

# Artrose van de enkel

Welke behandelingen zijn er mogelijk?

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



Noordwest  
Orthopedisch centrum

# Inhoud

<b>Wat is artrose?</b>	<b>3</b>
<b>Behandeling artrose enkel</b>	<b>6</b>
<b>Vorbereiding op opname en operatie</b>	<b>7</b>
<b>De dag van de operatie</b>	<b>9</b>
<b>De operatie</b>	<b>11</b>
<b>Na de operatie – instructies voor thuis</b>	<b>13</b>
<b>Complicaties</b>	<b>14</b>
<b>Uw vragen</b>	<b>15</b>
<b>Wanneer waarschuwt u het ziekenhuis?</b>	<b>16</b>
<b>Notities</b>	<b>17</b>

**De behandeling kan op 2 locaties plaatsvinden:**

Locatie Alkmaar

Polikliniek orthopedie, huisnummer 039, 072 – 548 2500

Dagbehandeling chirurgie 028/030, 072 – 548 4200

Verpleegafdeling orthopedie, huisnummer 240/249, 072 – 548 2560

Wilhelminalaan 12, 1815 JD Alkmaar

Telefoon: 072 - 548 2500

Locatie Den Helder

Polikliniek orthopedie, 0223 – 69 6523

Dagbehandeling chirurgie, 2-ooost, 0223 – 69 6535

Verpleegafdeling chirurgisch specialismen, 5-zuid, 0223 – 69 6468

Huisduinerweg 3, 1782 GZ Den Helder

Telefoon: 0223 - 69 6523

U hoort van de verpleegkundige op welke locatie uw behandeling plaatsvindt.

**In overleg met uw orthopedisch chirurg van Noordwest Ziekenhuisgroep (Noordwest) wordt u behandeld voor artrose in uw enkel. In deze folder vindt u uitleg over deze aandoening en over de diverse mogelijkheden van behandeling. Denk hierbij aan een operatie of een behandeling waarbij een operatie niet nodig is.**

**■ Wat is artrose?**

In een gewricht zijn de botten bekleed met kraakbeen. Het kraakbeen is heel glad, zodat de botdelen soepel kunnen bewegen ten opzichte van elkaar. Naar mate de leeftijd toeneemt, veranderen de samenstelling en de dikte van het kraakbeen in een gewricht. Dit is een normaal proces. Treedt er overmatige slijtage op van het kraakbeen, dan spreekt u van artrose. Het gladde oppervlak wordt dun, brokkelig of het kraakbeen verdwijnt helemaal. Het lichaam kan dit zelf niet meer herstellen.

## Wat zijn de oorzaken van artrose?

Er zijn 3 mogelijke oorzaken van artrose:

- bij de meeste mensen met artrose is de oorzaak onbekend. Het kraakbeen wordt steeds dunner, waardoor uiteindelijk het onderliggende bot (gedeeltelijk) bloot komt te liggen. Dit komt meestal voor bij mensen van middelbare of oudere leeftijd
- een ontstekingsreactie van het gewricht kan het kraakbeen aantasten, bijvoorbeeld bij reumatoïde artritis. Ook dan wordt de kraakbeenlaag dunner en kan het onderliggende bot (gedeeltelijk) bloot komen te liggen. Een ontstekingsreactie kan op iedere leeftijd voorkomen
- artrose kan ook ontstaan na een aandoening uit het verleden. Denk aan een botbreuk of bandletsel. Het kraakbeen raakt rechtstreeks beschadigd of slijt extra snel door een verkeerde manier van belasten. Bijvoorbeeld doordat het been scheef is gegroeid na een botbreuk. Dit heet posttraumatische artrose en kan jaren erna optreden

## Wat zijn de klachten van artrose?

Meestal beginnen de klachten licht en worden na een aantal maanden of soms jaren steeds erger. Vaak wisselen periodes met veel en weinig klachten zich af. De periodes met veel klachten worden steeds langer.

