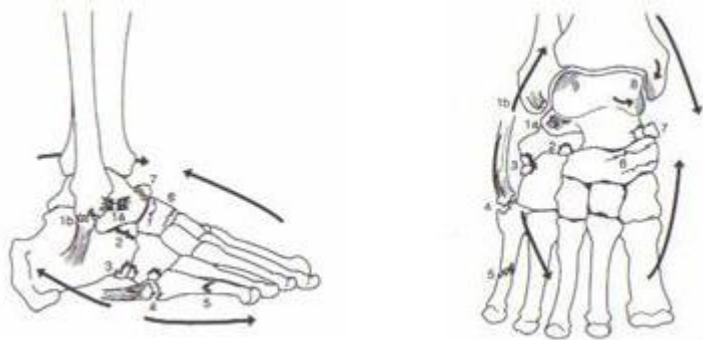
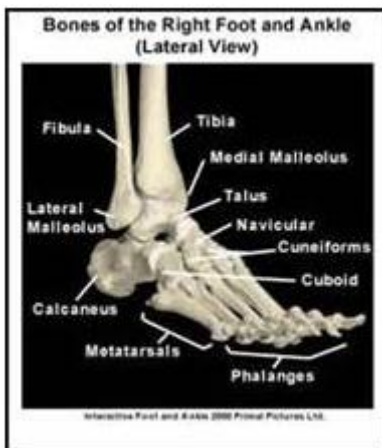


De Enkel

De enkel is het gewricht tussen het onderbeen en de achtervoet en wordt ook wel bovenste spronggewricht genoemd. Het gewricht tussen de twee achtervoetsbeenderen, het sprongbeen (talus) en het hielbeen (calcaneus) wordt het onderste spronggewricht genoemd. Ter hoogte van de enkel (bovenste spronggewricht) kan de voet 20° omhoog worden getrokken (dorsaaal extensie) en 30° in spitsstand worden gebracht (plantair flexie). Ter hoogte van het onderste spronggewricht kan de voet 30° naar binnen worden gewend zodat men tegen de voetzool aankijkt (inversie) en 20° naar buiten worden gewend (eversie).



Botstukken



Er zijn drie botstukken betrokken bij het enkelgewricht (bovenste spronggewricht). Het betreft hier twee botstukken in het onderbeen en één botstuk uit de achtervoet, het sprongbeen. Het onderbeen bestaat uit het scheenbeen (tibia) en het kuitbeen (fibula). Het scheenbeen is groter en zwaarder dan het kuitbeen. Beide botstukken zijn evenlang maar het kuitbeen is ten opzichte van het scheenbeen 1 cm naar beneden verschoven. Het onderste gedeelte van het scheenbeen en het kuitbeen omvatten als het ware het bovenste gedeelte van het sprongbeen en wordt derhalve de enkelvork genoemd. De voet wordt onderverdeeld in de achtervoet, middenvoet en voorvoet. De achtervoet bestaat uit het sprongbeen (os talus) en het hielbeen (os calcaneus). De middenvoet bestaat uit de overige voetwortelbeenderen: het scheepvormig been (os naviculare), het dobbelsteenvormige been (os cuboideum) en de drie wigvormige benen (ossa cuneiformea). De voorvoet bestaat uit de middenvoetsbeentjes en de teenkootjes. Deze benoeming kan tot enige verwarring leiden omdat de middenvoetsbeentjes niet in de middenvoet maar in de voorvoet liggen. Het onderste spronggewricht wordt gevormd door drie gewrichtsvlakken onder het sprongbeen en drie gewrichtsvlakken aan de bovenzijde van het hielbeen.

Spielen

De spier (spier = musculus) die de voet in spitsstand brengt is de kuitspier die met de achillespees op de achterzijde van het hielbeen aanhecht. De spier die de voet optrekt is de musculus tibialis anterior (musculus = spier, tibialis = met betrekking tot het scheenbeen en anterior = voor. Dus de spier die met betrekking tot het scheenbeen aan de voorzijde ligt). Zie bovenste plaatje van het onderbeen.



De spier die de voet naar binnentrekt waardoor de voet naar binnen wendt, is de musculus tibialis posterior (musculus = spier, met betrekking tot het scheenbeen, posterior = achterzijde). De deze spier loopt aan de achterzijde van de binnenzijde van de de binnenzijde van de voet.

De spieren die de voet naar buiten trekken, zijn de musculus longus en de musculus peroneus brevis (musculus = spier,



tibialis =
pees van
enkel naar

peroneus
peroneus =

met betrekking tot het kuitbeen, longus = lang, brevis = breed). Deze spieren lopen aan de buitenachterzijde van het kuitbeen naar de buitenzijde van de voet toe. Zie onderste plaatje.

