# Uitzaaiingen in de botten bij longkanker. Wat moet u weten?

U wordt behandeld voor longkanker. U kunt hier meer lezen over uitzaaiingen in de botten en de complicaties die hierdoor kunnen ontstaan. We geven u adviezen om de kans op deze complicaties te verkleinen.

## Uitzaaiingen in de botten; wat is het en wat kunnen we doen?

### Wat zijn botuitzaaiingen?

Uitzaaiingen van kanker in de botten noemen we ook wel botmetastasen. Een uitzaaiing van kanker in het bot is niet hetzelfde als botkanker. Bij een botuitzaaiing is de kanker eerst op een andere plek in het lichaam ontstaan. Het risico op botuitzaaiingen bij kanker wordt groter naarmate de ziekte vordert.

Botuitzaaiingen kunnen het bot langzaam aantasten en zo minder stevig maken. Uw botten worden broos. Hierdoor wordt de kans op een botbreuk groter.

Veel voorkomende plekken voor uitzaaiingen in de botten zijn: de schedel, de wervelkolom en ribben, het bekken, het dijbeen en andere pijpbeenderen.

**Wat zijn de klachten?**

Pijn is vaak het eerste signaal dat er sprake kan zijn van botuitzaaiingen. Soms worden uitzaaiingen pas laat ontdekt. Dan worden de pijnklachten geweten aan artrose of artritis of aan een val. We raden u daarom aan om het echt te melden bij uw behandelend arts, verpleegkundig specialist of verpleegkundige als u last krijgt van pijn aan uw botten of wervels.

Mogelijke klachten door botuitzaaiingen zijn:

- Pijn in de botten, vooral ’s nachts.
- Krachtverlies bij inspanning, lopen, tillen.
- Uitvalsverschijnselen: tintelingen of gevoelloosheid in ledematen.
- Moeite met opstaan, uit bed komen, bewegen.
- Een spontane botbreuk zonder een val of andere logische reden.

Een breuk kan dus ontstaan door een plotselinge beweging of een val, of zelfs zonder duidelijk aanwijsbare reden. Het is daarom belangrijk dat uw arts maatregelen neemt om botbreuken te voorkomen.

### Hoe onderzoeken we of er uitzaaiingen zijn?

Er kunnen verschillende onderzoeken gedaan worden om te weten te komen of er uitzaaiingen in het bot zijn.

In de fase dat de diagnose gesteld wordt, wordt er vaak een PET-CT-scan gemaakt. Bij dit onderzoek wordt een kleine hoeveelheid radioactieve vloeistof in uw bloed gespoten. Vervolgens worden er foto’s gemaakt om te zien hoeveel van deze vloeistof zich in uw botten en gewrichten heeft opgehoopt. Zo worden eventuele afwijkingen in het bot zichtbaar.

Andere onderzoeken die gedaan kunnen worden zijn een CT-scan, een MRI-scan of een PET-CT-scan.

## Welke complicaties kunt u krijgen door uitzaaiingen in het bot?

1. U kunt botpijn krijgen. Er is bestraling van het bot nodig om deze pijn te verminderen of om botbreuken te voorkomen.
2. U krijgt een botbreuk (fractuur) bij de uitzaaiing in het bot.
3. Er is een operatie aan het bot nodig, om met bijvoorbeeld een pen of plaat botbreuken te voorkomen.
4. U krijgt pijn en klachten door het uitvallen van zenuwen (bijvoorbeeld een dwarslaesie) omdat botuitzaaiingen of bot van de wervels op zenuwen in de wervelkolom drukken.

De laatste 2 botcomplicaties komen minder vaak voor. Bijna de helft van de patiënten met botuitzaaiingen krijgt binnen 2 jaar te maken met bestraling van het bot of een botbreuk op de plaats van een botuitzaaiing. Het is (nog) niet duidelijk bij wie dit wel of niet optreedt. Wel weten we dat na een eerste botcomplicatie de kans op een tweede groter is.

## Medicijnen die de afname van de botdichtheid tegengaan

Botpijn en botcomplicaties kunnen uitgesteld of voorkomen als er op tijd wordt begonnen met een passende behandeling. Neem direct contact op met uw behandelend arts of verpleegkundige als u botklachten heeft (zoals pijn, botbreuk of uitvalsverschijnselen). Een behandeling om eventuele nieuwe botcomplicaties te voorkomen is op ieder moment nog zinvol.

Er zijn verschillende soorten medicijnen die de afbraak van het bot door uitzaaiingen vertragen:

**Bisfosfonaten**

De medicijnen die het meest gegeven worden tegen de afbraak van bot, zijn bisfosfonaten. Het gaat dan om wekelijkse tabletten alendroninezuur, risedroninezuur of elke 4 weken een infuus zoledroninezuur. Bisfosfonaten remmen de botafbraakcellen af zodat er minder bot wordt afgebroken.