De belangrijkste klachten zijn:

- pijn bij bewegen
- stijfheid van het gewricht
- pijn in rust
- bewegingsbeperking
- standsafwijking

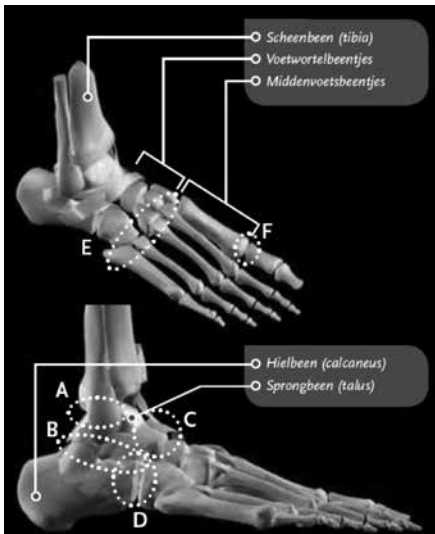
## De voet en enkel

In de voet en de enkel bevinden zich 28 botten en 30 gewrichten. De enkel is het gewricht tussen het scheenbeen (tibia) en het sprongbeen (talus). De enkel wordt ook wel het bovenste spronggewricht genoemd. Hierin beweegt de voet omhoog en omlaag. Het gewricht tussen het sprongbeen en het hielbeen (calcaneus) heet het onderste spronggewricht. Dit gewricht maakt het mogelijk

om de voet naar binnen en naar buiten te kantelen. Daardoor kan de voet zich aanpassen aan oneffenheden van de grond.

Artrose van de voet en enkel treedt het meest op in (figuur 1):

- het bovenste spronggewricht (A)
- het onderste spronggewricht (B)
- het gewricht tussen het sprongbeen en het binnenste voetwortelbeentje (C)
- het gewricht tussen het hielbeen en het buitenste voetwortelbeentje (D)
- de middenvoet, waar de middenvoetbeentjes zijn verbonden met de kleinere voetwortelbeentjes (E)
- het grondgewricht van de grote teen (F)



*Gewrichten in de voet*

### **Waar in de voet komt artrose het meeste voor?**

Artrose van de voet en enkel treedt het meest op in:

- het bovenste spronggewricht (A)
- het onderste spronggewricht (B)
- het gewricht tussen het sprongbeen en het binnenste voetwortelbeentje (C)
- het gewricht tussen het hielbeen en het buitenste voetwortelbeentje (D)

- de middenvoet, waar de middenvoetsbeentjes verbonden zijn met de kleinere voetwortelbeentjes (E)
- het grondgewricht van de grote teen (F)

## ■ **Behandeling artrose enkel**

Afhankelijk van de ernst, het type en de plaats van de artrose zijn verschillende behandelingen mogelijk. Variërend van pijnstillers en fysiotherapie tot een operatie. In overleg met uw orthopedisch chirurg wordt u zo nodig geopereerd als andere behandelingen niet (voldoende) hebben geholpen.

### **Niet-operatieve behandelingen**

Afhankelijk van uw klachten zijn de volgende behandelingen mogelijk:

- pijnstillers en ontstekingsremmende medicijnen: deze medicijnen zorgen ervoor dat pijn en zwelling in de enkel verminderen
- fysiotherapie: door te oefenen worden uw spieren sterker en blijft de enkel stabiel en beweeglijker
- steunzolen voor optimale ondersteuning van de voet
- aanpassing in uw schoen: afhankelijk van het type schoen kan de orthopedisch schoenmaker een hulpmiddel plaatsen zodat u gemakkelijker kunt lopen
- orthopedische schoenen: de orthopedisch schoenmaker maakt een schoen op maat voor uw voet (een hoge schoen bijvoorbeeld zodat de enkel vaststaat en lopen geen pijn meer doet)
- een injectie met verdovende en ontstekingsremmende medicijnen

