes après 55 ans	760	1200

\* selon toutes les enquêtes publiées en avril 2000

\*\* ANC 2000 (Afssa-Cnera)

L. Guéguin, Inra, 2000

Tableau 2. La teneur en calcium des aliments.

Aliments	Ca (mg/100g)
viande	10
pain, riz et pâtes	25
petit suisse	28
œufs	55
légumes secs	70
yaourt, crème dessert	150
fromage à pâte molle	400
Gruyère, Emmental	1200





Tableau 3. La teneur en calcium des boissons.

Boissons	Ca (mg/100g)
lait écrémé	130
Evian	8
Vittel	20
Contrex	47
Hépar	55



# *L'activité physique*

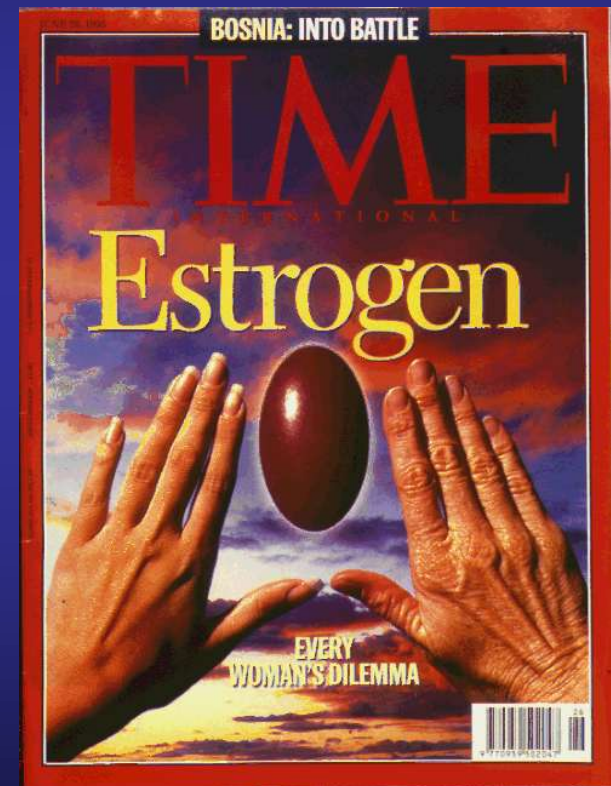


- Diminution de 30% RF col (Gregg EW, J Am Geriatr Soc 2000)
- Protecteurs de hanche = diminution de 60% du RF col (Gregg EW, J Am Geriatr Soc 2000) : observance?



# *THS ou T'es HS ?*

- Traitement préventif efficace, réduction du risque fracturaire de 25 à 50% pour des traitements de 5 ans et plus
- Effets extra-osseux :
  - Bénéfiques : bouffées de chaleur
  - Déléteres :
    - *Cancer du sein*
    - *Excès d'évènements artériels et augmentation du risque thrombo-embolique*



# ***SERM : Raloxifène***

*(Evista® , Optruma®)*

- **Agoniste sur os (ostéoporose) et métabolisme lipidique (chol), antagoniste sur sein (diminution K) # autres symptômes ménopausiques**
- **Prévention des fractures vertébrales à 3 et 4ans (Ettinger B, JAMA 1999):**
  - ↓ **50% fracture vertébrale c/o P Ostéoporotique (DMO)**
  - ↓ **30% fracture vertébrale c/o patient fracturés à l'inclusion**

# ***SERM : Raloxifène***

*(Evista® , Optruma®)*

- **CI:TVP, IRS, IHS, K sein ou endomètre, hémorragie génitale**
- **Prévention des fractures périphériques ?**
- **Absence d'effet sur les troubles du climatère**



# *Bisphosphonates*

- **Inhibe la résorption osseuse (« anti-ostéoclastique »)**
- **Forme PO : Alendronate (Fosamax®) ou Risédronate (Actonel®)**
- **Forme IV: Ac Zolédronique (Aclasta®), Ibandronate**
- **Efficacité anti-fracturaire prouvée**
- **Conditions de prise particulières (A jeun à 2 heures d'un repas, avec de l'eau, 30' assis ou debout)**
- **CI: IR sévère, hypocalcémie**
- **Durée du traitement : 5 ans ? Os gelé? = non**



# *Bisphosphonates*



- **Alendronate (Fosamax®)**

- Étude Fit 1 et 2 (Black J, J Clin Endocrinol Metab, 2000) :

- ↓ 63% risque fracturaire hanche et rachis à 18 mois, 55% à 3 ans.

