



**Beat  
the break!**



**World  
Osteoporosis Day  
2007**



# STOP DE BREUK !



Deze persconferentie werd mogelijk gemaakt door een onbeperkte educatieve bijdrage van Alpro, GlaxoSmithKline en Roche.

## Inhoudstabel:



- \* Definitie en kenmerken van osteoporose
- \* Voorkomen en kostprijs van osteoporose
- \* Bepalen van de botmineraaldensiteit
- \* Risicofactoren voor breuken
- \* Preventie: voeding en fysieke oefening
- \* Behandelingen
- \* Besluit



*Dit persdossier werd samengesteld in het kader van de wereldosteoporosedag 2007 en werd overhandigd op de persconferentie van dinsdag 16 oktober 2007 in het Europees parlement te Brussel.*

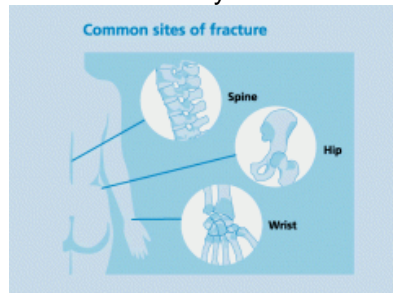
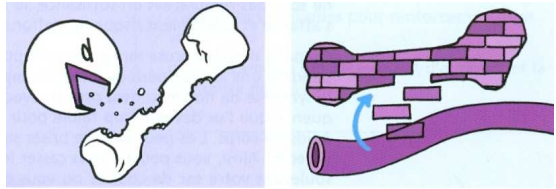
*Deze persconferentie is een officieel evenement van de Belgian Bone Club (BBC), ondersteund door de Internationale Osteoporose Stichting (IOF).*



## 1. Definitie en kenmerken van osteoporose

Osteoporose (letterlijk: poreus bot) is een onopvallende aandoening waarvan het toenemend voorkomen een epidemisch karakter heeft.

Gedurende het hele leven ondergaan onze 206 botten een continue ombouw (remodelering): de osteoclasten breken het bot af en maken calcium vrij in de bloedcirculatie, de osteoblasten bouwen het bot weer op. Deze remodeling wordt onder andere gedirigeerd door ons hormonaal systeem.



Na de menopauze is de daling van het oestrogeengehalte de basis van het onevenwicht tussen de botresorptie (osteoclasten) en de botreconstructie (osteoblasten). Het niveau van de aanmaak is lager dan die van de afbraak en de botmassa zal dus geleidelijk aan afnemen.

Osteoporose is geassocieerd met een verhoging van het risico van fracturen, in het bijzonder ter hoogte van de wervelzuil, de heup (heupnek) en de pols.

Het gevaar van osteoporose ligt in het onopvallend en niet pijnlijk verloop voor de fractuur.

## 2. Voorkomen en kostprijs van osteoporose

### ***Beangstigende cijfers!***

Wereldwijd raakt osteoporose één op de drie vrouwen en één op de vijf mannen ouder dan 50 jaar.

Het gezamenlijk risico op wervel-, heup- en polsfracturen is ongeveer 40% van de bevolking, wat gelijk is aan het risico voor het optreden van een cardiovasculaire aandoening!

Bij vrouwen boven de 45 jaar is de hospitalisatieduur veroorzaakt door osteoporose groter dan deze door diabetes, hartinfarct of borstkanker.

Bij de mannen is de kans op fracturen na de leeftijd van 50 jaar gelijk aan de kans op prostaatkanker.

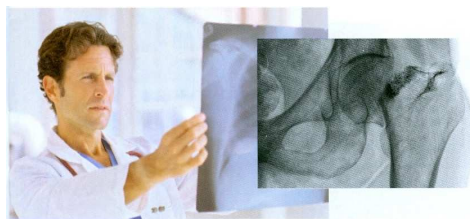
Een stille aandoening weliswaar maar onder geen enkel voorwendsel te verwaarlozen!

### ***Indrukwekkende kosten!***

In de wereld treden jaarlijks ongeveer 1.6 miljoen heupfracturen op. Gezien de veroudering van de bevolking zal dit cijfer klimmen naar 4.5 à 6 miljoen in de komende 40 jaar!