### **Een operatie**

Als u geen of onvoldoende baat heeft bij (een van) deze niet-operatieve behandelingen, kunt u in overleg met uw orthopedisch chirurg een operatie overwegen:

- een kijkoperatie waarbij de orthopedisch chirurg uw enkel schoonmaakt (arthroscopie)
- een operatie waarbij de orthopedisch chirurg uw enkelgewricht vastzet (arthrodese)
- een operatie waarbij de orthopedisch chirurg het bovenste spronggewricht (de enkel) vervangt door een prothese

Uw orthopedisch chirurg bespreekt met u wat in uw geval het beste is. Afhanke-  
lijk van de operatie, wordt u 1 tot 4 dagen opgenomen.

## ■ **Vorbereiding op opname en operatie**

### **Opnameplein**

Bij een operatie wordt u opgenomen in ons ziekenhuis. Voor de voorbereiding op de operatie krijgt u een afspraak op het opnameplein. U heeft tijdens deze afspraak met diverse zorgverleners een gesprek zoals de apothekersassistent, anesthesioloog en verpleegkundige. Als u bloedverdunners gebruikt, heeft u ook een gesprek met een stollingsdeskundige.

U vindt het opnameplein op:

- locatie Alkmaar bij de hoofdingang, huisnummer 068
- locatie Den Helder op de 1e verdieping, nummer 18 Noord

U ontvangt een brief over de datum van uw afspraak op het opnameplein en hoe u zich op deze afspraak moet voorbereiden.

### **Nuchter zijn**

U moet voor de operatie nuchter zijn. Dit betekent dat u een periode voor de operatie niet mag eten en drinken. Meer informatie hierover vindt u in de brochure 'Goed voorbereid op uw operatie'.

### **Operatiedatum**

Hoe u instructies ontvangt over uw opname, is per locatie verschillend. Lees goed de informatie van de locatie waar u wordt opgenomen.

### **Locatie Alkmaar**

U krijgt van de afdeling die uw operatie heeft ingepland uw operatiedatum. De afdeling opname belt u een aantal dagen van te voren over uw operatie en geeft u verdere instructies.

## Locatie Den Helder

U ontvangt schriftelijk van de afdeling planning orthopedie de operatiedatum. Ongeveer 1 week voor uw geplande opname krijgt u schriftelijk een oproep met verdere instructies.

## Anesthesie

De operatie vindt plaats onder algehele anesthesie (narcose) of regionale anesthesie (bijvoorbeeld een ruggenprik). Daarom heeft u een afspraak met een anesthesioloog op het opnameplein. De anesthesioloog bespreekt de volgende onderwerpen met u:

- uw gezondheidstoestand
- welke anesthesie bij u wordt toegepast (algehele of regionale anesthesie)
- het eventueel aanpassen van uw medicijnen rond de operatie
- informatie over niet eten en drinken (nuchter zijn)

### Folder en filmpje

Meer informatie vindt u in de brochure 'Goed voorbereid op uw operatie'. Hierin staat onder andere wat u moet doen om u goed voor te bereiden op uw operatie. U krijgt deze brochure mee tijdens uw afspraak op het opnameplein. U kunt op onze website [www.nwz.nl/operatie](http://www.nwz.nl/operatie) ook een filmpje over de voorbereiding op de operatie bekijken. U ziet alleen wat u bewust op de operatieafdeling meemaakt.

## Zorg voor pijnstillers

Het kan zijn dat u na de operatie thuis nog pijn heeft. Wij raden u daarom aan om voor de operatie de pijnstiller Paracetamol (500 mg) in huis te halen. Deze is verkrijgbaar bij uw drogist of apotheek. Bij ontslag uit het ziekenhuis, krijgt u zo nodig ook nog een recept mee voor andere pijnstillers.

