



# BOT polikliniek - interne geneeskunde

## Informatie voor patiënten

U bent verwezen naar de BOT (Bot Ontkalkings Team) polikliniek. Op deze polikliniek wordt onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van osteoporose, de risicofactoren of een onderliggende ziekte. In deze brochure vindt u informatie over de opzet van deze polikliniek, uitleg over het ziektebeeld osteoporose, de mogelijke behandeling en de maatregelen die u zelf kunt nemen.

### BOT polikliniek

De BOT polikliniek is een samenwerkingsverband tussen Reumatologen, Internisten en Orthopeden.

### Routing afspraken BOT polikliniek

Uw eerste afspraak op de BOT polikliniek vindt plaats bij een osteoporose verpleegkundige en duurt 30 minuten. Voorafgaand aan dit bezoek vindt er een DEXA-scan en bloedonderzoek plaats. Daarnaast vragen wij u de bijgevoegde vragenlijst in te vullen en een actuele medicatieoverzicht op te vragen bij uw apotheek en deze beide mee te nemen.

Na deze afspraak vindt een multidisciplinair overleg plaats. Daar worden al uw gegevens besproken en stellen wij een behandeling op maat voor u in. Naar aanleiding van dit overleg volgt een afspraak van 10 minuten bij de specialist. De specialist bespreekt de uitslagen met u en verstrekt eventuele recepten voor medicatie aan u. Deze afspraak krijgt u na het multisiciplinaire overleg binnen enkele weken toegestuurd.

Uw huisarts krijgt een brief met de onderzoeksresultaten en de eventueel gestarte behandeling.

Om het effect van uw behandeling te kunnen beoordelen, blijft u zo nodig onder controle van de BOT polikliniek.



# OSTEOPOROSE

## Osteoporose, wat is dat?

Osteoporose betekent letterlijk 'poreus bot', ook wel botontkalking genoemd. Het is de meest voorkomende stofwisselingsziekte van de botten, waarbij steeds meer botmassa uit de botten verdwijnt.

Het gevolg van osteoporose is dunne, broze botten die makkelijk kunnen breken.

Osteoporose komt vaak voor bij vrouwen na de overgang, maar ook oudere mannen kunnen osteoporose krijgen. Voor de aanmaak van nieuw, stevig bot zijn goede voeding met voldoende kalk (calcium), vitamine D (zonlicht) en lichaamsbeweging essentieel.



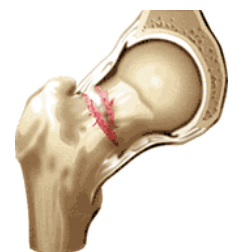
osteoporose



normaal bot

## Verschijnselen van Osteoporose

Osteoporose op zich geeft geen klachten. Als u een botbreuk oploopt kunnen wel pijnklachten ontstaan. Mensen met osteoporose hebben een verhoogd risico om botten te breken. Dit kan al bij een klein trauma zoals een misstap of een val.



Veel voorkomende breuken zijn pols- en heupfracturen. Hoogteverlies van wervels hoeft geen pijnklachten te geven. Een wervelbreuk kan zich uiten door acute rugpijn die lang kan aanhouden. Bij ernstige osteoporose kunnen meerdere wervels inzakken waardoor mensen kleiner en krommer worden. Deze houdingsverandering kan rugklachten en bovenbuikklachten geven.



## Bot: levend weefsel

Ons bot bestaat niet alleen uit kalk, maar ook uit levende cellen die botmineraal aanmaken en cellen die bot afbreken. Dit is een dynamisch proces dat in evenwicht is. Op uw dertigste bereikt u de zogenoemde piekbotmassa: de maximale hoeveelheid bot die u ooit zult bezitten. Na uw vijfendertigste levensjaar wordt er meer bot afgebroken dan aangevuld. Uw botmassa neemt dus bij het ouder worden af.



