



**Vastzetten van het gewricht tussen het 1<sup>e</sup>  
voetwortelbeentje en het 1<sup>e</sup> middenvoetsbeentje  
(TMT-1 arthrodesse)**

# Vastzetten van het gewricht tussen het 1<sup>e</sup> voetwortelbeentje en het 1<sup>e</sup> middenvoetsbeentje (TMT-1 arthrodesese)

## Anatomie van de voet en enkel

Het enkelgewricht is de verbinding tussen het onderbeen en de voet. De voet bestaat uit de achtervoet, de middenvoet en de voorvoet. De achtervoet wordt gevormd door het sprongbeen (talus) en het hielbeen (calcaneus). De midvoet bestaat uit de voetwortelbeentjes (naviculare, cuboid en cuneiformen). De voorvoet bestaat uit de middenvoetsbeentjes (metatarsalia) en de tenen. De grote teen (hallux) bestaat uit 2 kootjes (phalangen), de andere tenen bestaan uit 3 kootjes (phalangen).

Alle gewrichten van de voet en enkel worden omsloten door het gewrichtskapsel. De binnenbekleding van het kapsel produceert gewrichtsvocht. Dit vocht zorgt voor voeding en smering van de kraakbeenlaag van het gewricht.

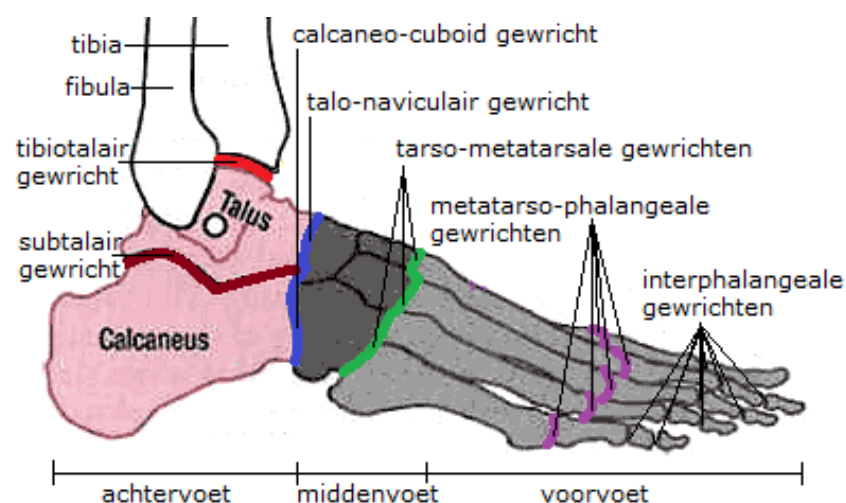


Fig. 1: zijaanzicht voet en enkel

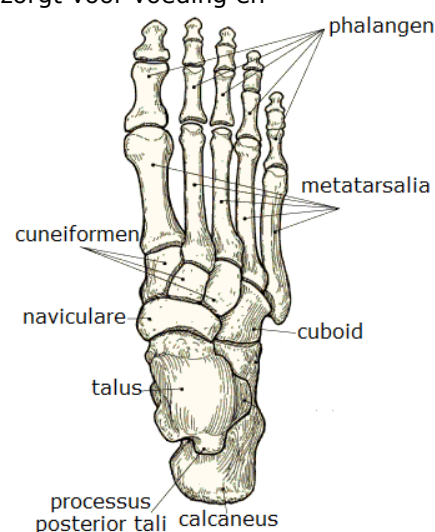


Fig. 2: bovenaanzicht voet

## TMT-1 arthrodesese

In het overgrote deel van de gevallen wordt het TMT-1 gewricht vastgezet indien er sprake is van een forse scheefstand van de grote teen (hallux valgus) met begeleidende toegenomen beweeglijkheid van het TMT-1 gewricht, vaak bestaat er dan ook een forse spreid-(plat)voet. Andere redenen om het TMT-1 gewricht vast te zetten zijn slijtage of ter correctie van de voetvorm. Deze folder behandelt het vastzetten van het TMT-1 gewricht in verband met een scheefstand van de grote teen.