Slijmbeurzen

Een slijmbeurs is een dunwandige holte die gevuld is met dezelfde stroperige vloeistof als het gewrichtsvocht. Slijmbeurzen zitten op plaatsen die aan wrijving onderhevig zijn: tussen bot en huid; tussen pees en de huid en tussen pees en een botstuk. Een pees is een koordvormige of platte bindweefselverbinding tussen spier en bot. De belangrijkste slijmbeurzen rond de enkel zijn die tussen het hielbeen en de achillespees en tussen de achillespees en de huid. Daarnaast zijn er nog onderhuidse slijmbeurzen ter hoogte van de binnenzijde en buitenzijde van de enkel.

Aandoeningen wat betreft het enkelgewricht:

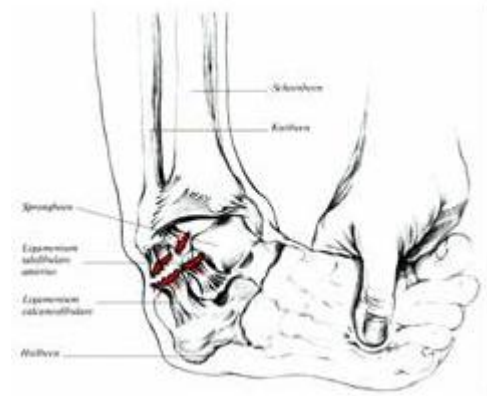
1. [Achillespeesklachten](#)
2. [Verzwikking / naar binnen klappen van de voet \(inversietrauma\)](#)
3. [Verzwikking / naar buiten klappen van de voet \(eversie trauma\)](#)
4. [Fracturen \(botbreuk\)](#)
5. [Ruptuur \(Spierscheur\)](#)
6. [Ontsteking achter het scheenbeen \(Shint Splint\)](#)
7. [Hielspoor \(Fascitis Plantaris\)](#)
8. [Reuma aritris of slijtage \(atrose\)](#)
9. [Klompvoet](#)
10. [Platvoet](#)

Enkelletsels

Enkelletsels treden zeer frequent op en ontstaan voor meer dan de helft van de tijd tijdens het beoefenen van sport. Het betreft vooral de bandletsels, die ontstaan als gevolg van het naar binnen klappen van de voet (inversietrauma). Hierdoor worden het gewrichtskapsel en de ligamenten aan de buitenkant van de enkel uitgerekt. Na een geringe uitrekking zal er nog geen abnormale speling in de enkel ontstaan en spreekt men van een verstuiking of ook wel een distorsie genoemd. Wanneer door uitrekking of scheuring van de ligamenten abnormale beweeglijkheid in het gewricht optreedt, wordt de term enkelbandruptuur of enkelbandleesi gebruikt. Zie de afbeelding hiernaast voor verheldering.

Bij enkelletsels als gevolg van een inversietrauma (naar binnen klappen van de voet) staat de pijn op de voorgrond. Veel mensen horen of voelen iets knappen op de plaats van de buitenste enkelband. Kort daarna ontstaat een zwelling op de plaats van de overrekking of scheur.

Ook kunnen er fracturen ontstaan en of letsel aan de binnenste enkelband. Dit laatste gebeurt doordat de voet naar buiten klapt en de binnenste band wordt daardoor belast, dit noemt men een eversietrauma. Hier zijn dezelfde gradaties voor als bij een inversietrauma.



Symptomen

In ruim 85% van de gevallen is er sprake van een verzwikking van de voet naar binnen (inversie). Pijn en zwelling aan de buitenkant van de enkel zijn het directe gevolg. Het slachtoffer kan meestal nog wel op de voet staan, maar lopen is pijnlijk. Een eventuele bloedingstorting wordt pas na een aantal dagen zichtbaar.

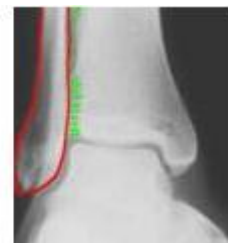
Verschuinselen die kunnen wijzen op een verscheuring

Pijn aan de voorzijde van het onderste stukje van het kuitbeen (aan de buitenzijde van de enkel)

Een bloedingstorting

Het niet op de voet kunnen staan

(Door de fysiotherapeut)



Het naar voren kunnen schuiven van de voet t.o.v. het onderbeen.