## Oorzaken van te snelle botafbraak

Osteoporose ontstaat als de botafbraak te snel gaat of als de vorming van vervangend bot achter blijft. Dit kan verschillende oorzaken hebben, bijvoorbeeld als:

- Bij vrouwen een gebrek is aan het geslachtshormoon oestrogeen, met name na de overgang.
- Bij mannen sprake is van een verlaagd gehalte aan geslachtshormoon testosteron.
- Er sprake is van een hormonale stoornis zoals een schildklier- of bijschildklierziekte
- Er sprake is van gestoorde nierfunctie.
- Aandoeningen met chronische ontstekingen zoals gewrichtsreuma
- Geneesmiddelen zoals corticosteroïden (behalve inhalatie corticosteroïden) gebruikt worden.
- Er medicijnen tegen epilepsie gebruikt worden.
- Er sprake is van een langdurige periode van bedlegerigheid.

## Risicofactoren voor osteoporose

Osteoporose kan op elke leeftijd optreden. Er zijn echter factoren die de kans op osteoporose vergroten, zowel voor mannen als voor vrouwen:

- Vrouwen hebben meer kans op osteoporose dan mannen. Vrouwen hebben minder botmassa en verliezen sneller bot door een verlaagd oestrogeen (geslachtshormoon) gehalte tijdens en na de overgang.
- De optimale botmassa vóór het 30ste levensjaar is niet bereikt.
- Voortijdige vervroegde overgang (bijvoorbeeld na een operatie waarbij de eierstokken verwijderd zijn of door chemo- en/of anti-hormoon therapie).
- Onvoldoende lichaamsbeweging zoals bij langdurige bedrust.
- Chronische darmziekten, bijvoorbeeld M. Crohn of Colitis Ulcerosa.
- Voeding: te lage inname van calcium en vitamine D. Daardoor is er geen optimale opbouw van de botmassa.
- Roken en meerroken. Uit onderzoek blijkt dat roken bijdraagt aan het ontstaan van zwakkere botten.
- Alcoholgebruik: overmatig alcohol drinken (meer dan 2 glazen per dag) remt de vorming van nieuw bot en verstoort verstoort de calcium opname.
- Een laag lichaamsgewicht in verhouding tot de lichaamslengte.
- Als in uw familie osteoporose voorkomt (bijvoorbeeld moeder of vader heup gebroken), hebben andere familieleden ook een iets grotere kans op osteoporose dan normaal.



## Onderzoek

Om vast te stellen of bij u sprake is van osteoporose kunnen de volgende onderzoeken gebruikt worden:



Botdichtheidsmeting: DEXA



Röntgenfoto's

Botbreuken en ernstig botverlies zijn te zien op een röntgenfoto. Verder wordt gekeken of er ingezakte wervels zijn en of er slijtage (artrose) aan de wervels is.

## Botdichtheidsmeting

Een botdichtheidsmeting (DEXA) is een onderzoek waarbij met röntgenstralen de dichtheid van uw botten wordt gemeten. Voor een DEXA worden er meestal opnamen gemaakt van uw heup en rugwervels. Tijdens het onderzoek wordt u blootgesteld aan een minieme dosis straling, die ongevaarlijk is. Het duurt ongeveer 15 minuten en is pijnloos. De uitkomsten van de botdichtheidsmeting worden uitgedrukt in afwijkingen ten opzichte van een waarde die staat voor een gezond en stevig bot. Dat is een gemiddelde botmassa van gezonde jonge vrouwen op 35-jarige leeftijd, ook wel piekbotmassa genoemd.

De afwijking wordt in medische term weergegeven in standaard-deviaties (SD) en uitgedrukt in T- waarden. Hoe groter deze waarden, hoe ernstiger de osteoporose.

Botmineraaldichtheid	Diagnose
T-score groter dan -1	Normaal bot
T-score tussen -1 en -2,5	Osteopenie (lage botmassa)
T-score lager dan -2,5	Osteoporose
T-score lager dan -2,5 en tenminste reeds één osteoporotische breuk opgelopen	Ernstige osteoporose



## Behandeling

De behandeling van osteoporose bestaat in de eerste plaats uit het voorkomen van verdere botafbraak door de juiste voeding en voldoende lichaamsbeweging. Het is nooit te laat om iets aan osteoporose te doen; begin nu!