De oorzaak van scheefstand van de grote teen is vaak onbekend. Waarschijnlijk speelt modieus (te smal en hoog) schoeisel een grote rol. Vrouwen hebben er vaker last van dan mannen. Vaak "komt het in de familie voor". Andere factoren die van invloed zijn zijn voetafwijkingen zoals platvoeten en/of grote flexibiliteit van de voetgewrichten. De naastliggende tenen kunnen ook een standsafwijking ontwikkelen doordat ze worden "weggeduwd" door de grote teen of overbelast raken. Er ontstaat een botbobbels aan de binnenzijde van de voet ter plaatse van het gewricht tussen het middenvoetsbeentje en het 1<sup>e</sup> kootje van de grote teen (MTP-I).

Het doel van de operatie is om de pijnklachten te verminderen/weg te nemen en de stand van de grote teen te corrigeren, gemiddeld wordt 9° correctie van de hoek tussen het 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> middenvoetsbotje bereikt en wordt 20° correctie van de hoek tussen het middenvoetsbotje en 1<sup>e</sup> kootje van de grote teen bereikt. Ongeveer 90% van de patiënten is tevreden met het resultaat.

Voor informatie over eventuele gelijktijdig geopereerde andere tenen verwijzen wij u naar de informatiefolder "hamerteencorrectie".



Fig.3A: hallux valgus voor correctie



Fig.3B: voet na operatie

## Operatie

Er wordt een incisie van ongeveer 6cm over het TMT-1 gewricht gemaakt. Het kapsel wordt geopend en het (resterende) kraakbeen wordt verwijderd. Er wordt gezorgd voor goed bloedende botuiteinden en vervolgens wordt het middenvoetsbeentje in de juiste positie gebracht en vastgeschroefd aan het voetwortelbeentje.

Indien de scheefstand van de grote teen hiermee onvoldoende gecorrigeerd is wordt vervolgens een incisie van ongeveer 2 cm gemaakt aan de bovenzijde van de voet tussen de grote teen en de tweede teen. De verkorte structuren aan de buitenzijde van het MTP-I gewricht worden losgemaakt. Hierna wordt een incisie aan de binnenzijde van de voet gemaakt ter plaatse van het MTP-I gewricht. Het gewrichtskapsel wordt geopend en de botbobbels worden afgezaagd. Indien nog steeds onvoldoende correctie van de stand van de grote teen is bereikt wordt het middenvoetsbeentje doorgezaagd (hiervoor bestaan verschillende technieken) en het deel ter plaatse van het MTP-I gewricht wordt richting de 2<sup>e</sup> teen opgeschoven. In deze gecorrigeerde stand worden de botstukken aan elkaar geschroefd. Het gewrichtskapsel wordt overlappend gehecht voor extra correctie van de stand van de teen.

De wond/wonden wordt/worden gesloten en er wordt een verband aangelegd, met daaronder eventueel pleisters. Er wordt een looplaars aangelegd.



Fig.4: looplaars

## Vorbereiding

- *Hulpmiddelen:* na de operatie loopt u 3 tot 6 weken met krukken. De krukken dient u voorafgaand aan de operatie te verzorgen (via bijvoorbeeld een thuiszorgwinkel) en mee te nemen naar de operatielocatie.
- *Medicatie:* voorafgaand aan de operatie heeft u een recept voor pijnstillers, bloedverduunners en eventueel een maagbeschermer thuis gestuurd gekregen. Deze medicatie dient u, samen met paracetamol, in huis te halen.
- *Roken:* roken verhoogt de kans op complicaties na elke operatie. Er is onder andere een verhoogde kans op het optreden van een infectie, wondhelingsstoornissen, het niet of vertraagd vastgroeien van botten en algemene complicaties als een trombosebeen, hart- of herseninfarct, longontsteking etc. Elke week dat u, voorafgaand aan de operatie, niet rookt helpt om uw verhoogde kans op complicaties te verminderen. Na 6-8 weken is het verhoogde risico op complicaties met ongeveer 50% afgenomen. Hoe langer u het roken staakt, hoe beter. Ook kortdurend stoppen helpt dus om de verhoogde kans op complicaties te verlagen. Wij adviseren u dan ook dringend om uw uiterste best te doen het roken (tijdelijk) te staken. Vraag zo nodig uw huisarts om begeleiding.

