



# Osteoporose en botdichtheidsmeting

## en behandeling van osteoporose

### **Wat is osteoporose?**

Osteoporose of botontkalking ontstaat door afname van het kalkhoudend botweefsel. Hierdoor neemt de sterkte van het botweefsel af. Osteoporose neemt toe bij het ouder worden. De botten worden brozer en er is een hoger risico op botbreuken.

De meest voorkomende botbreuken door osteoporose zijn pols-, heup- en wervelfracturen.

Naar schatting hebben ruim 800.000 mensen in Nederland osteoporose. Jaarlijks breken ruim 83.000 mensen ouder dan 55 jaar een bot als gevolg van osteoporose.

Botbreuken veroorzaken pijn, gebreken, verlies van zelfstandigheid en levenskwaliteit of zelfs eerder overlijden.

Osteoporose komt vaker bij vrouwen voor, vooral na de overgang, maar mannen kunnen ook osteoporose krijgen. Ongeveer 1 op de 3 vrouwen en 1 op de 5 mannen ouder dan 50 jaar krijgt 1 of meerdere botbreuken tijdens de rest van hun leven. Ook jonge mensen kunnen osteoporose krijgen.

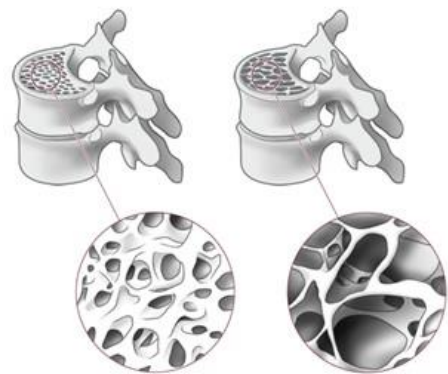
### **Hoe ontstaat osteoporose?**

Bot bestaat vooral uit eiwitten (zoals collageen) en mineralen (zoals calcium). Bot wordt tijdens het hele leven doorlopend afgebroken en weer vervangen door nieuw bot. Het is levend weefsel.. Dit proces heet 'botombouw'.

In de eerste 25 jaar van het leven is de aanmaak van botcellen groter dan de afbraak van de botcellen. Hierdoor groeit het bot en wordt het stevig. Na 25 jaar komt de botaanmaak en de botafbraak in evenwicht. De piekbotmassa wordt bereikt.

Na het 40e levensjaar wordt de botafbraak geleidelijk aan meer dan de botaanmaak. Dit gaat de rest van het leven door en verloopt sneller bij vrouwen tijdens en na de overgang.

De verstoorde balans tussen botafbraak en botaanmaak geeft verlies van botmassa en botstructuur. Hierdoor wordt het bot minder stevig en brozer.



Gezond bot

bot met osteoporose

### Wat geeft meer kans op botbreuken door osteoporose?

- Leeftijd: Hoe ouder, hoe groter het risico op osteoporose.
- Geslacht: ongeveer 2 keer zoveel vrouwen als mannen krijgen osteoporose.
- Botbreuken in de familie (bijvoorbeeld een gebroken heup of ingezakte ruggenwervels bij de ouders).
- 1 of meerdere botbreuken na het 50ste levensjaar.
- Vroege overgang (voor het 45ste jaar).
- Laag lichaamsgewicht < 60 kg).
- Langdurig gebruik bepaalde medicijnen, zoals corticosteroïden (prednison).
- Roken (meer dan een pakje per dag).
- Hoog alcoholgebruik (meer dan 3 glazen per dag).
- Geen of heel weinig lichaamsbeweging.
- Tekort aan vitamine D.
- Verhoogde neiging tot vallen.
- Andere ziekten of aandoeningen zoals:
  - aandoeningen van het bewegingsapparaat met chronische ontstekingen (zoals reumatoïde artritis, Morbus Bechterew en SLE)
  - hormoonafwijkingen
  - sommige bloedziekten
  - ziekten van de nier, maag, darm of lever
  - zeldzame erfelijke aandoeningen
- Medicijnen zoals:
  - Aromataseremmers, een hormoontherapie bij behandeling van borstkanker
  - Androgeendeprivatietherapie, een hormoontherapie bij behandeling van prostaatkanker
  - SSRI's, medicijnen tegen depressie

### Symptomen:

Osteoporose geeft geen klachten. U merkt het pas als er een breuk optreedt of een wervel inzakt.

