

Osteoporose, Botontkalking



Inleiding

Osteoporose betekent letterlijk 'poreus bot'. Het is een aandoening waarbij het bot langzaam steeds meer botmineralen verliest, vooral kalk. Hierdoor wordt het botweefsel steeds minder sterk. Het gevolg is dat de botten niet meer goed tegen een grote belasting kunnen en snel breken (vooral pols en heup) en inzakken (de ruggenwervels).



Je zou het niet zeggen, maar bot is een weefsel met een heel actieve stofwisseling. Voortdurend wordt oud botweefsel afgebroken (resorptie) en nieuw bot aangemaakt.

Ongeveer elke tien jaar is het bot helemaal vernieuwd! Je bereikt rond je dertigste jaar je maximale botmassa ('peak bone mass'). Heel langzaam neemt daarna de botmassa af, doordat de afbraak sneller begint te verlopen dan de opbouw. Vanaf de overgang (menopauze) verloopt dit proces bij vrouwen in een versneld tempo.

De balans tussen de opbouw en afbraak van het bot is bij osteoporose verstoord. De afbraak verloopt te snel, of de opbouw te traag. Bij mensen boven de 65 jaar is het de belangrijkste oorzaak van botbreuken. Bij vrouwen van 75 jaar is de hoeveelheid botmineraal gemiddeld met de helft afgenomen en heeft de helft ooit al een botbreuk gehad. Pas dán blijkt osteoporose vaak: als iemand op oudere leeftijd iets breekt.

Broze botten die snel breken is niet een normaal verouderingsverschijnsel, zoals vaak wordt gedacht. Osteoporose is een aandoening, die bovendien goed te voorkomen is. Voorkomen is beter dan breken! Behandeling is ook mogelijk. Dat is belangrijk, want osteoporose is erger dan het lijkt. Botbreuken en de nasleep ervan kunnen de kwaliteit van leven sterk verminderen. Van de mensen die een heup breken, overlijdt zelfs 20% aan de gevolgen en complicaties ervan.

Over het voorkomen en behandelen van osteoporose kun je meer lezen op deze site. Of jij een verhoogde kans op osteoporose hebt, lees je bij risicofactoren.

Naar uw arts?

Als u denkt dat u misschien osteoporose heeft of een behoorlijk risico loopt het te krijgen, ga dan naar uw huisarts. Hij kan zonodig onderzoek (laten) uitvoeren, u nog meer over de behandeling vertellen, en u een geneesmiddel voorschrijven. U kunt samen overleggen welke behandeling het meest geschikt is.

Preventie: hoe voorkom ik osteoporose?

De meest effectieve manier om iets tegen osteoporose te doen, is zorgen dat je het niet krijgt. Behandeling van bestaande osteoporose is zeker zinvol, maar het is niet mogelijk om al aangetast botweefsel helemaal weer in de oude staat terug te brengen.

Het voorkomen van osteoporose kan op allerlei manieren. Belangrijk zijn vooral: goede voeding (met voldoende calcium en vitamine D), voldoende beweging, niet roken en weinig alcohol gebruiken, en valpreventie. Verder bestaat voor vrouwen in de overgang de mogelijkheid, extra hormonen te gebruiken om de versnelde afbraak van botweefsel in de eerste paar jaren na de menopauze tegen te gaan. Al deze mogelijkheden worden hieronder een voor een besproken.

Voldoende calcium

Calcium is een belangrijk bestanddeel van botten. Het is op elke leeftijd belangrijk voldoende calcium binnen te krijgen, aangezien de afbraak van oud botweefsel en de opbouw van nieuw botweefsel een continu proces is. De drie glazen melk per dag die in Nederland zo lang zijn gepropageerd voor kinderen, zijn met het oog op de botten zeker een goede zaak.

Melk en andere zuivelproducten zijn een erg belangrijke bron van calcium. Zij zorgen bij een gemiddeld eetpatroon voor meer dan de helft van de dagelijkse hoeveelheid calcium die je binnenkrijgt.

Andere belangrijke bronnen van calcium zijn bijvoorbeeld: peulvruchten, bladgroenten en noten. Er zijn ook voedingsmiddelen die de opname van calcium een beetje remmen, met name tarwezemelen en bepaalde groenten, waaronder spinazie en rabarber. Veganisten zijn vegetariërs die ook geen zuivel gebruiken; zij moeten daarom op een andere manier voldoende calcium binnenkrijgen. Dat kan met name via sojaproducten die zijn voorzien van extra calcium.