## Wat neemt u mee naar het ziekenhuis?

U neemt het volgende mee naar het ziekenhuis:

- geldig identiteitsbewijs



- zorgverzekeringspas
- alle medicijnen (met verpakking) die u thuis gebruikt
- makkelijke zittende kleding
- slippers/pantoffels en toiletartikelen
- comfortabele stevig aansluitende schoenen waar u goed op kunt lopen (geen hakken)
- elleboogkrukken (of rollator als u gewend bent om die te gebruiken)

## **U neemt zelf elleboogkrukken of een rollator mee**

Na de operatie loopt u eerst met 2 elleboogkrukken of een rollator. U neemt deze bij uw opname zelf mee. De fysiotherapeut in het ziekenhuis stelt de elleboogkrukken of de rollator op de juiste hoogte voor u af. U kunt elleboogkrukken of een rollator lenen bij een thuiszorgwinkel bij u in de buurt.

## **Niet meenemen**

Noordwest Ziekenhuisgroep raadt u af kostbaarheden, sieraden, tablets of grote hoeveelheden geld mee te nemen naar het ziekenhuis. Er bestaat altijd kans op zoekraken en/of diefstal. Als u toch besluit dergelijke goederen en/of geld bij u te houden, doet u dat voor eigen rekening en risico. Het ziekenhuis is niet aansprakelijk voor beschadiging, verlies of diefstal.

*Meer informatie vindt u in de brochure 'Opname, goed voorbereid naar het ziekenhuis'. U vindt deze folder op [www.nwz.nl/patientenfolders](http://www.nwz.nl/patientenfolders).*

## **■ De dag van de operatie**

Op de dag van uw operatie meldt u zich in het ziekenhuis. Afhankelijk van de operatie die u ondergaat mag u mogelijk dezelfde dag nog naar huis of moet u enkele dagen blijven.

## **Locatie Alkmaar**

Wordt u op locatie Alkmaar geopereerd? Dan meldt u zich op de dag van de operatie bij de receptie. De portier wijst u de weg naar de zogenaamde electieve opnamekamer (EOK) of naar de dagbehandeling. U wordt daar ontvangen door een verpleegkundige met wie u een opnamegesprek heeft. U kunt dan eventuele

veranderingen in de uw gezondheidssituatie doorgeven en al uw vragen nog stellen. Als u een nacht moet blijven komt u op de verpleegafdeling orthopedie 240 of 249 te liggen.

### **Locatie Den Helder**

Wordt u op locatie Den Helder geopereerd? Dan meldt u zich op de dag van de operatie eerst bij de afdeling opname. Daarna gaat u naar de verpleegafdeling. U kunt hier zelfstandig heengaan of samen met een gastvrouw. Als u een nacht blijft slapen komt u te liggen op verpleegafdeling chirurgische specialismen 5-zuid. Gaat u dezelfde dag naar huis? Dan komt u op de afdeling dagbehandeling 2-Oost te liggen.

### **Vorbereiding op de operatie**

De verpleegkundige bereidt u voor op de operatie:

- zij wijst u uw bed
- zij meet de bloeddruk en temperatuur
- zij geeft u een operatiejasje
- zij tekent de voet af die geopereerd moet worden
- de verpleegkundige meet met een speciaal echoapparaat (bladderscan) hoeveel urine in de blaas zit, nadat u geplast heeft
- zij geeft u de zogenoemde premedicatie. Dit zijn pijnstillers en een tablet waar u ontspannen van wordt

### **Vorbereiding in de holding**

Als u aan de beurt bent, wordt u naar de holding gebracht. Dit is de voorbereidingsruimte van de operatiekamer (OK).

In de holding wordt u verder voorbereid op de operatie. Uw persoonlijke en medische gegevens worden gecontroleerd, u krijgt een warmtedeken en een infuus. Afhankelijk van het soort operatie dat u ondergaat krijgt u antibiotica door het infuus om een infectie na de operatie te voorkomen.