## Anesthesie

De anesthesioloog van de betreffende operatielocatie zal, op korte termijn, een consult met u voeren. Hierbij wordt uw algehele gezondheid beoordeeld. Soms is het nodig om gegevens bij andere behandelaars op te vragen en/of verdere onderzoeken te verrichten. De anesthesioloog bespreekt met u welke medicijnen u niet of juist wel moet innemen voorafgaand aan de operatie en hoe lang u bepaalde medicatie voorafgaand aan de operatie dient te staken. Samen met de anesthesioloog kiest u voor de vorm van verdooving.

## De dag van de operatie

- *Eten/drinken:* in principe mag u 6 uur vóór de operatie niet meer eten of drinken, met uitzondering van heldere vloeistoffen (water, thee, limonade) die u tot maximaal 2 uur voor de operatie nog mag drinken. Indien de anesthesioloog een afwijkend advies heeft gegeven dient u zich aan die instructies te houden.
- *Persoonlijke verzorging:* u mag het operatiegebied in de week voor de operatie niet meer scheren. Op de dag van de operatie moet u zich niet meer insmeren met bodylotion o.i.d. U mag geen nagellak, make-up, sieraden en contactlenzen dragen. Zorg voor makkelijk zittende kleding.
- *Medicatie:* u neemt een doosje paracetamol, de door ons voorgeschreven medicatie en de eventuele andere medicijnen die u gebruikt in originele verpakking mee naar de operatielocatie.
- *Opname:* u meldt zich op het afgesproken tijdstip in de kliniek. Vanuit de wachtkamer wordt u begeleid naar de voorbereidingsruimte waar u zich kunt omkleden. De anesthesioloog en orthopedisch chirurg komen bij u langs.
- *Operatie:* u wordt naar de operatiekamer gebracht alwaar u wordt aangesloten op apparatuur die de hartslag, bloeddruk en andere parameters registreren. Er wordt een infuus ingebracht. U krijgt antibiotica toegediend. Er vindt een laatste controle plaats met het hele operatieteam, waarna de verdooving wordt toegediend.
- *Na de operatie:* u wordt naar de recovery gebracht, alwaar u door gespecialiseerde verpleegkundigen wordt gecontroleerd en verzorgd. Daar wordt uw operatiepijn en eventueel ander ongemak zoals misselijkheid met medicijnen behandeld. Meestal komt de chirurg nog langs om te vertellen hoe de operatie is verlopen.
- *Ontslag:* enkele uren na de operatie gaat u met ontslag.

## Nabehandeling

- *Vervoer naar huis:* dient u zelf te regelen. U moet onder begeleiding naar huis en kunt niet zelf autorijden. Ook thuis heeft u de eerste nacht een begeleider nodig.
- *Wondzorg:* het verband dient 5 dagen te blijven zitten, daarna mag u dit zelf verwijderen. Vaak produceert de wond de eerste dagen wat bloed en/of wondvocht. Zolang dit het geval is plakt u een pleister over de wond. Douchen mag na 5 dagen of, als de wond nog niet droog is, vanaf

het moment dat deze wel droog is. In bad/zwemmen is na 3 weken toegestaan. De wond kan wat opgezet en gevoelloos of juist gevoelig zijn gedurende enkele weken/maanden. De voet kan na de operatie enkele weken/maanden gezwollen zijn.