- **Risédrionate (Actonel®)**

- Etude Vert-MN et NA (Register, Osteoporosis Int, 2000)

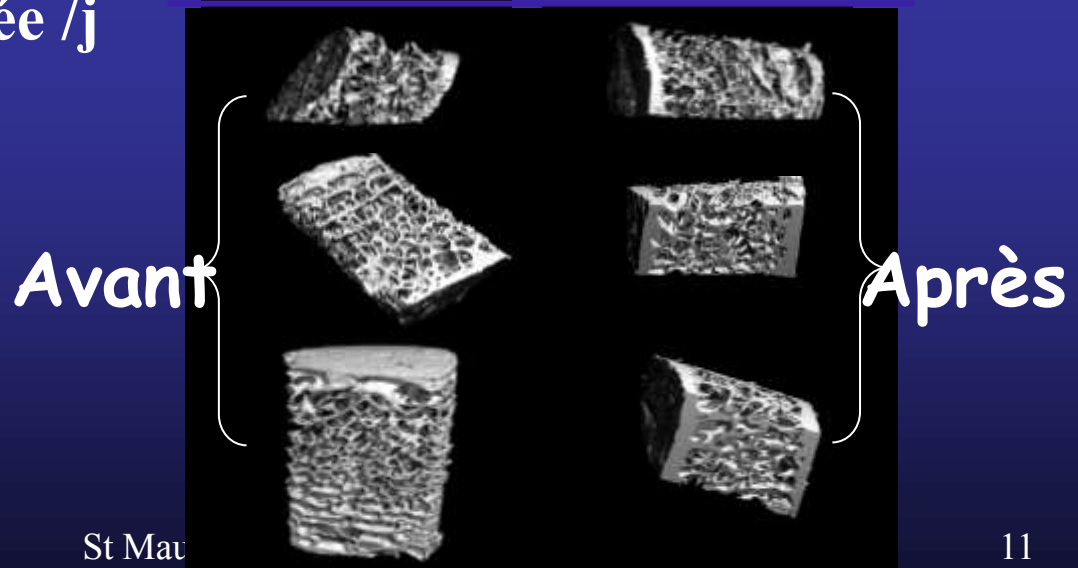
- ↓ 39% risque fracturaire périphérique, 49% rachis à 3 ans, 41 et 59% à 5 ans

# *Agents anaboliques osseux*

- **Ranélate de strontium (Protelos®)**
  - Diminue la résorption et stimule l'ostéoformation
  - Per os
  - Étude SOTI (femme, 1 fract vert, 3 ans):
    - ↓ réduction du risque fracturaire vert de 41%
  - Étude TROPOS (femme, DMO basse, 5 ans)
    - ↓ Diminution du risque fracturaire périph de 17% (3 ans), 15% (5ans), vertébral 24% (5 ans)

# *Agents anaboliques osseux*

- **Fragment 1,34 de PTH humaine (Preotact®)**
  - Augmentation du remodelage osseux au profit de la formation : augmente le volume trabéculaire & cortical
  - Inj sous-cutanée /j



# *Agents anaboliques osseux*

- Tériparatide (Forsteo®)
- Étude pivot
- A 18 mois:
  - reduction du risque relatif de nouvelles fractures vertebrales 0,35 (IC 95 %, 0,22 à 0.55)\*
  - Reduction du risque relatif de nouvelles fractures vertebrales multiples 0,23 (CI 95 %, 0,09 à 0,60)\*

