

**UMC St Radboud**

# **Botbreuken**

**Patiënteninformatie**



*In deze folder vindt u algemene informatie over botbreuken: het ontstaan, klachten, diagnostiek, behandelingsmogelijkheden en leefregels. Deze folder is een aanvulling op de informatie die u van artsen en verpleegkundigen op de afdeling krijgt. Heeft u na het lezen van deze folder nog vragen, dan kunt u terecht bij uw behandelend arts of de (afdelings)verpleegkundigen.*

## **Wat is een botbreuk?**

Een botbreuk wordt ook wel fractuur genoemd. De botbreuk kan uiteenlopen van een scheurtje in het bot tot een volledige verbrijzeling ervan.

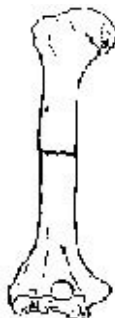
Botbreuken worden ingedeeld naar type en plaats van de botbreuk. Er zijn verschillende indelingen mogelijk op basis van verschillende criteria.

De eenvoudigste indeling is die tussen stabiele en instabiele botbreuk. Stabiele botbreuken worden meestal niet erger. Instabiele botbreuken worden erger als er niets wordt gedaan om de delen op hun plaats te houden.

Er wordt gesproken van een gesloten botbreuk wanneer er geen verwonding is van de huid. Wanneer er in het gebied van de botbreuk een wond zit spreekt men van een open botbreuk. Deze wond is al dan niet direct verbonden met de breukplaats. Soms steekt er een botstuk uit.

Een duidelijke indeling is de indeling naar de breuklijn.

*Dwarse breuk*



*Schuine breuk*



*Spiraalbreuk*



*Breuk met losse breukdelen*



Ook kan het zijn dat er bij een botbreuk een stuk bot mist door bijvoorbeeld een schotverwonding. Dit noemt men een defecte breuk.

*Defecte breuk*



## Oorzaken van een botbreuk

Botten kunnen breken door verschillende oorzaken.

- Een botbreuk kan ontstaan door kracht/geweld van buitenaf. Bijvoorbeeld een verwonding door een ongeval in het verkeer, op het werk of bij sportbeoefening.
- Een botbreuk kan ook ontstaan bij verzwakt bot, bijvoorbeeld bij osteoporose (= botontkalking, dit komt veel voor bij ouderen), bottumoren of aangeboren stoornissen in het bot.
- Een botbreuk kan ontstaan door overbelasting of verkeerd belasten van de botten, bijvoorbeeld bij het lopen van lange marsen.

## Verschijnselen bij een botbreuk

Soms kunt u het knappen van het bot gevoeld of gehoord hebben. Of u kunt het ongeluk zo beschrijven dat het zeker om een botbreuk moet gaan. Aanraking van het gebied rond de botbreuk is vaak zeer pijnlijk, ook bij kleinere beschadigingen. De plaats van de botbreuk kan snel opzwellen door een bloedingstorting en het gebroken lichaamsdeel kan er misvormd (gedraaid of gebogen) uitzien.

Soms is het moeilijk of zelfs onmogelijk het gebroken lichaamsdeel te bewegen en dit gaat waarschijnlijk gepaard met veel pijn.

Men kan een “raspend” gevoel hebben als de gebroken delen langs elkaar schuren. Dit laatste mag nooit worden opgewekt omdat daardoor een extra beschadiging kan optreden.

## Onderzoek en diagnose

Meestal wordt op basis van lichamelijk onderzoek en klachten vermoed dat er sprake is van een botbreuk.

Op een röntgenfoto is een botbreuk zichtbaar. De precieze stand van de botdelen en de ernst van de botbreuk is dan te zien. Ook is meteen te zien of er sprake is van verplaatsing van botstukken.

## Genezing

Een botbreuk geneest in principe vanzelf. De behandeling is erop gericht om de botten in de juiste richting aan elkaar te laten groeien.

*Gemiddelde genezingsduur van een aantal botbreuken:*

- ribbreuk 3-4 weken
- sleutelbeenbreuk 2-4 weken
- onderarmbreuk 4-8 weken
- vingerbreuk 3-6 weken
- onderbeenbreuk 8-12 weken
- bovenbeenbreuk 12-16 weken
- dijbeenhalsbreuk 10-20 weken
- enkelbreuk 4-6 weken

## Behandeling

Bij botbreuken zijn diverse behandelingen mogelijk, afhankelijk van vele factoren, zoals de plaats en het soort breuk, de ernst van de breuk en de toestand van de patiënt.