De arts kan zondig een calciumpreparaat (calciumsuppletie) voorschrijven. Dit heeft zin bij onvoldoende gebruik van zuivelproducten en, meer in het algemeen, als de dagelijkse voeding de behoefte aan calcium niet dekt. Die behoefte is overigens niet altijd gelijk. Bij een volwassene is het 800 mg, maar bij tieners, zwangere vrouwen en tijdens de overgang is het 1200 mg.

Voldoende vitamine D

Vitamine D helpt het lichaam voldoende calcium uit het voedsel op te nemen. Daarom bevatten calciumpreparaten meestal ook vitamine D. Een tekort komt in Nederland meestal niet voor. Een deel van de dagelijkse hoeveelheid die nodig is, komt met het voedsel binnen; een ander deel wordt in de huid aangemaakt onder invloed van zonlicht. In de wintermaanden, wanneer de zon minder schijnt, is de vitamine D-behoefte daarom wat groter dan in de zomer.

De aanbevolen dagelijkse hoeveelheid vitamine D is 400-800 IE (Internationale Eenheden) per dag. In voeding zit niet veel vitamine D. Uitzonderingen zijn vette vis en, in wat mindere mate, eieren. Niettemin zal met een normaal voedingspatroon zelden of nooit een vitamine D-tekort ontstaan, zeker niet in de zomer. Extra vitamine D (in de vorm van druppels) kan nodig zijn voor kinderen (als de R in de maand is), bij vrouwen die zwanger zijn of borstvoeding geven, en voor veganisten en mensen met een donkere huidskleur.

Voldoende lichaamsbeweging

Lichaamsbeweging is niet alleen goed voor hart en bloedvaten, maar ook voor de botten. Het moet wel beweging zijn die de botten belast, zoals hardlopen of tennissen. Ook gewoon wandelen heeft al een positief effect. Zwemmen is ook een gezonde sport, maar niet speciaal voor de botten, omdat die niet belast worden. Dagelijks een half uur sportief bewegen is genoeg om de balans tussen de afbraak en opbouw van botweefsel in stand te houden.

Vermijden te vallen

Valpreventie is strikt genomen natuurlijk geen manier om osteoporose te voorkomen, maar wel het allervervelendste mogelijke gevolg ervan: botbreuken. Vooral op oudere leeftijd is het van belang alert te zijn niet te vallen. Het vermijden van losse vloerkleedjes, gladde

badkamervloeren en steile trappen vermindert de kans al. Een ander vermijdbaar risico wordt gevormd door slaapmiddelen, die de alertheid en motoriek kunnen verminderen. Bepaalde oefeningen kunnen de coördinatie en het evenwichtsgevoel verbeteren.

Risicofactoren botontkalking (osteoporose)

Iedereen kan osteoporose krijgen. Door de overgang is de kans bij vrouwen duidelijk groter, maar ook mannen kunnen het krijgen. Ga bijvoorbeeld maar eens na welke krom lopende oudere mensen je kent: dat zijn vast niet alleen vrouwen. Ook is het niet een ziekte die alleen bij ouderen voorkomt: op elke leeftijd kan osteoporose optreden.

De kans dat je osteoporose krijgt, hangt samen met een heleboel risicofactoren. Als je er een paar hebt, kan de huisarts eventueel besluiten een onderzoek te laten doen. Met verschillende radiografische technieken kan de kwaliteit van het bot gemeten worden; zie verder bij diagnose.

Er zijn risicofactoren die wel, en die niet te beïnvloeden zijn. Hieronder staan de belangrijkste op een rij. Een heel belangrijke risicofactor is de overgang, waaraan apart aandacht wordt besteed (zie hieronder).