Bovendien weet men dat één patiënt op vijf overlijdt tengevolge van de heupbreuk. Dit brengt (dus) de omvang van deze problematiek aan het licht.

In België wordt de jaarlijkse kost van osteoporotische fracturen, voor de patiënt en de gemeenschap, geschat op 189 miljoen euro.



### 3. Bepalen van de botmineraaldensiteit

Om het risico van fracturen na te gaan, is het meten van de botmineraaldensiteit (BMD) nodig. Hiervoor bestaan verschillende methoden.

De best gekende en meest toegepaste methode is de DEXA techniek: “Dubbele energie X-straal absorptiometrie”. Deze techniek meet de BMD door middel van X-stralen (minimale straling) ter hoogte van de wervelzuil en ter hoogte van de heupnek.

Een lage BMD is een voorspellend teken voor het risico van fracturen.

Het meten van de BMD is ondergebruikt in Europa. De redenen zijn veelzijdig: gebrek aan de beschikbaarheid van een densitometer, beperkingen van personeel en beperking of afwezigheid (in België) van de terugbetaling.

#### **Een beetje medische woordenschat...**

De BMD wordt uitgedrukt aan de hand van een T-score. Dit is een cijfer voor de standaard afwijking van het gemiddelde ten opzichte van de BMD van een gezonde jongvolwassene van hetzelfde geslacht. Er wordt van osteoporose gesproken bij een T-score lager dan -2.5.

Desondanks suggereren bepaalde auteurs een behandeling te starten als de T-score tussen -1.5 en -2.5 is op voorwaarde dat de patiënt(e) andere risicofactoren vertoont.

De schatting van het risico van breuken wordt dus uitgedrukt aan de hand van de T-score maar voor een volledige diagnose moeten ook andere risicofactoren beschouwd worden.

### 4. Risicofactoren voor breuken

In samenwerking met de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO), is een model ontwikkeld dat toelaat om het geheel van risicofactoren voor fracturen te integreren. Naast het meten van de BMD ter hoogte van de heupnek, behoren tot dit model de volgende factoren :

- \* Leeftijd
- \* Fractuur in het verleden na de leeftijd van 50 jaar
- \* Body Mass Index (BMI) < 20 kg/m<sup>2</sup> ( BMI = massa in kg/lengte<sup>2</sup> in m<sup>2</sup> )
- \* Heupfractuur bij één van de ouders
- \* Langdurig gebruik van glucocorticoïden
- \* Secundaire oorzaken ( reumatoïde arthritis,...)
- \* Levenswijze: tabak, alcohol,...

Formula:  $\text{weight (kg)} / [\text{height (m)}]^2$

BMI	Weight Status
Below 18.5	Underweight
18.5 – 24.9	Normal
25.0 – 29.9	Overweight
30.0 and Above	Obese

Voorbeeld	Leeftijd	BMD T-sc Heup	Persoonlijke fractuur kans na 10j	Fractuur < 50j
A	55	-1,2	Neen	7,3%
B	65	-1,5	Neen	12,6%
C	65	-2,5	Neen	19,3%
D	65	-1,5	Ja	21,9%
E	75	-1,5	Neen	15,2%
F	75	-1,5	Ja	26,4%
G	75	-2,4	Ja	40,9%

Andere risicofactoren, die voornamelijk aan de basis liggen van het vallen, worden niet in rekening gebracht : gezichtsscherpte, evenwicht, ...

Dit ingewikkelde model dat de BMD en andere risicofactoren combineert, stelt de artsen in staat een aangepaste behandelingen te adviseren voor elke individuele patiënt(e).

## 5. Voorkomen: voeding en fysieke oefening

### Preventie door de voeding



De voeding speelt een dominante rol in de strijd tegen osteoporose en dit vanaf de kinderjaren.

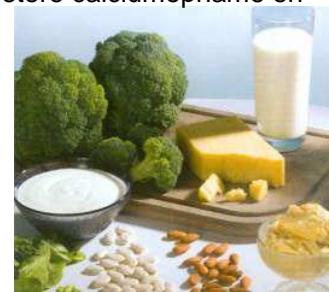
Het is bekend dat voldoende aanvoer van calcium en vitamine D positieve effecten heeft op de gezondheid van de beenderen, vanaf de groeifase tot in de menopauze.