### Onderzoek naar osteoporose, het meten van de botdichtheid

De hoeveelheid mineralen, met name het calcium in het bot kan op een betrouwbare manier gemeten worden met een botdichtheidsmeting (DEXA). Dit is een soort röntgenapparaat. De straling tijdens het onderzoek is erg laag. Het onderzoek duurt ongeveer 20 minuten. De botdichtheid wordt uitgedrukt in een zogenoemde T-score. Hoe lager de botdichtheid hoe groter de kans op een botbreuk.

- Normale botmassa: T-score tussen de +1 en -1.

- Verminderde botmassa (osteopenie): T-score tussen de -1 en -2,5.
- Ernstig verminderde botmassa (osteoporose): T-score onder de -2,5.

### Andere onderzoeken

Om onderliggende oorzaken voor osteoporose uit te sluiten worden ook nog andere onderzoeken gedaan. Dit is een bloedonderzoek. Soms ook röntgenfoto's van de ruggenwervels.

## Welke behandelingen zijn mogelijk

### Behandelingen zonder medicijnen

#### *Voeding*

Om het bot sterker te maken is voldoende calcium en vitamine D belangrijk.

**Calcium** is nodig om de botten stevig te houden. Het zit vooral in zuivelproducten, groene bladgroenten, broccoli en noten. Per dag is het advies 1000-1200 mg calcium te gebruiken.

Als u 4 zuivelproducten per dag gebruikt, komt u aan deze hoeveelheid.

**Vitamine D** is nodig om calcium uit de voeding op te kunnen nemen. Het zit in vette vis en wordt toegevoegd aan margarine, maar vooral maken we het zelf aan in onze huid onder invloed van zonlicht. Deze aanmaak is echter minder bij oudere mensen en bij mensen met een gepigmenteerde huid. Tijdens de wintermaanden is de zon in Nederland niet krachtig genoeg om vitamine D aan te maken.

Bij een te kort aan calcium en vitamine D wordt dit met medicijnen aangevuld.

#### *Bewegen*

Bewegen versterkt de spierkracht en vermindert daardoor de kans op vallen. Daarnaast helpt het osteoporose tegen te gaan. Door te bewegen, waarbij uw botten 'belast' worden, zoals lopen of traplopen, verbetert de kwaliteit van het bot.

#### *Alcohol, koffie en roken*

Gebruik matig alcohol en koffie. Stop met roken.

### Behandelingen met medicijnen

Met medicijnen kan verder verlies van bot worden voorkomen. Medicijnen maken het overgebleven bot steviger. De volgende medicijnen beïnvloeden de 'botmineraaldichtheid': bisfosfonaten, strontiumrelaet, raloxifeen, denosumab, oestrogenen, teriparatide, en calcium en vitamine D.

#### Bisfosfonaten

Bisfosfonaten zijn de meest voorgeschreven medicijnen tegen osteoporose. De werking van deze medicijnen zijn goed en uitgebreid onderzocht. De medicijnen hechten zich aan het bot en maken cellen die het bot afbreken minder actief. Cellen die het bot opbouwen krijgen daardoor meer kans. Bisfosfonaten gaan hierdoor het botverlies tegen. Uit onderzoeken is gebleken dat de kans op botbreuken enorm afneemt. Het advies is om de Bisfosfonaten 5 jaar te gebruiken.

#### *Bisfosfonaten in de vorm van tabletten*

De Bisfosfonaten zoals Alendroninezuur of Risedroninezuur wordt 1 maal per week op een nuchtere maag ingenomen met een glas water. Belangrijk is dat u de medicijnen rechtop zittend inneemt. Daarna mag u minimaal 30 minuten niet gaan liggen en niet eten.

*Mogelijke bijwerkingen kunnen zijn:*

- Maag/darm bezwaren.
- Spierpijn op de dag van inname, dit verdwijnt langzaam aan.
- Soms irritatie van de slokdarm. Maar als het medicijn op de juiste manier wordt ingenomen, komt deze bijwerking weinig voor.

*Bisfosfonaten via een infuus*

Een infuus met Zoledronaat (Aclasta®) wordt 1 maal per jaar gegeven. Dit medicijn wordt alleen gegeven als er redenen zijn (contra-indicaties) om de Bisfosfonaten in tabletten niet te gebruiken. Een infuus met Zoledronaat duurt ongeveer 45 minuten.

*Mogelijke bijwerkingen kunnen zijn:*

- Spierpijn op de dag van het infuus, dit verdwijnt langzaam aan.
- Hoofdpijn, koorts en algeheel onwel bevinden kunnen enkele dagen aanwezig zijn. Houdt u hier rekening mee als u voor het eerst een infuus krijgt.