Verschijnselen die passen bij een botbreuk

Het niet kunnen staan of lopen op de enkel gedurende vijf passen, direct na het ongeval;
Een afwijkende stand van de voet t.o.v. het onderbeen;

(Door de fysiotherapeut)

Pijn bij het druk uitoefenen op een van beide enkels.
Pijn bij het druk uitoefenen op het 5e middenvoetsbeentje.
Pijn bij het druk uitoefenen op het verloop van het kuitbeen.

Diagnose

Direct na het ongeval is het moeilijk om onderscheid te maken tussen een verstuiking en een kapotte buitenband van de enkel, door de zwelling die snel ontstaat. Vier tot zeven dagen na het ongeval is dit onderscheid bij het lichamelijk onderzoek gemakkelijker. Een eventuele breuk kan worden aangetoond met de ottowa enkelrules. Zodra deze test positief is dan is er een indicatie om een röntgenfoto te laten maken. Een röntgenfoto is noodzakelijk, omdat zo de precieze locatie van de fractuur vastgesteld kan worden. Hier wordt vervolgens de behandeling op aangepast. Wanneer er geen bloedingstorting is en de voet kan ten opzichte van het onderbeen in de enkel niet naar voren worden verschoven (schuiflade onderzoek) dan is er mogelijk sprake van een verstuiking. Bestaat er drukpijn ter hoogte van de buitenband van de enkel, gecombineerd met een blauwgroene verkleuring aan de buitenzijde van de enkel en kan de voet ten opzichte van het onderbeen naar voren worden verschoven, dan is er in 95% van de gevallen sprake van een kapotte enkelband.

Oorzaken

De meeste enkelklachten treden op doordat er een vreemde, onnatuurlijke beweging met de enkel wordt gemaakt, waarbij de spieren de beweging niet kunnen opvangen. Hierbij kunnen de gewrichtsbanden verrekt (verzwikking) of ingescheurd (verstuiking) raken. In ernstige gevallen kan de enkel zelfs gebroken zijn.

Bij een verstuiking van de enkel, is de buitenste enkelband beschadigd. Deze loopt van boven naar beneden, en verbindt daarbij het onderste deel van het kuitbeen (de grote knobbel aan de zijkant van uw enkel) met de zijkant van de voet. Een verstuikte enkel doet de eerste 10 dagen vaak zo zeer dat je er niet op kunt lopen. Dit is normaal en heeft als functie dat de enkel genoeg rust krijgt om te herstellen.

Ook bij reumatische klachten geven beschadigde enkelbanden instabiliteit van de enkel. Hierdoor komen er meer krachten op de enkelbanden te staan, wat weer meer pijn veroorzaakt en een grotere slijtage van het enkelgewricht teweeg brengt.

Instabiliteit van het enkelgewricht is een belangrijke oorzaak van extra problemen. Het kan tijdens het bewegen bijvoorbeeld resulteren in een sneller slijtageproces van het kraakbeen, dat bewegingen in het gewricht soepel moet laten verlopen.

Epidemiologie

Het aantal enkelletsels dat via het persoonlijk ongevallen registratiesysteem voor de EHBO-afdelingen van de Nederlandse ziekenhuizen voor 1993 werd geregistreerd, kon worden berekend op 112.500 enkelletsels (stichting Consument en veiligheid 1993). Door de PORS-gegevens te relateren aan onderzoeken van het CBS (Centraal Bureau voor statistiek) en LMR (landelijk Medisch Registratiesysteem) kunnen we komen tot een schatting van 500.000 a 600.000 enkelletsels per jaar. Dit betekent 120.000 tot 150.000 acute enkelletsels op de EHBO en 380.000 tot 450.000 via de huisarts.

Wat kunt u er zelf aan doen.

Koel de enkel direct na het verstappen maximaal 20 minuten met bijvoorbeeld een ijspakking.

LET OP: wanneer u gebruik maakt van ijs, zorg dan altijd dat het ijs **niet** direct contact maakt met de huid. Verpak het ijs bijvoorbeeld in een theedoek of handdoek, en breng deze aan op de zwelling. Dit vermindert de zwelling en de pijn. Pas deze manier van koelen maximaal drie keer per dag toe en steeds niet langer dan 20 minuten. Zorg voor voldoende rust, zeker de eerste 2 a 3 weken. Ga na 10 dagen beginnen met voorzichtig proberen te lopen, maar let er op dat je niet regelmatig door de pijngrens heen gaat. Het is belangrijk dat de enkel na de rust fase van 2 a 3 weken weer belast wordt. Deze belasting zorgt ervoor dat het nieuwe weefsel, waaruit de banden zijn opgebouwd, in de juiste

richting komt te liggen. Op die manier worden de banden het sterkst. Als er geen belasting is weten de vezels niet in welke richting ze moeten liggen en ontstaat een zwakke plek op de plaats van het letsel. Ook na verloop van tijd kan de enkel nog wel eens wat dik worden of warm aanvoelen dit is een teken dat u net iets teveel heeft gedaan. Als de enkel na 3 weken nog steeds dik is, is het raadzaam om een specialist op te zoeken.