Voldoende aanvoer van calcium en vitamine D vermindert het botverlies en het voorkomt fracturen bij volwassen mannen en vrouwen.

Calcium en vitamine D zijn nauw gelinkt aan elkaar: Vitamine D zorgt voor een betere calciumopname en vasthechting ervan in het bot.

De dagelijkse aanbevolen dosissen zijn de volgende:

Leeftijd	Calcium	Vitamine D
< 50 jaar	500 tot 1000 mg/dag	400-800 I.U/dag
> 50jaar	> 1200 mg/dag	800-1000 I.U/dag



Calcium bevindt zich in de dagelijkse voeding of kan aangevuld worden door een supplement.

Voedingsbron	Portie grootte	Calcium (mg)
Volle melk	236ml / 8 fl oz	278
Halfvolle melk	236ml / 8 fl oz	283
Magere melk	236ml / 8 fl oz	288
Gepasteuriseerde melk	236ml / 8 fl oz	236
Magere yoghurt	150 g / 5 oz	243
Magere yoghurt (+fruit)	150 g / 5 oz	210
Griekse yoghurt	150 g / 5 oz	189
Verse kaas (+fruit)	100 g / 3.5 oz	86
Room	15 g / 1 soeplepel	13
Cheddar kaas	40 g / gemiddelde portie	296
Cottage kaas	112 g / 4 oz	142
Mozzarella kaas	28 g / 1 oz	101
Camembert	40 g / gemiddelde portie	94
Vanille ijs	75 g / gemiddelde portie	75
Tofu	100 g / 3.5 oz	510
Soja dranken	236ml / 8 fl oz	31
Ca verrijkte soja dranken	236ml / 8 fl oz	210
Gebakken broccoli	112 g / 4 oz	45
Verse kool	112 g / 4 oz	168
Rauwe abrikoos	160 g / 4 stukken	117
Gepelde sinaasappel	160 g / 1 stuk	75
Vijgen	220 g / 4 stukken	506
Amandelen	26 g / 12 gehele noten	62
Braziliaanse noten	20 g / 6 gehele noten	34
Sardienen (conserve in olie)	100 g / 4 sardienen	500
Pelser (conserve in tomatensaus)	110 g / 2 pelsers	275
Frieten	80 g / gemiddelde portie	688
Wit brood ( 1 snede)	30 g / 1 gemiddelde snede	53
Bruin brood (1 snede)	30 g / 1 gemiddelde snede	32
Gebakken deeg	230 g / gemiddelde snede	85
Witte rijst (Basmati)	180 g / gemiddelde snede	32

Referentie : Food Standards Agency (2002) McCane and Widdowson's. The Composition of Foods, Sixth summary edition. Cambridge : Royal Society of Chemistry.

Vitamine D wordt aangemaakt door een regelmatige blootstelling aan zonnestralen. In ons land kan de aanvoer onvoldoende zijn en dit kan gecompenseerd worden door de inname van een supplement onder verschillende vormen. De beste vorm is cholecalciferol dat de beste absorptie en tolerantie vertoont.

Voedingsbron vit D	µg/ portie	UI/ portie	%aanbevolen dagdos (10µg/dag of 400 UI /dag)
Levertraan (1 soeplepel)	23.1	924	231
Gerookte zalm (100 g)	7.1	284	71
Gerookte makreel (100 g)	8.8	352	88
Tonijn (conserven 100 g)	3.6	144	36
Sardienen (conserven 100 g)	4.6	184	46
Verrijkte margarine (20 g)	1.6	62	16
Havervlokken (30 g)	1.3	52	13
Kippenei (gemiddeld 50 g)	0.9	36	9
Lamslever (100 g)	0.9	36	9



## Preventie door lichaamsbeweging en oefeningen



Kinderen en adolescenten zijn bijzonder gebaat bij lichamelijke oefeningen. Deze zorgen voor en verzekeren een voldoende ontwikkeling van het botkapitaal.

Lichaamsbeweging is op elke leeftijd belangrijk, voor een goede "bot"gezondheid.