De behandeling is gebaseerd op twee hoofddoelen:

- De botstukken op hun plaats terugbrengen.
- De botstukken op hun plaats houden (immobilisatie).

## Functionele behandeling

Niet alle botbreuken hebben een behandeling nodig in de vorm van gips of een operatie. Soms is een verband,

brace of mitella voldoende. Dit maakt beperkte of gecontroleerde bewegingen van de nabij gelegen gewrichten mogelijk. Als de botstukken goed tegen elkaar aan liggen en er weinig kans is op verschuiven, kan de breuk zonder behandeling genezen.

Bij een gebroken sleutelbeen, vinger, rib of stuitje is meestal slechts tijdelijk rust nodig waarna al snel weer geoefend kan worden. Dit geldt ook voor sommige typen van wervel- en bekkenbreuken.

### *Conservatieve behandeling*

Bij een aantal botbreuken moet een spalk van gips of kunststof aangelegd worden om het bot te herstellen. Dit is afhankelijk van de breuk. Soms moet een bot 'gezet' worden. Dit betekent dat er aan het gebroken lichaamsdeel wordt getrokken om de botstukken weer op elkaar te krijgen. Dit is erg pijnlijk daarom gebeurt dit meestal onder plaatselijke verdoving. Na het "zetten" van het bot wordt een gipsspalk aangelegd. Vervolgens wordt een röntgenfoto gemaakt om te controleren of de juiste stand is bereikt. Als de juiste stand niet kan worden bereikt dan kan soms een operatie nodig zijn. Een gipsbehandeling is mogelijk als de botstukken niet of nauwelijks van hun plaats zijn of als het zetten van de bot-

breuk goed is gelukt. Het gipsverband heeft wel enkele nadelen. Het gips wordt vaak ruim aangebracht waardoor u bepaalde spieren niet gebruikt en deze verslappen. De gewrichten die ingegipst zijn, kunnen stijf worden. In botten die tijdelijk niet gebruikt worden kan ontkalking ontstaan. U kunt oefeningen doen om dit tegen te gaan. Vraag hier naar bij uw behandelend arts.

## **Operatieve behandeling**

De arts maakt de botstukken zo stevig mogelijk aan elkaar vast door een operatie. Hiervoor zijn verschillende technieken:

- een plaat met schroeven op het gebroken botstuk;
- schroeven in het gebroken botstuk;
- pennen door de mergholte van het bot;
- pennen in het bot die buiten de arm of het been stevig met elkaar zijn verbonden (externe fixatie). De pennen komen dan door de huid naar buiten. Deze pennen worden na een bepaalde periode weer verwijderd.

Ook kunnen prothesen gebruikt worden ter vervanging van gebroken botstukken.

Bottransplantatie wordt alleen gebruikt als aanvullende behandeling; het stimuleert de botgroei.

Deze operatieve technieken hebben enkele voordelen ten opzichte van gipsverband. Uw spieren blijven stevig, gewrichten soepel en het bot ontkalkt niet.

Er zijn echter ook nadelen. Zo krijgt u verdooving of narcose. Dit geeft altijd enige risico's. Een operatie betekent extra beschadiging van de weefsels rondom het bot. Ook hebben deze operaties de gebruikelijke risico's, zoals wondinfectie, bloeding en trombose. In veel gevallen moet het materiaal (plaatje, schroeven en dergelijke) dat tijdens de operatie is ingebracht is, later weer verwijderd worden. Dit betekent opnieuw een operatie.

Uw behandelend arts kan u vertellen wat in uw situatie de beste behandeling is en de mogelijke alternatieven bespreken.

## **Complicaties**

In het begin kunnen bij moeilijke botbreuken complicaties optreden zoals bloedingen, beschadiging aan omliggende organen (bijvoorbeeld de hersenen en de longen). Ook kan beschadiging van zenuwen, huid of bloedvaten

optreden. Door beschadiging van een bloedvat kan de bloedtoevoer naar het gebroken ledemaat in gevaar komen. Later kunnen de volgende complicaties optreden.

- Beschadiging van de omliggende weefsels en huid, soms zelfs gevolgd door afsterven (necrose). Dit wordt veroorzaakt door verminderde bloedtoevoer en infecties.
- Doordat u lang niet beweegt kunt u last krijgen van drukzweren, botinfectie (osteomyelitis) en bloedpropjes in de aderen (trombose).
- Niet helen van de breuk.
- Stijfheid in de gewrichten.
- Psychologische problemen.