Behandeling

Een enkelverzwikking herstelt over het algemeen vanzelf. Bij een verstuiking wordt er vaak op de eerste hulp van het ziekenhuis een gipsverband aangelegd. De enkel wordt in een zodanige stand getaped dat de uiteinden van de gescheurde banden weer dicht bij elkaar komen. De enkel is zeker de eerste maand nog zeer onstabiel. Als het tape er na ongeveer drie weken af gaat is de enkel nog wel gevoelig. Het is noodzakelijk dat tijdens het sporten of een andere hoge inspanning de enkel wordt ondersteund, bijvoorbeeld door een enkelbandage of brace. Dit komt doordat de enkelbanden opgerekt zijn en je niet helemaal goed meer aanvoelt hoe de enkel in de ruimte staat. De kans dat je er de eerste weken doorheen zal gaan is groot. Dit is niet alleen zeer pijnlijk maar vertraagd ook het herstel proces. Raadpleeg voor het aanleggen van een bandage of tape altijd iemand die hiervoor gekwalificeerd is.

Een paar jaar geleden werd eerst nog de enkel ingegipst tegenwoordig wordt tape gebruikt voor immobilisatie, omdat tape flexibeler is dan gips en het voor de patiënt comfortabeler zit.

Fysiotherapeutische behandeling

De fysiotherapeut komt pas in actie als het natuurlijke herstelproces niet voldoende is voor een volledig herstel. Bijvoorbeeld: als er na 2 a 3 weken nog steeds sprake is van een flinke zwelling of de enkel na 5 weken nog steeds zeer gevoelig en instabiel aanvoelt. De fysiotherapeut zal dan verder onderzoeken welke factoren nog belemmerend zijn voor het natuurlijke herstel. Als de banden verzwakt blijven, worden er oefeningen gedaan voor het versterken van de spieren rond het gewricht en de coördinatie te verbeteren zodat het spierkorset gedeeltelijk de functie van de (nu uitgerekte) banden kan overnemen.



Tape behandeling van enkel(s).

Uw enkel is zojuist door uw fysiotherapeut ingetaped. Er zijn echter een aantal zaken die van belang kunnen zijn voor een goed verloop van het genezingsproces.

De belangrijkste aanwijzingen vindt u hieronder puntsgewijs.

Het is natuurlijk wel zo dat de therapie individueel sterk kan verschillen. Dit heeft te maken met factoren als: de ernst van de blessure, de leeftijd, het beroep, het gewicht, de mate van getraindheid van de patiënt en andere vergelijkbare factoren. Dat wil dus zeggen dat niet alle informatie die u hier vindt op u van toepassing behoeft te zijn.

In principe is het zo, dat u met de enkel die ingetaped is normaal moet kunnen lopen. Het is van zeer groot belang dat u de voet weer juist afwikkelt. Vermijd "mank" lopen en tracht de voet recht naar voren neer te zetten.

Bij het douchen proberen de tape droog te houden. U kunt hiervoor bijvoorbeeld een plastic zak om de voet doen en deze met een elastiekje vastmaken.

Indien u het gevoel hebt, dat de tape te strak zit of indien het te veel jeukt, is het verstandig uw behandelend fysiotherapeut te raadplegen.

Enige nuttige oefeningen:

- a. Probeer te staan (los) op het aangedane been. Dit is een evenwichtsoefening.
- b. In zit, de enkel zo ver mogelijk optrekken en zo ver mogelijk naar beneden bewegen.
- c. Voet rollen over een fles.

Uw fysiotherapeut kan, bijvoorbeeld als er te veel zwelling is of als er te veel pijn bestaat, besluiten naast de tape ook andere therapievormen toe te passen.

In het algemeen wordt de tape na tien dagen verwijderd. Dan wordt opnieuw bekeken, of de enkel nogmaals ingetaped moet worden. In sommige gevallen kan dit meerdere malen nodig zijn.

Indien u specifieke vragen hebt, kunt u deze altijd tijdens een bezoek of telefonisch stellen.

Belangrijk: Wanneer u veel last van de tape heeft en uw therapeut is niet bereikbaar kunt u deze zelf verwijderen om afknellingsklachten te voorkomen. U dient dan wel zo spoedig mogelijk contact met de fysiotherapeut op te nemen.

Voor meer uitgebreide informatie verwijzen wij u naar

www.orthopedie.nl