Epidemiologische studies suggereren dat fysieke activiteit geassocieerd is met een vermindering van heupfracturen en dit zowel bij mannen als bij vrouwen. Andere epidemiologische studies bewijzen dat lichamelijke oefeningen helpen om het botkapitaal te behouden en het zelfs lichtjes doen stijgen bij menopauzale vrouwen.

Regelmatige fysieke activiteiten oefenen een druk uit op de botten en stimuleren de aanmaak van het botweefsel.

De meest efficiënte sporten voor het skelet zijn dansen, wandelen, joggen en tennis. Andere minder belastende activiteiten zijn eveneens voordelig, zoals het tuinieren of het afdalen van de trap.

Aanvullende oefeningen met het oog op het verbeteren van het evenwicht kunnen eveneens zeer nuttig blijken voor het voorkomen van vallen.



## 6. Behandelingen

Door het rechtlijnig verband tussen osteoporose en het risico op fracturen is het eerste doel bij de behandeling het verminderen van de frequentie van fracturen. Net zoals bij de ziekte echter, verlopen de behandelingen "stil". Ze werken traag en zonder dat de patiënt(e) directe effecten ervaart. Geduld en vertrouwen zijn dus de inzet...

Er bestaan meerdere soorten behandelingen die kunnen voorgesteld worden aan de menopauzale vrouw.

**Hormonale substitutie na de menopauze** : grootschalige studies hebben aangetoond dat een verlengd gebruik van oestrogenen – alleen of gecombineerd met progestatieven - het risico op heupfracturen verminderen. De substitutie therapie met hormonen na de menopauze is echter in het algemeen niet meer gebruikt als eersterangsbehandeling in de strijd tegen osteoporose, rekening houdend met de balans tussen de voordelen en de ongunstige risico's ervan. Daartegenover staat dat oestrogenen de beste behandeling zijn tegen postmenopauzale klachten zoals warmteopwellingen of "vapeurs".

**Calcitonine** : Deze behandeling inhibeert de activiteit van de osteoclasten en vermindert de pijn. Dit is helaas enkel aangetoond ter hoogte van de wervels.

**SERM's** : Selectieve Modulatoren van de oEstrogeenReceptor. Deze behandeling remt de resorptie van de botten, vermindert het risico op wervelfracturen en zorgt voor het behoud van de botmineraaldensiteit (BMD).

**Bifosfonaten** : Deze vormen de meest gebruikte therapie voor het behandelen van osteoporose. Ze hebben als doel de werking van de osteoclasten te inhiberen opdat de botaanmaak de bovenhand zou krijgen op de afbraak. Het botweefsel kan zich zo herstellen. De bifosfonaten reduceren het risico op vertebrale indeukingen en perifere fracturen en ze verzachten eveneens de pijn.

Verschillende studies hebben de doeltreffendheid van de bisfosfonaatbehandeling aangetoond. Deze kunnen dagelijks, wekelijks of maandelijks genomen worden.

Onafhankelijk van deze goede efficiëntie, is een zwakke therapietrouw aan de behandeling voor osteoporose vastgesteld. Deze slechte therapietrouw geeft op zijn beurt aanleiding tot een verhoogd risico op fracturen en een verhoogde gezondheidskost.

In dit kader stelt zich dan de vraag : dagelijkse, wekelijkse of maandelijkse behandeling ?

De beste raadgever blijft de huisarts, aan wie de patiënten niet mogen twijfelen om raad te vragen. Elke behandeling vraagt een strenge en rigoureuze opvolging. De voorschriften voor de inname van bisfosfonaten blijven, onafhankelijk van de frequentie van de innamen, zeer precies en veeleisend: een bisfosfonaatpil moet 's morgens nuchter ingenomen worden met een groot glas plat water een half of één uur voor het ontbijt. In deze periode moet de patiënt(e) rechtop of zittend blijven. De intermitterende behandelingen (maandelijks of wekelijks) vergemakkelijken de inname en verbeteren de therapietrouw van de patiënt ten opzichte van de dagelijkse behandeling.

## 7. Besluit

### **Vermijd breuk ! Stop de breuk !**

Laat osteoporose geen veld winnen en spoor de ziekte op vooraleer ze u vernietigt. Tal van preventiemaatregelen bestaan en de moderne behandelingen zijn zeer doeltreffend op voorwaarde dat ze op juiste en regelmatige wijze genomen worden.