Wanneer botbreuken niet of vertraagd genezen, kan er sprake zijn van:

- Onvoldoende bewegen.
- Een probleem elders in het lichaam (kanker, ernstige andere ziekte).
- Verminderde of afwezige bloedtoevoer naar een van de botdelen.
- Breuken waarbij het bot in verschillende delen is gebroken.

## **Posttraumatische dystrofie**

Posttraumatische dystrofie is een aandoening die kan optreden na een relatief gering letsel of een operatie aan de arm of het been. Bij deze aandoening kunnen alle weefsels betrokken

raken. Hoe posttraumatische dystrofie ontstaat is niet goed bekend en over de mogelijke behandelingen is men het niet eens. Bij posttraumatische dystrofie kunnen een aantal verschijnselen optreden. De gekwetste plek wordt dik, rood, warm (of juist koud!) en zeer pijnlijk. Als het langer bestaat wordt de arm of het been langzaam stijf en kan er een doof gevoel ontstaan. In het ergste geval kan men de ledematen totaal niet meer bewegen.

## **Compartmentensyndroom**

Het compartmentensyndroom ontstaat wanneer een beschadigde spier, die wordt omringd door niet-elastische weefsels, opzwelt. Wanneer de spier opzwelt binnen de niet-elastische weefsels, wordt de spier afgekneld. Hierdoor neemt de druk binnen het lichaamsdeel toe waardoor de bloedtoevoer afneemt. Er moet dan direct actie worden ondernomen. Gebeurt dit niet dan sterft de spier af.

Een soortgelijke situatie kan ontstaan wanneer:

- Een verband te strak is aangebracht.
- Een volledig gipsverband is aangebracht zonder de juiste onderlaag.
- Een verband is aangelegd voordat het ledemaat zijn maximale zwelling heeft bereikt.

## Na de behandeling

Na de behandeling wordt een controlefoto gemaakt. Meestal gebeurt dit de dag na de behandeling of op de polikliniek. Dit is afhankelijk van de soort breuk en de vorm van de behandeling.

In de eerste week is het belangrijk het gips hoog te houden om zwelling tegen te gaan.

Voor een gebroken arm kan een sling (stoffen band), een mitella (draagdoek) of een kussen helpen. De hand moet hoger liggen dan de elleboog. Bij een gebroken been moet de voet hoger dan de knie en de knie hoger dan de heup liggen. De behandelend arts kan u vertellen welke oefeningen u kunt doen om de spieren in het gebied stevig en soepel te houden.

Gips en kunststof mogen niet nat worden. Op het gips of kunststof mag men alleen lopen als het speciaal 'loopgips' is.

Na een operatie mag men meestal wel meteen bewegen en lopen. Bij de thuiszorgwinkel (gevestigd in diverse plaatsen) of eventueel de apotheek zijn elleboogkrukken te leen.

Afhankelijk van de soort breuk en de behandeling mag u het aangedane lichaamsdeel niet, gedeeltelijk of helemaal belasten. Uw behandelend arts

kan u vertellen wat voor u van toepassing is. Zonodig zal er een fysiotherapeut langs komen om het lopen met krukken te oefenen. Er zijn folders over de verschillende manieren van belasten bij lopen. U kunt hiernaar vragen bij de verpleegkundige of fysiotherapeut.

Op de dag van ontslag krijgt u een controleafspraak mee, wanneer deze plaatsvindt hangt af van de soort operatie. Afhankelijk van uw pijnklachten krijgt u zo nodig een recept mee voor pijnmedicatie en eventueel bloedverdunnende medicijnen tegen trombose. Deze bloedverduuners krijgt u in de vorm van tabletten of injecties. Krijgt u injecties dan krijgt u instructie over hoe u zelf kunt injecteren of er wordt hulp door de Thuiszorg geregeld.

Ook krijgt u op de dag van ontslag te horen wanneer eventuele hechtingen verwijderd mogen worden. Dit kan gebeuren door de huisarts of tijdens de afspraak op de polikliniek.

Om de genezing van de botbreuk goed te ondersteunen is het belangrijk dat u de adviezen die u krijgt over het belasten van het gebroken lichaamsdeel goed opvolgt.

Ook geneest een botbreuk sneller bij een goede voedingsstoestand. Roken

en overmatig alcoholgebruik kunnen de botgenezing vertragen.