### **Controle van uw persoonlijke en medische gegevens**

Om vergissingen en fouten te voorkomen, controleren we op vaste momenten voor, tijdens en na de operatie uw persoonlijke en medische gegevens: voor

welke operatie u komt, aan welke zijde u geopereerd wordt en de manier van verdoven die afgesproken is (bijvoorbeeld ruggenprik of algehele narcose). Op de afdeling wordt van te voren een pijn gezet aan de te opereren zijde. Dit wordt op de operatiekamer nog een keer gecontroleerd. De controles vinden volgens vaste voorschriften plaats. Bij elk controlemoment gaan telkens 2 of meer zorgverleners na of uw gegevens kloppen én of het hele proces rondom uw ingreep volgens voorschrift en plan verloopt.

## **Verschillende disciplines**

U krijgt met verschillende disciplines te maken, zoals:

- de verpleegkundigen
- de fysiotherapeut
- de voedingsassistente
- de orthopedisch chirurg
- de arts-assistent
- de verpleegkundig specialist
- de physician assistant
- medewerkers van het laboratorium

Het zal niet meevallen om ze uit elkaar te houden of te onthouden wat ze vertellen. Aarzelt u niet om iemand naar zijn naam en functie te vragen. Spreek een verpleegkundige aan als iets niet duidelijk is, als u zich ergens zorgen over maakt of als u vragen heeft.

## **■ De operatie**

U wordt geopereerd door een orthopedisch chirurg of een orthopedisch chirurg in opleiding onder supervisie van een orthopedisch chirurg.

## **Schoonmaken van de enkel (arthroscopie)**

Bij een arthroscopie maakt de orthopedisch chirurg 2 kleine gaatjes aan de voorkant van uw enkel, ter hoogte van het bovenste spronggewricht. Via een scoop (dun buisje met een kleine camera) kan de orthopedisch chirurg in uw enkel kijken. Zo nodig wordt de enkel schoongemaakt. Dit kan in een vroeg stadium van artrose verlichting geven.

De ingreep duurt ongeveer 3 kwartier. Als alles goed gaat en u niet veel pijn heeft, kunt u nog op dezelfde dag naar huis.

*Soms is het nodig om ook 2 gaatjes aan de achterkant van uw enkel te maken. De orthopedisch chirurg bespreekt dit tevoren met u.*

### **Vastzetten van de enkel (arthrodese)**

De orthopedisch chirurg maakt een snede aan de voorkant of de buitenkant van de enkel en verwijdert het kraakbeen tussen het sprong- en het scheenbeen. Beide botdelen kunnen dan aan elkaar vastgroeien. De orthopedisch chirurg maakt het sprong- en scheenbeen vast met schroeven of een plaat met schroeven. U kunt uw enkel daardoor niet meer bewegen. Maar u heeft ook geen pijn meer. De ingreep duurt ongeveer anderhalf uur. Afhankelijk van de pijn verblijft u 1 of 2 nachten in het ziekenhuis.

*Soms is het nodig meerdere gewrichten vast te zetten. De orthopedisch chirurg bespreekt dit van tevoren met u.*

### **Plaatsen enkelprothese**

De orthopedisch chirurg maakt aan de voorkant van de enkel een snede van ongeveer 15 centimeter. De chirurg verwijdert het kraakbeen met speciale zaagblokjes en bepaalt de maat van de prothese. De prothese bestaat uit 2 metalen delen en een blokje hard kunststof. Het ene metalen deel wordt in het scheenbeen geplaatst, het andere in het sprongbeen. Hiertussen komt het kunststof blokje. Dit blokje kan tussen de prothese heen en weer glijden waardoor u de enkel kunt bewegen. Op de prothese zit een speciale laag die op het bot vastgroeit. De ingreep duurt ongeveer anderhalf uur. De ingreep duurt ongeveer anderhalf uur. Afhankelijk van de pijn verblijft u 1 of 2 nachten in het ziekenhuis.