Doe de snelle osteoporose-risico-test van de Internationale Osteoporose Stichting (IOF). Het neemt slechts één minuut de tijd in beslag maar het zegt u veel over uw risico's. Aarzel niet om het ook aan uw omgeving voor te stellen.

**Eén verwittigde patiënt(e) is er twee waard.**

## REFERENCES

1. Klotzbuecher CM et al. Patients with prior fractures have an increased risk of future fractures: A summary of the literature and statistical synthesis. *J Bone Miner Res* 2000 Apr; 15:721-39.
2. Kanis JA et al. A meta-analysis of previous fracture and subsequent fracture risk. *Bone* 2004 Aug; 35:375-82.
3. National Osteoporosis Foundation. Physician's guide to prevention and treatment of osteoporosis. 2003. Accessed on August 28, 2007 at <http://www.nof.org>.
4. Hodgson SF et al. American Association of Clinical Endocrinologists medical guidelines for clinical practice for the prevention and treatment of postmenopausal osteoporosis: 2001 edition, with selected updates for 2003. *Endocr Pract* 2003 Nov/Dec; 9:544-64. [Erratum in: *Endocr Pract* 2004 Jan/Feb; 10:90.]
5. North American Menopause Society. Management of osteoporosis in postmenopausal women: 2006 position statement of The North American Menopause Society. *Menopause* 2006 May/June; 13:340-67.
6. McClung MR. Do current management strategies and guidelines adequately address fracture risk? *Bone* 2006 Feb; 38:S13-7. Melton LJ 3rd, Atkinson EJ, O'Connor MK, et al. (1998) Bone density and fracture risk in men. *J Bone Miner Res* 13:1915-23.
7. Melton LJ 3rd, Chrischilles EA, Cooper C, et al. (1992) Perspective. How many women have osteoporosis? *J Bone Miner Res* 7:1005-10.
8. Kanis JA, Johnell O, Oden A, et al. (2000) Longterm risk of osteoporotic fracture in Malmo. *Osteoporos Int* 11:669-74.
9. Kanis JA, Johansson H, Johnell O, Odén A, De Laet C, Eisman J, Pols H, Tenenhouse A. Alcohol intake as a risk factor for fracture. *Osteoporosis Int* 2005;16:737-42
10. Kanis JA, Johnell O, Odén A, Johansson H, De Laet C, Eisman JA, Fujiwara S, Kroger H, McCloskey, Mellstrom D, Melton LJ III, Pols H, Reeve J, Silman A, Tenenhouse A. Smoking and fracture risk: a meta-analysis. *Osteoporosis Int*. 2005;16:155-62
11. De Laet C, Kanis JA, Oden A, Johansson H, Johnell O, Delmas PD, Eisman JA, Kroger H, Fujiwara S, Garnero P, McCloskey EV, Melstrom D, Melton LJ 3rd, Meunier PJ, Pols HA, Reeve J, Silman A, Tenenhouse A. Body mass index as a predictor of fracture risk: A meta-analysis. *Osteoporosis Int* 2005;16:1330-8.
12. Reginster JY. The high prevalence of inadequate serum vitamin D levels and implications for bone health. *Curr Med Res Opin*. 2005;21:579-586 8. Delmi M, Rapin CH, Bengoa JM, Delmas PD, Vasey H, Bonjour JP. Dietary supplementation in elderly patients with fractured neck of the femur. *Lancet*. 1990;335:1013-1016
13. Boonen S, Vanderschueren D, Haentjens P, Lips P. Calcium and vitamin D in the prevention and treatment of osteoporosis - a clinical update. *J Intern Med*. 2006;259:539-552
14. Legroux-Gerot I, Vignau J, Collier F, Cortet B. Bone loss associated with anorexia nervosa. *Joint Bone Spine*. 2005;72:489-495
15. Pfeifer M, Sinaki M, Geusens P, Boonen S, Preisinger E, Minne HW; ASBMR Working Group on Musculoskeletal Rehabilitation. Musculoskeletal rehabilitation in osteoporosis: a review. *J Bone Miner Res*. 2004;19:1208-1214