Veel mensen hebben last van jeuk onder het gips. Dit kan bestreden worden met een koude föhn of speciale anti-jeuk spray. Er mag nooit een scherp voorwerp gebruikt worden om onder het gips te krabben.

Het moment waarop u uw werk, sport en autorijden kunt hervatten is afhankelijk van de soort breuk, de behandeling en het soort werk, sport dat u verricht. Vraag advies hierover aan uw behandelend arts.

Het is verstandig om bij toename van pijn, zwelling of een erg warm of koud gevoel van het lichaamsdeel, contact op te nemen met het ziekenhuis. Er kan dan beoordeeld worden of dit een teken is van een complicatie of stoornis.

Kort na het verwijderen van het gips kan een zwelling optreden. Een elastische kous overdag kan dit tegengaan. Deze zwelling neemt in de loop van de dag toe en is 's avonds het sterkst. Na verloop van tijd verdwijnt het vanzelf.

## **Vragen**

Heeft u nog vragen, stel ze gerust aan uw behandelend arts, verpleegkundige of huisarts.

Bij vragen of problemen na ontslag kunt u contact opnemen met uw huisarts of eventueel het ziekenhuis.

## Adres en telefoonnummers

Bij alle vragen over uw **behandeling** (wondzorg, verpleegkundige zorg en/of medische behandeling) kunt u **t/m de 3e dag** na ontslag bellen met de hiernaast aangekruiste verpleegafdeling.

- Verpleegafdeling Heelkunde A30**, route 623  
telefoonnummer:  
**024 - 361 34 38**
- Verpleegafdeling Heelkunde A40**, route 626  
telefoonnummer:  
**024 - 361 68 62**
- Verpleegafdeling Orthopedie D10**, route 357  
telefoonnummer:  
**024 - 361 44 90**

**Vanaf de 4e dag** na ontslag bij **medische vragen** contact opnemen met de huisarts/huisartsenpost  
Bij vragen over uw **wondbehandeling** of **verpleegkundige zorg** kunt u contact opnemen met de polikliniek Heelkunde.

**Polikliniek Heelkunde/Orthopedie**  
Route 562  
telefoonnummer:  
**024 - 361 38 07**  
Bereikbaar ma t/m vrij  
van 8.00-12.00 en 13.00-16.00

Voor vragen over de **polikliniekafspraken** kunt u contact opnemen met polikliniek Heelkunde of met polikliniek Orthopedie

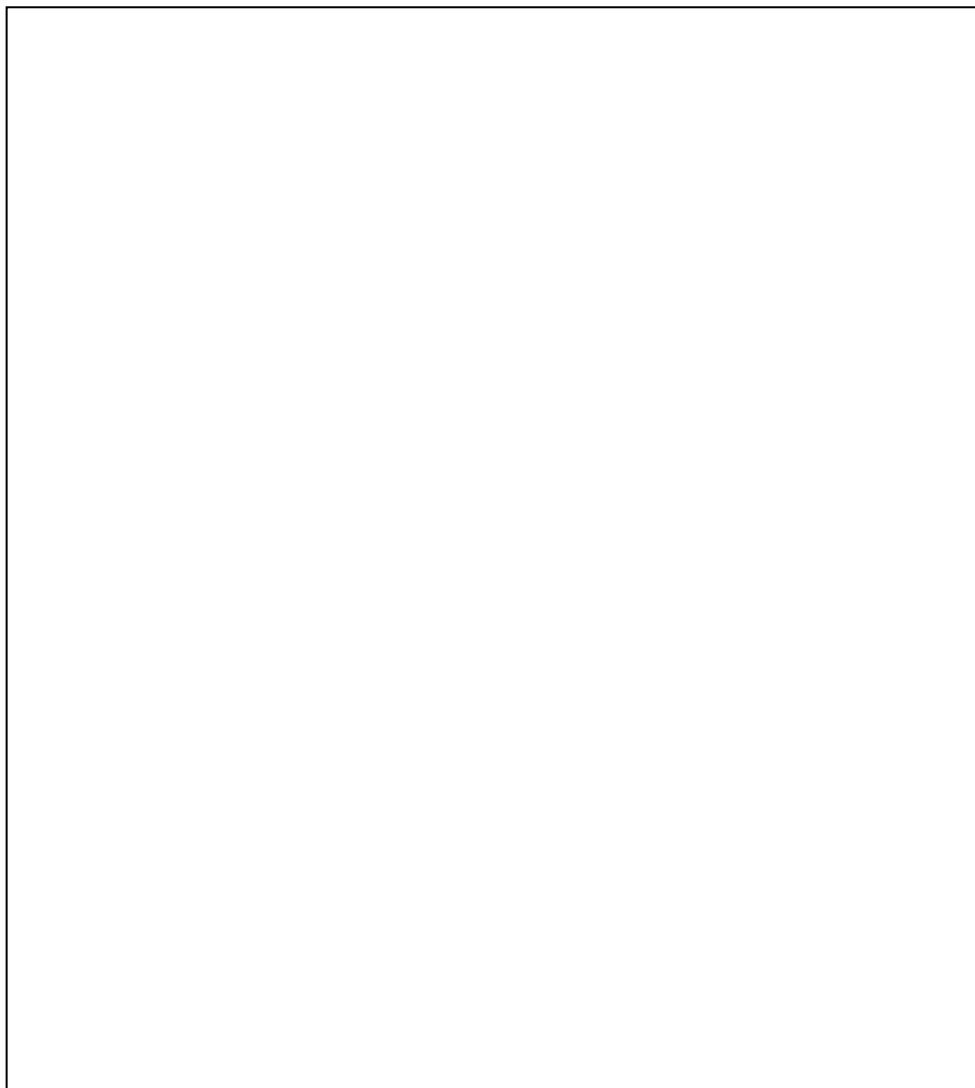
**Polikliniek Heelkunde**  
telefoonnummer:  
**024 - 361 38 08**  
Bereikbaar ma t/m vrij  
van 8.00-12.00 en 13.00-16.00