Meestal treden deze bijwerkingen alleen op bij het eerste infuus. Bij een tweede infuus met deze medicijnen, heeft u dus meestal geen last van bijwerkingen.

Krijgt u last van deze bijwerkingen, dan kunt u zo nodig paracetamol gebruiken. U mag maximaal 3x daags 1000 mg. Als u dit wilt, kunt u de paracetamol al vlak voor het infuus innemen.

*Bisfosfonaten en uw gebit*

Als er **uitgebreide behandeling aan uw gebit** moeten gebeuren, bespreek dit dan voor de start met de Bisfosfonaten met uw behandelend arts. Een (zeldzame) bijwerking van deze medicijnen kan zijn 'kaaknecrose'. Bij gebruik van een hoge dosis of de Bisfosfonaten per infuus is dit risico iets groter. Uw tandarts kan de behandeling dan niet doen, als u deze medicijnen net heeft gehad. Het advies kan zijn om voor de behandeling antibiotica te geven.

Stontiumrelaet (Protelos®)

Stontiumrelaet vermindert vooral de kans op wervel- en niet-wervelbreuken. Het vermindert de kans op een gebroken heup vooral bij vrouwen boven de 74 jaar. Het is een tweede keus na de Bisfosfonaten.

*Bijwerkingen kunnen zijn:*

In de eerste 2 maanden na de start van het medicijn kunt u huiduitslag, gewrichtsklachten en koorts krijgen. Krijgt u deze klachten, dan moet het medicijn gestopt worden en neemt u contact op met uw reumatoloog.

Raloxifeen (Evista®)

Dit medicijn remt door de werking van het oestrogeen de botafbraak. Vermindert de kans op wervelfracturen. Het is niet aangetoond dat het ook de kans op bijvoorbeeld heupfracturen vermindert. Het medicijn verlaagt de kans op borstkanker.

Raloxifeen kan overwogen worden als bisfosfonaten niet worden verdragen.

*Bijwerkingen:*

Verhoogd risico op trombose.

Denosumab injectie (Prolia®)

Dit medicijn krijgt u 1 maal per half jaar als een injectie (prik) onder de huid. De eerste injectie krijgt u op de polikliniek, maar ook uw huisarts kan deze geven. Denosumab is een middel dat

de botafbraak snel en sterk remt door het tegengaan van de vorming, werking en overleving van bot afbrekende cellen.

*Bijwerkingen die een enkele keer voorkomen:*

- infecties van de urinewegen en de luchtwegen
- huidontsteking (cellulitis), komt zelden voor

Teriparatide injectie (Forsteo®)

Dit medicijn krijgt u elke dag via een injectie (prik) onder de huid. Het bevat het bij schildklierhormoon (PTH). Het verhoogt de botaanmaak. Het medicijn mag alleen worden voorgeschreven als er tijdens de behandeling met een bisfosfonaat, een 3<sup>e</sup> fractuur optreedt, waaronder 2 wervelfracturen of als andere middelen niet worden verdragen.

Behandeling duurt 24 maanden.

*Bijwerkingen zijn:*

- hoofdpijn en (draai)duizeligheid
- maag- en darmproblemen
- vermoeidheid
- verhoogd calcium in het bloed
- irritatie op de injectieplaatsen
- lage bloeddruk, dit gaat meestal weer voorbij, hartkloppingen.

Delen van de tekst komen van het Farmacotherapeutisch kompas.

## Vragen en telefoonnummers

Het is belangrijk dat u juiste en duidelijke informatie krijgt. Met deze informatie beslist u, samen met uw arts, over uw behandeling. Heeft u na het gesprek met uw reumatoloog en na het lezen van deze informatie nog vragen? Stel deze dan gerust.

- Polikliniek reumatologie (023) 224 0170
- Ook kunt u contact opnemen met een reumaverpleegkundige via het telefoonnummer van polikliniek reumatologie.

## Waar zijn we te vinden?

**Haarlem Zuid**  
Boerhaavelaan 22  
2035 RC Haarlem

(023) 224 0000

**Haarlem Noord**  
Vondelweg 999  
2026 BW Haarlem

[www.spaarnegasthuis.nl](http://www.spaarnegasthuis.nl)

**Hoofddorp**  
Spaarnepoort 1  
2134 TM Hoofddorp

[info@spaarnegasthuis.nl](mailto:info@spaarnegasthuis.nl)