### **Enkelprothese**

Er bestaan verschillende soorten enkelprothesen. Noordwest gebruikt op dit moment de Saltoprothese van de firma Wright (zie afbeelding). De komende

jaren bestaat de mogelijkheid dat de prothese verder ontwikkelt wordt (gemoderniseerd). Uw orthopedisch chirurg kan u vragen of u wilt meewerken aan deze ontwikkeling.



*Enkelprothese*

### ■ Na de operatie - instructies voor thuis

Afhankelijk van de operatie die u krijgt, gelden voor u de volgende instructies voor goed herstel na de operatie.

#### **Schoonmaken van de enkel (arthroscopie)**

- u krijgt een drukverband om uw enkel. U mag het drukverband na 3 dagen zelf verwijderen. Als een van de gaatjes nog lekt, mag u hier een gaasje op doen. Hierna doet u de tubigrip om de enkel. Dit is een soort steunverband. De tubigrip krijgt u mee vanuit het ziekenhuis
- de eerste 3 dagen mag de enkel niet nat worden, hierna mag u weer douchen. U mag niet in bad tot de controle afspraak
- u loopt 2 weken met krukken. U komt na 2 weken voor controle op de polikliniek orthopedie. Als alles goed gaat, mag u weer zonder krukken lopen. Zo nodig krijgt u een verwijzing voor fysiotherapie

## Vastzetten van de enkel (arthrodese)

- u krijgt gips om uw onderbeen. Dit gips wordt na 1 tot 2 weken op de gipspolikliniek vervangen door kunststof gips. U draagt in totaal 12 weken gips
- u mag de eerste 6 weken niet op uw geopereerde voet lopen. Daarna krijgt u gedurende 4 weken loopgips. De laatste 2 weken mag u weer gewoon lopen. Wel draagt u dan een zogenoemde Aircast Walker. Dit is een brace
- tijdens de onbelaste periode heeft u een verhoogde kans op het krijgen van een trombosebeen. Om deze kans zo klein mogelijk te maken krijgt u Fraxiparine. Dit zijn prikjes met bloedverdunders

Na 12 weken wordt er een röntgenfoto gemaakt om te kijken of het bot goed is vastgegroeid. Is dit nog niet het geval, dan wordt de gipsperiode verlengd. Omdat u uw enkel niet meer kunt bewegen, heeft u hulp nodig bij het afwikkelen van uw voet tijdens het lopen. U krijgt hiervoor een aanpassing in de schoen. Hiervoor maken wij voor u een afspraak met de orthopedisch schoenmaker.

## Plaatsen enkelprothese

- u draagt na de operatie 2 tot 3 weken een gipsspalk. Het gips zorgt ervoor dat het been genoeg rust krijgt en de wond goed kan genezen
- u loopt 4 tot 6 weken met krukken. De eerste 2 tot 3 weken mag u niet op uw geopereerde been lopen
- de laatste 3 weken mag u uw been en voet 50% belasten. Dit doet u door met 2 krukken te lopen

U komt na 2 weken voor controle op de polikliniek orthopedie. Uw wond wordt gecontroleerd en de hechtingen verwijderd. Daarna start u met oefeningen, eventueel onder begeleiding van een fysiotherapeut bij u in de buurt. Na deze eerste herstelperiode van 6 weken, kunt u de belasting van uw voet en enkel langzaam opvoeren. Houdt u er wel rekening mee dat u pas na ongeveer 9 maanden weer mag sporten.

## ■ Complicaties

De kans is klein, maar het kan zijn dat (een van) de volgende complicaties optreden.

## **Infectie**

Er bestaat een kleine kans op een wondinfectie of een wondgenezingsprobleem. Uiteindelijk geneest de wond, maar dit kan een aantal weken duren. Ook de enkelprothese zelf kan infecteren. Een eventuele infectie wordt eerst bestreden met antibiotica via het infuus of door het gewricht te spoelen. Als dit niet lukt, wordt de prothese verwijderd. In overleg krijgt u later een nieuwe prothese of wordt de enkel vastgezet.