16. Woolf AD, Akesson K. Preventing fractures in elderly people. *BMJ* 2003;327:89-95 13. Tinetti ME Clinical practice. Preventing falls in elderly persons. *N Engl J Med* 2003; 348:42-9
17. Sambrook P, Cooper C. Osteoporosis. *Lancet*.2006;367:2010-2018
18. Manolagas SC. Birth and death of bone cells: basic regulatory mechanisms and implications for the pathogenesis and treatment of osteoporosis. *Endocr Rev*. 2000;21:115-137
19. Johnell O, Kanis JA. Epidemiology of osteoporotic fractures. *Osteoporosis Int* 2005;16:S3-7
20. Kanis JA, Johansson H, Oden A, Johnell O, D Laet C, Eisman JA, McCloskey EV, Melstrom D, Melton LJ 3rd, Pols HA, Reeve J, Silman A, Tenenhouse A. A family history of fracture and fracture risk: a meta-analysis. *Bone* 2004;35: 1029-37
21. Kanis JA, Johnell O, D Laet C, Johansson H, Oden A, Delmas PD, Eisman JA, Fujiwara S, Garnero P, Kroger H, McCloskey EV, Melstrom D, Melton LJ 3rd, Pols HA, Reeve J, Silman A, Tenenhouse A. A meta-analysis of previous fracture and subsequent fracture risk. *Bone* 2004;35:375-82 (Kanis et al 2004).
22. Kanis J A, Borgstrom F, De Laet C, Johansson H, Johnell O, Jönsson B, Odén A, Zethraeus N, Pfleger B, Khaltsev N. Assessment of fracture risk. *Osteoporos Int* 2005; 16: 581-589 20. Lau EM, Lynn H, Woo J, Melton LJ 3rd. Areal and volumetric bone density in Hong-Kong Chinese. A comparison with Caucasians living in the United States. *Osteoporosis Int* 2003;14:583-8
23. Bell NH, Gordon L, Stevens J, Shary JR. Demonstration that bone mineral density of the lumbar spine, trochanter and femoral neck is higher in black than white young men. *Calcif Tissue Int* 1995; 56:11-3
24. DeSimone DP, Stevens J, Edwards J, Shary J, Gordon L, Bell NH. Influence of body habitus and race on bone mineral density of the midradius, hip, spine in aging women. *J Bone Miner Res* 1989;4:827-30
25. Adachi JD. Corticosteroid-induced osteoporosis *Am J Med Sci* 1997;313:41-9
26. Kanis J A, Johansson H, Odén A, Johnell O, De Laet C, Melton LJ III, Tenenhouse A, Reeve J, Silman AJ, Pols H, Eisman JA, McCloskey EV, Mellström D. A meta-analysis of prior corticosteroid use and fracture risk. *J Bone Miner Res* 2004;19:893-99 Seeman E. Estrogen, androgen and the pathogenesis of bone fragility in women and men. *Curr Osteoporosis Rep*. 2004;2:90-67
27. NIH Consensus Development Panel on Osteoporosis Prevention, Diagnosis, and Therapy. Osteoporosis prevention, diagnosis, and therapy. *JAMA* 2001 Feb 14; 285:785-95.
28. Schousboe JT et al. Cost-effectiveness of alendronate therapy for osteopenic postmenopausal women. *Ann Intern Med* 2005 May 3; 142:734-41.
29. Kanis JA et al. Ten year probabilities of osteoporotic fractures according to BMD and diagnostic thresholds. *Osteoporos Int* 2001 Dec; 12:989-95.
30. Marshall D et al. Meta-analysis of how well measures of bone mineral density predict occurrence of osteoporotic fractures. *BMJ* 1996 May 18; 312:1254.
31. Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis. Report of a WHO Study Group. *World Health Organ Tech Rep Ser* 1994; 843:1-129.
32. Wainwright SA et al. Hip fracture in women without osteoporosis. *J Clin Endocrinol Metab* 2005 May; 90:2787-93.
33. Kanis JA et al. The use of clinical risk factors enhances the performance of BMD in the prediction of hip and osteoporotic fractures in men and women. *Osteoporos Int* 2007 Aug; 18:1033-46.



Deze persconferentie werd mogelijk gemaakt door een onbeperkte educatieve bijdrage van Alpro, GlaxoSmithKline en Roche.