### Wat kunt u zelf doen?

- Let erop dat u voldoende calcium (kalk) binnen krijgt.  
Botten hebben calcium nodig om sterk te blijven. Calcium zit onder andere in zuivelproducten zoals kaas, melk en yoghurt, maar ook in bladgroenten, peulvruchten, noten en volkorenbrood. Calcium is de onmisbare bouwstof van het skelet. Uw voeding moet ten minste 1.000-1.200 mg calcium per dag bevatten. Dit bereikt u door naast uw basisvoeding, ongeveer 4 zuivelconsumpties (glazen melk of melkproducten of plakken kaas) per dag te gebruiken; 1 liter melk, yoghurt of vla bevat 1.200 mg calcium, 100 gram kaas bevat 600-1000 mg calcium.
- Vitamine D zorgt voor een verbeterde calcium opname uit de darmen, zodat meer calcium voor de botten beschikbaar komt. Vitamine D wordt in de huid aangemaakt onder invloed van zonlicht. Als u weinig in de buitenlucht komt, bestaat er een kans dat de Vitamine D spiegel in het bloed te laag is. Zorg dat uw voeding voldoende vitamine D bevat. Vitamine D zit onder andere in boter, margarine, halvarine melk, eieren en vette vis (paling, haring, zalm, makreel).
- Lichaamsbeweging is op elke leeftijd goed voor de botten: door beweging wordt de botopbouw gestimuleerd. Gewichtsdragende lichaamsbeweging (wandelen, traplopen, springen en hardlopen) heeft een groter effect op de botmassa dan gewrichtsondersteunende lichaamsbeweging (fietsen en zwemmen). Het standaardadvies is om een half uur per dag 'matig intensief' te bewegen zoals: de hond uitlaten, op de fiets naar de winkel, de trap nemen in plaats van de lift.
- Stop met roken.
- Wees matig met alcohol.
- Zorg ervoor dat de kans op vallen zo klein mogelijk is.  
Denk hierbij aan losliggende kledjes, gladde vloeren, gebruik van slaapmiddelen, 's nachts uit bed moeten om te plassen, onzeker te been zijn, slecht gezichtsvermogen hebben of onvoldoende verlichting.
- Bewegingsprogramma's voor ouderen verlagen het risico op vallen. De verbeterde balans speelt hierbij een rol.



## Hoe beschermt u uw rug het beste?

- Til geen zware dingen (boodschappen, kleinkinderen).
- Vermijd zware tuinwerkzaamheden zoals spitten.
- Til met rechte rug en houd het voorwerp dat u tilt, dichtbij uw lichaam.
- Buk met een rechte rug en gebogen knieën.
- Zorg voor een hoog werkblad, zodat u niet gebukt hoeft te staan.
- Kies voor hoge stoelen waarin u niet wegzakt.
- Zit rechtop, sta rechtop en loop zo rechtop mogelijk.

## Behandeling met medicijnen

Is aangetoond dat u osteoporose heeft? Dan kunt u daarnaast starten met medicijnen. Deze medicijnen stoppen of vertragen het botverlies, vergroten de botmassa en verkleinen het risico op botbreuken.

## Calcium en Vitamine D suppletie

Bent u zelf onvoldoende in staat om de minimaal dagelijks benodigde hoeveelheid calcium binnen te krijgen? Dan schrijft de specialist u aanvullende calciumpreparaten voor. Calciumpreparaten worden ook vaak gecombineerd met vitamine D-preparaten. Voldoende calcium is nodig voor een goede botopbouw en vitamine D helpt de opname van calcium in het lichaam. Iedere patiënt met osteoporose krijgt vitamine D voorgeschreven.

Deze middelen worden meestal goed verdragen. Soms komen maag- en darmklachten voor, zoals een opgeblazen gevoel, obstipatie, oprispingen of misselijkheid. Voldoende calcium en vitamine D is voor iedere patiënt met osteoporose noodzakelijk.