Beïnvloedbare risicofactoren

- 'Rust roest'. Door de botten te belasten wordt aanmaak van botweefsel gestimuleerd. Zorg dus voor voldoende lichaamsbeweging. Weinig beweging vermindert de conditie van de botten.
- Roken: naast alle andere negatieve effecten vergroot roken ook het risico op osteoporose, doordat het de calciumopname uit het bloed en, bij vrouwen, de hormoonspiegels negatief beïnvloedt.
- Overmatig gebruik van alcohol.
- Slechte voeding: in geval van slechte voedingsgewoonten kan er niet genoeg calcium (en mogelijk vitamine D) worden opgenomen. Vooral het niet of onvoldoende gebruiken van zuivelproducten heeft een negatieve invloed.
- Bepaalde medicijnen, met name corticosteroïden, hebben bij langdurig gebruik een negatieve invloed op het bot. Dat betekent overigens niet dat u op eigen houtje opeens moet stoppen met deze medicijnen; doe dat altijd in goed overleg met uw arts.
- Er zijn chronische ziekten die het risico op osteoporose vergroten, waaronder reuma en de ziekte van Crohn (chronische darmontsteking).

Niet beïnvloedbare risicofactoren

- Vrouwen hebben, zoals gezegd, een grotere kans. Ze hebben om te beginnen al minder botmassa dan mannen, en ze verliezen bovendien in versneld tempo bot onder invloed van de hormonale veranderingen vanaf de overgang.
- Een vrouw die erg vroeg in de overgang is gekomen (dat wil zeggen voor het 45ste jaar), heeft een extra grote kans.
- Ook op andere manieren kan de hormoonhuishouding verstoord worden, met een

- negatief effect op de botten; bijvoorbeeld door een schildklierafwijking.
- Ouder worden verhoogt de kans op osteoporose, omdat de botten bij iedereen langzamerhand minder dicht en stevig worden. Daardoor komt osteoporose vooral voor bij ouderen.
- Mensen van het Kaukasische ras (met een witte of gele huid) hebben wat meer kans op osteoporose dan mensen met een donkere huid.
- Er zijn aanwijzingen dat bij osteoporose ook een erfelijke component meespeelt.
- Wie op jongere leeftijd een eetstoornis heeft gehad, loopt meer kans op osteoporose, omdat de botten in die periode 'ondervoed' zijn geweest: te weinig calcium en vitamine D.

De overgang

Oestrogenen zijn hormonen die van groot belang zijn voor de vorming van botweefsel. Dat is al zo vanaf de puberteit, wanneer de menstruatie begint. Meisjes die weinig of niet menstrueren op deze leeftijd bouwen minder bot op dan anderen. Na de laatste menstruatie (de menopauze) gaat het lichaam steeds minder oestrogenen produceren, wat een sterk negatieve invloed op de botten heeft. In de eerste paar jaar van de overgang verliest een vrouw gemiddeld 15% van haar totale botmassa. De balans tussen de opbouw en afbraak is dan ernstig verstoord. Na 3-5 jaar gaat het tempo waarin botverlies optreedt weer omlaag naar 0,5-1% per jaar: hetzelfde tempo als in de jaren voorafgaand aan de overgang.

Om de gevolgen (meer dan alleen een verstoorde balans tussen botopbouw en -afbraak) van het tekort aan oestrogenen vanaf de overgang te compenseren, kunnen oestrogenen als medicijn worden voorgeschreven.

Behandeling van osteoporose

Het doel van de behandeling is om fracturen te voorkomen. De beste behandeling is preventie. Ook als er al sprake is van osteoporose, hebben goede voeding en voldoende lichaamsbeweging nog steeds zin, om verdere botafbraak te helpen voorkomen.

Als de diagnose osteoporose is gesteld, kan de arts een geneesmiddel voorschrijven. Doel van de behandeling is te zorgen dat de botmassa niet verder afneemt maar, zo mogelijk, juist weer toeneemt, om zo botbreuken en inzakkende wervels te voorkomen. Welk medicijn de arts voorschrijft, hangt mede af van de persoonlijke omstandigheden van de patiënt die hij voor zich heeft.

Er zijn in de loop van de tijd verschillende (groepen) medicijnen op de markt gekomen. Er zijn hormonen, maar die kunnen beter niet langdurig gebruikt worden. Daarnaast zijn er niet-hormonale middelen. Deze remmen ofwel de afbraak van botcellen, ofwel ze stimuleren de aanmaak. Sinds kort is er ook een medicijn dat beide tegelijk doet. De beschikbare medicijnen staan hieronder.