- **Medicatie:** U gebruikt paracetamol 1000mg 4x per dag. Hiernaast mag u de voorgeschreven pijnstillers (in het algemeen diclofenac 50mg en tramadol 50mg) tot maximaal 3x per dag gebruiken, op geleide van de pijn. Indien u ook een maagbeschermer (pantozol 20mg) voorgeschreven hebt gekregen gebruikt u deze 1x per dag zolang u diclofenac gebruikt. De bloedverdunner (in het algemeen fraxiparine 2850 IE) gebruikt u 1x per dag gedurende 3 weken.
- **Belastbaarheid:** u mag de eerste 3 weken niet op de voet staan; ook niet met de looplaars. De 4<sup>e</sup> t/m de 6<sup>e</sup> week mag u, met de looplaars aan, volledig belasten. De eerste 3 weken draagt u de looplaars 24 uur per dag, uitgezonderd tijdens douchen. De 4<sup>e</sup> t/m de 6<sup>e</sup> week mag u de looplaars uitdoen om onbelast de enkel te oefenen (buigen en strekken). De eerste weken moet u de voet regelmatig hoog leggen. Gemiddeld duurt het 9-12 weken voordat de botten volledig aan elkaar vastgegroeid zijn. In het algemeen duurt de revalidatie ongeveer 12 weken, maar treedt er herstel op tot 6 maanden na de operatie. Autorijden mag u weer doen op het moment dat u verantwoord kunt deelnemen aan het verkeer ("noodingreep" kan maken).
- **Fysiotherapie:** is in principe niet nodig. Soms wordt tijdens de poliklinische controle alsnog besloten om u naar de fysiotherapeut te verwijzen als het herstel minder vlot gaat dan verwacht.
- **Controle-afspraken:** Er wordt een poliklinische controle afspraak gemaakt voor ongeveer 2 weken na de operatie. De ontslagbrief die u hebt meegekregen dient u mee te nemen naar uw controle afspraak.
- **Complicaties:** Het totale complicatiepercentage bedraagt ongeveer 18%.
  - De meest voorkomende complicaties zijn: het niet vastgroeien van de botten (5%), terug komen van de scheefstand van de grote teen (2%), het vertraagd vastgroeien van de botten (1.5%), het ontstaan van nieuwe pijn onder de voorvoet (2%).
  - Verdere mogelijke complicaties zijn: het optreden van een botbreukje in het middenvoetsbeentje, diepe of oppervlakkige infectie, vastgroeien in een onjuiste stand, tijdelijke of blijvende beschadiging van een van de gevoelszenuwen van de voet en een nabloeding of trombosebeen/longembolie.
  - In ongeveer 5% van de gevallen geven de schroefjes last en moeten middels een 2<sup>e</sup> operatie worden verwijderd.
- **Vliegveld:** omdat de schroeven uit metaal bestaan kunnen detectiepoortjes op het vliegveld hierop reageren; in het algemeen gebeurt dit echter niet.
- **Spoed:** redenen om met spoed contact op te nemen kunnen zijn: een nabloeding, onhoudbare pijn en/of tekenen van infectie (koorts, onbelastbaarheid, zwelling en/of uitvloed van troebel vocht/pus). U kunt te allen tijde contact opnemen via **035-6223260**. Tijdens kantooruren wordt u geholpen door een assistent. Zo nodig wordt een arts-assistent of medisch specialist ingeschakeld. 's Avonds, 's nachts en in het weekeind hoort u een meldtekst met een mobiel nummer dat u kunt bellen om contact te krijgen met de dienstdoende arts.

## Literatuur

1. <http://www.orthopeden.org/uploads/ma/ci/maciSKK46Em0OKWkLvwgww/Conceptrichtlijn-Hallux-Valgus.pdf>
2. Lee et al. Current Concepts Review. The Musculoskeletal Effects of Cigarette Smoking. *J Bone Joint Surg Am* 2013; 95: p.850-9.
3. Mirmiran et al. Retrospective Analysis of the Rate and Interval to Union for Joint Arthrodesis of the Foot and Ankle. *Journal of Foot & Ankle Surgery* 2014; 53: p.420-5.
4. Schneider, W. Distal soft tissue procedure in hallux valgus surgery: biomechanical background and technique. *International Orthopaedics* 2013; 37: p.1669-75.
5. Willegger et al. Correction power and complications of first tarsometatarsal joint arthrodesis for hallux valgus deformity. *International Orthopaedics* 2015; 39: p.467-76.

## Gegevens kliniek

AVE Orthopedische Klinieken

Website: [www.ave-orthopedischeklinieken.nl](http://www.ave-orthopedischeklinieken.nl)

Huizermaatweg 400A

1276 LL Huizen

(035) 622 32 60

**Wij zijn 24 uur per dag bereikbaar via 035-622 32 60**