**Polikliniek Orthopedie**  
Telefoonnummer:  
**024 - 361 44 71**  
Bereikbaar ma t/m vrij  
van 8.00-12.00 en 13.00-16.00

## Bronnen

- Bulstrode, C.J.K. (2000), Fractures and dislocations, in: Russell, R.C.G., Williams, N.S. & Bulstrode, C.J.K. (eds), Bailey & Love's short practice of surgery, 23rd ed, Arnold, London.
- "Fractures" (2000) (orthoinfo.aaos.org) Available:  
[http://orthoinfo.aaos.org/brochure/thr\\_report.cfm?Thread\\_ID=9&topcategory=About%20Orthopaedics&searentry=fractures](http://orthoinfo.aaos.org/brochure/thr_report.cfm?Thread_ID=9&topcategory=About%20Orthopaedics&searentry=fractures) (Accessed: 2001, September 22).
- Gillespie WJ, Walenkamp G. Antibiotic prophylaxis for surgery for proximal femoral and other closed long bone fractures (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 3, 2001. Oxford: Update Software.
- Drs. J.T.E. de Jong, Chirurgie, Bohn Stafleu van Logh
- Nederlandse vereniging voor Heelkunde
- J. van Everdingen e.a., Het medisch handboek, Kosmos-Z&K Uitgevers, 2002
- <http://www.Medicinfo.nl>
- <http://www.ziekenhuis.nl>
- <http://www.lumc.nl/5010/Fractuurleer/morfologie.htm>

**Noteer hier uw vragen**

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the user to write their questions. The box occupies most of the page below the instruction.

**Noteer hier uw vragen**

A large, empty rectangular box with a thin black border, occupying most of the page below the instruction. It is intended for the user to write their questions.





## **Adres**

### *Bezoekadressen*

Verpleegafdeling Heelkunde  
UMC St Radboud Centraal  
Geert Groteplein 10, route 623  
Nijmegen

UMC St Radboud  
Verpleegafdeling Heelkunde  
UMC St Radboud Centraal  
Geert Groteplein 10, route 626  
Nijmegen

### *Postadressen*

UMC St Radboud  
Verpleegafdeling Heelkunde, 623  
Postbus 9101  
6500 HB Nijmegen

UMC St Radboud  
Verpleegafdeling Heelkunde, 626  
Postbus 9101  
6500 HB Nijmegen

### *Telefoonnummers*

Verpleegafdeling Heelkunde 623:  
024 - 361 34 38  
Verpleegafdeling Heelkunde 626:  
024 - 361 68 62

© UMC St Radboud  
overname van (gedeelten uit)  
deze tekst is uitsluitend  
mogelijk na schriftelijke  
toestemming van  
Staf Concerncommunicatie