Bisfosfonaat tabletten moeten op een specifieke manier worden ingenomen. Het is heel belangrijk dat u zich precies aan de voorschriften houdt. Alleen dan kunnen de medicijnen goed werken en verkleint u de kans op bijwerkingen. Neem altijd contact op met uw verpleegkundig specialist als u denkt dat u last heeft van bijwerkingen.

**Denosumab**

Ook is er een zogenaamde RANK Ligand-remmer: denosumab. Denosumab wordt één keer per maand (eventueel door uzelf of via de huisarts) onder de huid ingespoten. Het zorgt ervoor dat minder botafbraakcellen uitgroeien tot volwassen afbraakcellen (alleen volwassen cellen kunnen bot afbreken).

Denosumab injecties werken 6 maanden, daarna treed er al snel weer botverlies op. Deze behandeling mag dus niet onderbroken worden, en bij het stoppen zal er altijd een andere behandeling (meestal met infuus) volgen om dit botverlies weer af te remmen.

## Wat kunt u zelf doen om uw botten sterk te houden?

Uw botten vernieuwen zichzelf voortdurend. Het is een constant proces van afbraak en opbouw. Calcium is daarbij een belangrijk bouwstof. Wordt er meer botweefsel afgebroken dan aangemaakt? Dan wordt de botdichtheid minder; de natuurlijke gaatjes in het bot worden groter. De botten zijn dan minder sterk. We noemen dit osteoporose, in de volksmond ook wel botontkalking genoemd. Uitzaaiingen kan botbreuken tot gevolg hebben, bijvoorbeeld van de pols, de heup of een ruggenwervel (ook wel wervelinzakking genoemd).

Met gezonde voeding, voldoende bewegen, niet roken en heel matig alcoholgebruik, kunt u zelf bijdragen aan sterke botten.

**Voldoende kalk (calcium) in de voeding**

Voor de gezondheid van uw botten is het belangrijk dat uw voeding voldoende kalk (calcium) bevat.

Aanbevolen wordt dagelijks onderstaande hoeveelheden calcium te gebruiken:

- volwassenen tot 50 jaar: 1.000 mg per dag
- 50 plussers: 1.100 mg per dag

- 70 plussers: 1.200 mg per dag
- mensen met osteoporose: 1.200 mg per dag

In producten als groene groenten, bonen, noten en zelfs in water zit calcium, maar zuivelproducten als kaas, melk, yoghurt en kwark zijn toch de belangrijkste leveranciers van calcium. Vier porties zuivel per dag is gelijk aan ongeveer 1.000 mg calcium. Een portie is bijvoorbeeld een beker melk, een schaaltje yoghurt of een boterham met kaas. In de tabel ziet u hoeveel calcium er in voedingsproducten zit.

| **Brood en broodvervangers** | | |
|---|---|---|
| Krentenbol | 1 stuk, 50 g | 25 |
| Brood | 1 snee, 35 g | 12 |
| Muesli | 1 eetlepel, 10 g | 5 |
| Ontbijtkoek | 1 plak, 25 g | 4 |
| Beschuit | 1 stuk, 10 g | 3 |

| **Broodbeleg** | | |
|---|---|---|
| Goudse kaas 48+ | voor 1 snee, 20 g | 163 |
| Smeerkaas 20+ | voor 1 snee, 15 g | 90 |
| Brie 60+ | voor 1 snee, 20 g | 50 |
| Zoet broodbeleg | voor 1 snee, 15 g | 7 |
| Pindakaas | voor 1 snee, 15 g | 7 |
| Sandwichspread | voor 1 snee, 15 g | 8 |
| Vleeswaren | voor 1 snee, 15 g | 2 |

| Groente en fruit | | |
|---|---|---|
| Boerenkool | 1 opscheplepel, 50 g | 90 |
| Chinese kool | 1 opscheplepel, 50 g | 65 |
| Groente | 1 opscheplepel, 50 g | 22 |
| Broccoli | 1 opscheplepel, 50 g | 17 |
| Rauwkost | 1 schaaltje, 35 g | 9 |
| Fruit | 1 stuk, 125 g | 14 |
| Appelmoes | 1 schaaltje, 205 g | 8 |

| Aardappelen en aardappelvervangers | | |
|---|---|---|
| Aardappelpuree bereid met melk | 1 opscheplepel, 50 g | 19 |
| Peulvruchten | 1 opscheplepel, 50 g | 20 |
| Macaroni / spaghetti | 1 opscheplepel, 50 g | 9 |
| Aardappelen | 1 opscheplepel, 70 g | 9 |
| Rijst | 1 opscheplepel, 55 g | 7 |

| Vlees, vis, gevogelte en vleesvervangers | | |
|---|---|---|
| Valess schnitzel | 1 stuk, 90 g | 571 |
| Tahoe | 1 stuk, 75 g | 141 |
| Ei | 1 stuk, 50 g | 32 |
| Vis | 1 stuk, 100 g | 29 |
| Vlees | 1 stuk, 75 g | 8 |