## **Zenuwbeschadiging**

Tijdens de operatie kunnen zenuwtakjes van de huid en zenuwen in de enkel gekneusd of beschadigd raken. Een dof of tintelend gevoel in de huid rond het litteken en/of krachtsvermindering in de enkel en voet kunnen het gevolg zijn. Deze klachten gaan binnen een jaar tot anderhalf jaar meestal vanzelf over. Soms is de schade blijvend.

## **Nabloeding**

Het kan zijn dat er na de operatie een bloeding optreedt. U krijgt dan een extra drukverband. Dit is meestal voldoende. In een enkel geval is het nodig om de wond opnieuw te openen en de bloeding te stelpen.

## **Moeizame botgroei**

Bij het vastzetten van het enkelgewricht moet het bot weer aan elkaar vastgroeien. Als de botten één geheel vormen, wordt de voet stabiel en pijnloos. Een enkele keer groeien de botten niet goed aan elkaar vast. Bij eventuele pijnklachten is dan opnieuw een operatie nodig.

## **Loslating van de prothese**

Een prothese is na 10 tot 15 jaar versleten en kan dan loslaten. U krijgt dan pijn. De prothese moet dan vervangen worden. Als dit niet (meer) kan, wordt de prothese verwijderd en wordt de enkel vastgezet.

## **■ Uw vragen**

Afhankelijk waar u wordt behandeld, neemt u voor vragen over uw ingreep contact op met de polikliniek orthopedie van Noordwest Ziekenhuisgroep. De

polikliniek is bereikbaar op werkdagen van 08:30 tot 16:30 uur:

- locatie Alkmaar: telefoon 072 - 548 2500
- locatie Den Helder: telefoon 0223 - 69 6523

### **Wanneer waarschuwt u het ziekenhuis?**

Neem contact op met de polikliniek orthopedie, als u na de operatie een van de onderstaande klachten heeft:

- koorts bij 38.5 graden Celsius of meer gedurende 2 dagen
- uw enkel rood wordt
- er vocht uit de wond komt
- uw onderbeen dik, glanzend en pijnlijk is
- u het gevoel heeft dat het gips niet goed zit

## **Orthopedie**

### **Het specialisme**

Het specialisme orthopedie richt zich op onderzoek en behandeling van het bewegingsapparaat, zoals de heup, knie, wervelkolom en schouder. Dit kan bijvoorbeeld gaan om botbreuken, aandoeningen aan pezen en spieren of reumaklachten. Maar ook kinderen met aangeboren afwijkingen zoals scoliose, heupdysplasie of een klompvoet worden bij ons behandeld. Orthopedisch chirurgen onderzoeken en behandelingen patiënten met zowel eenvoudige als complexe aandoeningen en alles ertussenin.

### **Orthopedisch centrum**

Het behandelteam van orthopedie werkt binnen Noordwest Orthopedisch centrum nauw samen met andere zorgverleners. Denk aan fysiotherapeuten, radiologen, revalidatieartsen en ergotherapeuten.

Meer informatie kun u vinden op [orthopedie.nwz.nl](http://orthopedie.nwz.nl).







.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



### **Noordwest Ziekenhuisgroep**

Postbus 501

1800 AM Alkmaar

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

**tel** 072 - 548 4444

### **Colofon**

**Redactie** afdeling orthopedie  
afdeling communicatie

**Vormgeving** MarcelisDekave

**Druk** Ricoh Nederland

**Artikel nr** 165277/2019.03

*Op alle onderzoeken en behandelingen van Noordwest Ziekenhuisgroep zijn de algemene voorwaarden van Noordwest Ziekenhuisgroep van toepassing, zie [www.nwz.nl](http://www.nwz.nl).*