# INDICATION

## MODALITES D'ADMINISTRATION ET CONDITIONS DE REMBOURSEMENT

- Indications : Traitement de l'ostéoporose post-ménopausique avérée.
- Posologie : Une auto-injection de 20 $\mu$ g/jour par voie sous cutanée.
- Durée : 18 mois maximum
- Effets secondaires : Sensation vertigineuses, Nausées, Céphalées, Crampes, Arrêt, Hypercalcémie (>2,6mmol/l)
- Remboursement : Femmes ménopausées OP avec au moins 2 fractures vertébrales

# CONTRE-INDICATIONS PRECAUTIONS D'EMPLOI

- Contre-Indications :

Hypercalcémie, hyperparathyroïdie, maladie de Paget, insuffisance rénale sévère, élévation inexplicquée des phosphatases alcalines osseuses, antécédent d'irradiation du squelette.

Chez les patientes atteintes de tumeurs osseuses malignes ou de métastases osseuses, le traitement par Téréparatide est contre-indiqué.

- Précautions d'Emploi :

Enfants / jeunes adultes ayant des épiphyses non soudées.

# Traitement ostéoporose

- RISK FACTORS
- CALCIUM ± VITAMIN D

## FORMATION

- TERIPARATIDE  
Forsteo®
- PTH  
Preotact®
- STRONTIUM  
RANELATE  
Protelos®

## RESORPTION

- RALOXIFENE  
Evista®  
Optruma®
- BISPHOSPHONATES  
Aclasta®  
Actonel®  
Bonviva®  
Fosamax®

# ABSENCE DE FRACTURE

50 - 60 ans

DMO  
si facteur de risque

$T \leq -3$   
*ou*  
 $T \leq -2,5$   
+  
facteurs  
de risque

$-2,5 < T \leq -1$

$T > -1$

Troubles climatiques ?

*oui*

*non*

THS

Facteurs  
de risque  
de fracture  
associés

*oui*

*non*

TRAITEMENT  
raloxifène  
bisphosphonate  
ranelate Sr

PAS DE TRAITEMENT



# ABSENCE DE FRACTURE

60 - 80 ans

DMO

$T \leq -3$   
ou  
 $T \leq -2,5$   
+  
facteurs  
de risque

$-2,5 < T \leq -1$

Facteurs de risque

*T < -2 et Atcd familial ou  
plusieurs facteurs de risque  
associés*

**oui**

**non**

**raloxifène ou  
bisphosphonate**

**PAS DE  
TRAITEMENT**

- *raloxifène si risque de fracture du fémur faible (âge < 70 ans)*
- *bisphosphonate ou ranélate de Sr à envisager dans tous les cas*

# FRACTURE

## DMO

$T \leq -2,5$

**TRAITEMENT**  
raloxifène  
bisphosphonate  
ranelate de Sr  
tériparatide

$T \leq -1$

Fx vertébrale  
ou ESF

**TRAITEMENT**  
raloxifène  
bisphosphonate  
ranelate de Sr

Fx périphérique

**À DISCUTER**  
si  $T < -2$   
et fracture par fragilité  
et facteur de risque

# *Remboursement traitement aujourd'hui*

- Chez les patientes ayant fait une fracture par fragilité osseuse.
- En l'absence de fracture chez les femmes
  - ayant une diminution importante de la densité osseuse (Tscore<-3)
  - ayant un T score < - 2,5 + autre facteur de risque
    - âge>60 ans, corticothérapie >7,5mg/j, IMC<19kg/m<sup>2</sup>1 ATCD de FESF c/o un parent de premier degré, ménopause précoce<40 ans.

# *Conclusion*

- **Prise en charge à améliorer**
- **Diagnostic facile à évoquer**
- **Nécessité d'un suivi par spécialiste**  
*stratégies thérapeutiques*

*Intérêt d'une large information*

Merci de votre  
attention



Cofer

[www.lecofer.org](http://www.lecofer.org)

# *Tibolone*

- **Intérêt en post-ménopause :**
  - alternative aux oestrogènes ?
  - stéroïde de synthèse proche des progestatifs
  - *action oestrogénique*, progestative ou androgénique selon organes cibles
- **Effet antifracturaire ?**
- **Effet à long terme sur le risque de cancer du sein et risque vasculaire ?**