## Bisfosfonaten

Momenteel zijn 'bisfosfonaten' de meest gebruikte medicijnen tegen botontkalking zoals bijvoorbeeld alendronine-zuur en risedroninezuur. Deze middelen worden zowel ter voorkoming als voor behandeling van osteoporose gebruikt. Het is bewezen dat bisfosfonaten de kans op breuken aanmerkelijk verlagen doordat ze de botafbraak remmen. Voor optimale werking moet u deze bisfosfonaten langdurig gebruiken, maar maximaal vijf jaar aaneengesloten.

Bijwerkingen komen weinig voor. Eventuele bijwerkingen bij het starten van deze medicatie kunnen zijn: misselijkheid, buikpijn, diarree, of irritatie van de slokdarm. Door bisfosfonaten samen met voldoende calcium en vitamine D te gebruiken, worden uw botten sterker en daarmee neemt het risico op (nieuwe) botbreuken af.

Het voorgeschreven bisfosfonaat neemt u éénmaal per week 's ochtends op de nuchtere maag in met een vol glas water (géén melk), terwijl u rechtop staat of zit.

**Hierna mag u een half uur niet gaan liggen, niet ontbijten en geen andere medicijnen innemen. U mag wel een glas water drinken. Om uw botten te beschermen is het van groot belang dat u de medicijnen volgens voorschrift in blijft nemen!**

Wanneer u namelijk stopt, gaat uw botsterkte weer achteruit.

Een alternatief voor deze wekelijkse tablet inname is het bisfosfonaat aclasta® (zoledroninezuur), dat 1x per jaar met een infuus wordt toegediend.



## **Prolia**® (denosumab)

Een alternatief voor bisfosfonaten, met name voor mensen met een verminderde nierfunctie. Ook dit middel remt de botafbraak en verlaagt het risico op botbreuken. Bijwerkingen komen weinig voor. Spierpijn, irritatie van de luchtwegen, eczeem en cellulitis kunnen optreden.

Prolia wordt 1x per half jaar met een subcutane (onderhuidse) injectie toegediend.

## **Forsteo**®

Als blijkt dat andere middelen onvoldoende werkzaam zijn geweest en u tijdens behandeling nieuwe botbreuken krijgt, kunt u ook behandeld worden met Forsteo. Forsteo (teriparatide) is de eerste in een nieuwe klasse botvormende stoffen. Eenmaal daagse toediening bevordert de aanmaak van nieuw botweefsel. Behandeling met Forsteo vergroot het aantal en de activiteit van botvormende cellen (osteoblasten).

U mag dit middel niet langer dan 24 maanden gebruiken. Daarna zal de behandeling voortgezet worden met één van de andere medicamenten voor osteoporose.

Forsteo is een voorgevulde pen en bevat geneesmiddel voor 28 dagen en wordt toegediend als onderhuidse injectie. Een verpleegkundige leert u hoe u uzelf kunt spuiten of hoe uw eventuele partner het voor u kan toedienen. Meest voorkomende bijwerking is pijn in de armen of benen en griepachtige klachten.

## **Overige medicatie**

Minder vaak gebruikte medicijnen zijn: Evista® (raloxifeen) en Protelos® (strontiumranelaat). Gaat u met een van deze middelen behandeld worden? Dan krijgt u tijdens uw bezoek aan uw behandelend arts nadere informatie.

## **Meer informatie**

Voor meer informatie kunt u terecht bij de patiëntenvereniging:

Osteoporose Vereniging

Telefoon: 088 – 505 4300

E-mail: [secretariaat@osteoporosevereniging.nl](mailto:secretariaat@osteoporosevereniging.nl)

Website: [www.osteoporosevereniging.nl](http://www.osteoporosevereniging.nl)

## **Vragen**

Deze informatie is bedoeld als aanvulling op het gesprek dat u heeft met de Osteoporose verpleegkundige. Deze algemene informatie kan niet altijd recht doen aan iedere individuele situatie.

Heeft u na het lezen van deze folder nog vragen of zijn er onduidelijkheden? Stel dan uw vragen tijdens uw bezoek aan de BOT polikliniek of neem contact op.

De BOT polikliniek is telefonisch bereikbaar via de polikliniek Interne Geneeskunde

- Tel: 055 - 581 8163 (ma t/m vrij 8.30 - 12.30 en 13.30 -16.30uur)