| Dranken | | |
|---|---|---|
| Water/koffie/thee | 1 glas, 150 ml | 8/6/8 |
| Vruchtensap | 1 glas, 150 ml | 14 |
| Sojadrank | 1 glas, 150 ml | 18 |
| Sojadrank met toegevoegd calcium | 1 glas, 150 ml | 180 |
| Olijven | 5 stuks, 10 g | 6 |

| Zoete tussendoortjes | | |
|---|---|---|
| Kwarktaart | 1 punt, 115 g | 93 |
| Slagroomtaart | 1 punt, 100 g | 56 |
| Cake | 1 plak, 30 g | 11 |
| Chocolade | 1 blokje, 7 g | 11 |
| Drop | 1 stuk, 5 g | 6 |
| Koek | 1 stuk, 15 g | 6 |

| Hartige tussendoortjes | | |
|---|---|---|
| Goudse kaas 48+ | 1 blokje, 10 g | 82 |
| Noten | 1 handje, 25 g | 20 |
| Saucijzenbroodje | 1 stuk, 70 g | 8 |
| Chips | 1 handje, 10 g | 3 |
| Olijven | 5 stuks, 10 g | 6 |

| Zuivelproducten | | |
|---|---|---|
| Melk met toegevoegd calcium | 1 glas, 150 ml | 300 |
| Halfvolle melk | 1 glas, 150 ml | 185 |
| Chocolademelk | 1 glas, 150 ml | 153 |
| Karnemelk | 1 glas, 150 ml | 164 |
| Yoghurtdrank | 1 glas, 150 ml | 105 |
| Halfvolle yoghurt | 1 schaaltje, 150 ml | 209 |
| Kwark | 1 schaaltje, 150 ml | 188 |
| Pudding | 1 schaaltje, 150 ml | 188 |
| Havermoutpap | 1 schaaltje, 150 ml | 179 |
| Vla | 1 schaaltje, 150 ml | 128 |
| Halfvolle koffiemelk | 1 cupje, 8 ml | 17 |
| Boter/margarine | voor 1 snee, 5 g | 1 |

Twijfelt u of u voldoende calcium binnen krijgt? Overleg dan met uw verpleegkundig specialist. Zij kan u eventueel in contact brengen met een diëtist voor een persoonlijk voedingsadvies. Kalktabletten zijn goed als aanvulling op een tekort in de voeding, maar zijn niet nodig als u 3 of 4 porties zuivel per dag gebruikt. Voor mensen die niet voldoende of zelfs geen zuivel (kunnen) gebruiken, is het aanbevolen om kalktabletten te gebruiken. Uw verpleegkundig specialist zal dit met u bespreken.

**Voldoende vitamine D**

Vitamine D3 helpt bij de opname van kalk (calcium) in uw lichaam. Vitamine D3 wordt in de huid gevormd onder invloed van zonlicht. Hoeveel vitamine D3 er wordt gevormd hangt af van de kracht van de zon, uw huidskleur, (bedekkende) kleding en eventueel gebruik van zonnebrandcrème. In de winter wordt er bij gebrek aan zonlicht geen vitamine D aangemaakt.

Vitamine D3 zit ook in onze voeding en vooral in vette vis zoals zalm, haring en makreel. Aan boter wordt vitamine D3 vaak extra toegevoegd. Sommige groepen mensen wordt geadviseerd dagelijks extra vitamine D te slikken:

- ouder dan 70 jaar: 20 mcg/800IE
- weinig buiten komen tot 70 jaar: 10 mcg/400IE
- een getinte of donkere huidskleur tot 70 jaar: 10 mcg/400IE
- een in het bloed aangetoond tekort aan vitamine D hebben
- die behandeld worden voor osteoporose

Bespreek met uw verpleegkundig specialist of diëtist of u extra vitamine D moet gaan gebruiken en hoeveel.

**Voldoende bewegen**

Mensen met kanker weten soms niet of, en in welke mate, zij zich lichamelijk mogen inspannen tijdens de behandeling. Zij vermijden daarom soms beweging en sport. Maar lichaamsbeweging heeft juist een positief effect op de conditie en spierkracht en helpt om in balans te blijven. Door activiteiten waarbij het lichaam zijn eigen gewicht moet dragen (zoals lopen, rennen, traplopen of springen), wordt het bot gestimuleerd om nieuw bot aan te maken.

Regelmatig bewegen verkleint bovendien de kans op ernstige vermoeidheid (waar veel mensen na de behandeling van kanker last van hebben).

Probeer 4 tot 5 keer per week een half uur flink te bewegen. (3 keer 10 minuten mag ook!) Het kan daarbij ook gaan om huishoudelijk werk, tuinieren en spelen met (klein)kinderen.

Is het voor u moeilijk om voldoende te bewegen? Bespreek met uw verpleegkundig specialist welke mogelijkheden er zijn om eventueel extra begeleiding te krijgen bij lichamelijke activiteiten.

Code ONC-343

Copyright 2026 Jeroen Bosch Ziekenhuis