Niet-hormonale middelen

Strontiumranelaat

De meest recente ontwikkeling bij de behandeling van osteoporose is strontiumranelaat, een nieuw middel dat sinds 2005 beschikbaar is onder de merknaam Protelos. De werking van strontiumranelaat beperkt zich niet tot of het remmen van de botafbraak of het stimuleren van de botopbouw: het doet allebei. Het verkleint de kans op een botbreuk door de balans tussen de afbraak en opbouw van botweefsel te herstellen ten gunste van de botaanmaak. Het nieuw gevormde bot is van goede kwaliteit.

Strontiumranelaat is geregistreerd voor de behandeling van postmenopauzale osteoporose ter vermindering van het risico van wervel- en heupfracturen. In meerdere onderzoeken is aangetoond dat het de kans op wervel- en andere fracturen aanzienlijk vermindert bij vrouwen na de menopauze. Met strontiumranelaat heeft de arts een middel in handen waarmee osteoporose voorkomen en behandeld kan worden, en ook de pijnklachten verminderd kunnen worden.

Bisfosfonaten

De grootste groep middelen tegen osteoporose zijn de bisfosfonaten. Ze zijn geregistreerd ter behandeling van postmenopauzale osteoporose, en een aantal ook als preventieve behandeling. In Nederland zijn er vijf beschikbaar, die alleen of in combinaties gegeven kunnen worden: alendroninezuur (Fosamax), ibandroninezuur (Bonviva, Bondronat), risedroninezuur (Actonel), clodroninezuur (Bonefos, Ostac) en etidronaat (Didrokit: een combinatie met calciumcarbonaat). Alendronaat en risedronaat zijn tevens geschikt voor de behandeling van ernstige osteoporose bij mannen.

Net als raloxifeen remmen bisfosfonaten de afbraak van bot, door de activiteit van de osteoclasten te remmen. Ze stimuleren de opbouw van bot dus niet, zodat de botmassa niet toeneemt.

SERMs

SERM staat voor Selectieve Oestrogeen Receptor Modulator. Het zijn niet-hormonale medicijnen die de hormonale werking van oestrogenen gedeeltelijk nabootsen. Een ervan is geregistreerd voor de preventie en behandeling van postmenopauzale osteoporose: raloxifeen (Evista). Het effect is wel wat geringer dan van oestrogeen. SERMs remmen de werking van de osteoclasten; dat zijn cellen die bij de afbraak van botweefsel betrokken zijn.

Hormonale middelen

Oestrogenen

De sterke daling van de botmassa in de jaren na de overgang kan tot staan worden gebracht door extra oestrogenen als geneesmiddel te gaan slikken. Ze zijn in verschillende vormen beschikbaar, waaronder pleisters (bijvoorbeeld Climara) en gel (Sandrena). Grootschalige onderzoeken van de laatste paar jaar hebben echter aangetoond dat langdurig oestrogeengebruik de kans op hart- en vaatziekten en op borstkanker vergroot. Veel vrouwen zijn er daarom mee gestopt. In enkele gevallen kunnen de voordelen van oestrogenen (die ook andere, soms heel belastende verschijnselen van de overgang verminderen) opwegen tegen de nadelen; dat moeten de arts en de vrouw in goed overleg bepalen.

Bijschildklierhormonen

Bijschildklierhormonen stimuleren cellen die de aanmaak van bot regelen: de osteoblasten. De afbraak van bot wordt dus niet geremd, maar de aanmaak ervan wordt juist gestimuleerd. Er zijn er twee: parathyroïd hormoon (PTH) en teriparatide (Forsteo). Het indicatiegebied van deze per injectie toegediende middelen is vooralsnog beperkt: ernstige osteoporose bij postmenopauzale vrouwen.

Testosteron

Dit is een mannelijk hormoon, dat ook alleen geschikt is voor mannen. Het heeft een positief effect op de botaanmaak, maar wordt alleen voorgeschreven als de door het lichaam zelf geproduceerde hoeveelheid testosteron te laag is.

Schematisch overzicht behandelingen

Osteoporose = verstoord evenwicht tussen
botaafbraak en botaanmaak ten gunste van botaafbraak

Remmen alleen botaafbraak

Bisfosfonaten
Alendronaat
Fosamax/Fosavance
Bonviva
Actonel/Actokit
Didronel
Oestrogeen modulator
Evista

Stimuleren alleen botaanmaak

Humaan recombinant
Forsteo

Stimuleren botaanmaak bovenop remmen botaafbraak

Protelos