



SPORT- EN PEESLETSELS VAN DE VOET EN ENKEL

02.06.2018 | Sander van den Heuvel

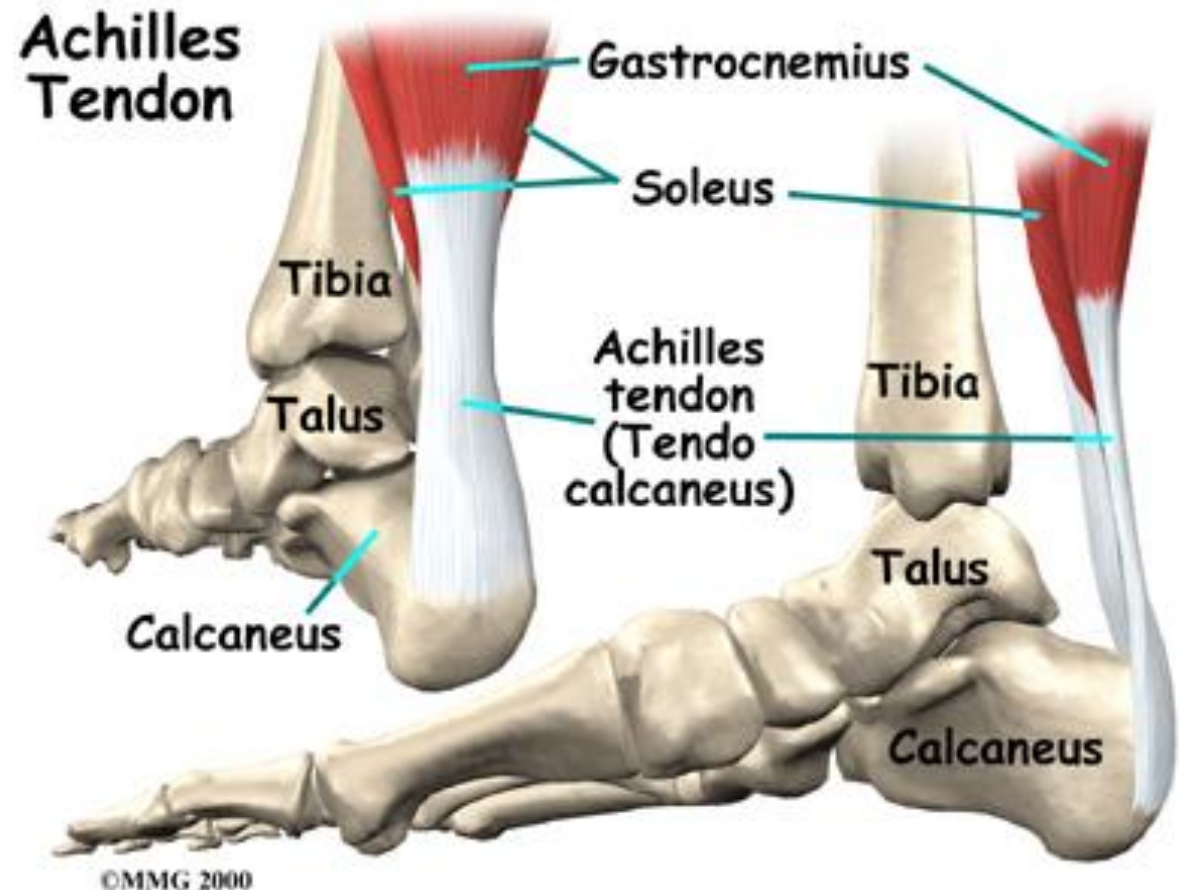
AANDOENINGEN VAN DE ACHILLESPEES

- Pees genoemd naar *ACHILLES* uit de *HOMERUS* van *ILIAS*
- de Griekse held werd dodelijk getroffen door een giftige pijl die zijn hiel doorboorde, het enige onbeschermd deel van zijn lichaam
- De rest van zijn lichaam was onkwetsbaar gemaakt door een onderdompeling in de rivier de Styx, vastgehouden bij zijn hiel door zijn moeder.
- In 1693 werd de naam van de pees veranderd door Philip Verheyen, een vlaamse chirurg en anatoom van "*TENDO MAGNUS DE HIPPOCRATES*" naar "*CHORDA ACHILLIS*"



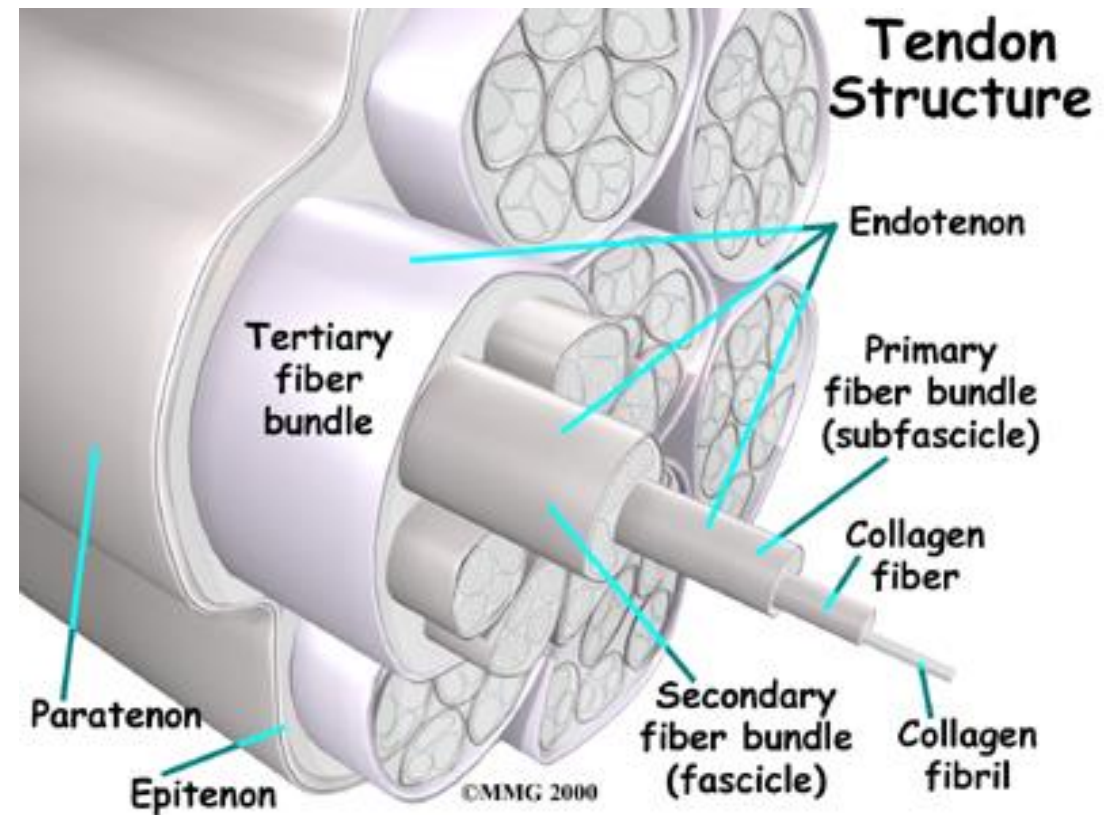
ANATOMIE

- Grootste en sterkste pees van het menselijk lichaam
- Gevormd door pees van de gastrocnemius en soleus
- Insertie op de tuberositas calcanei



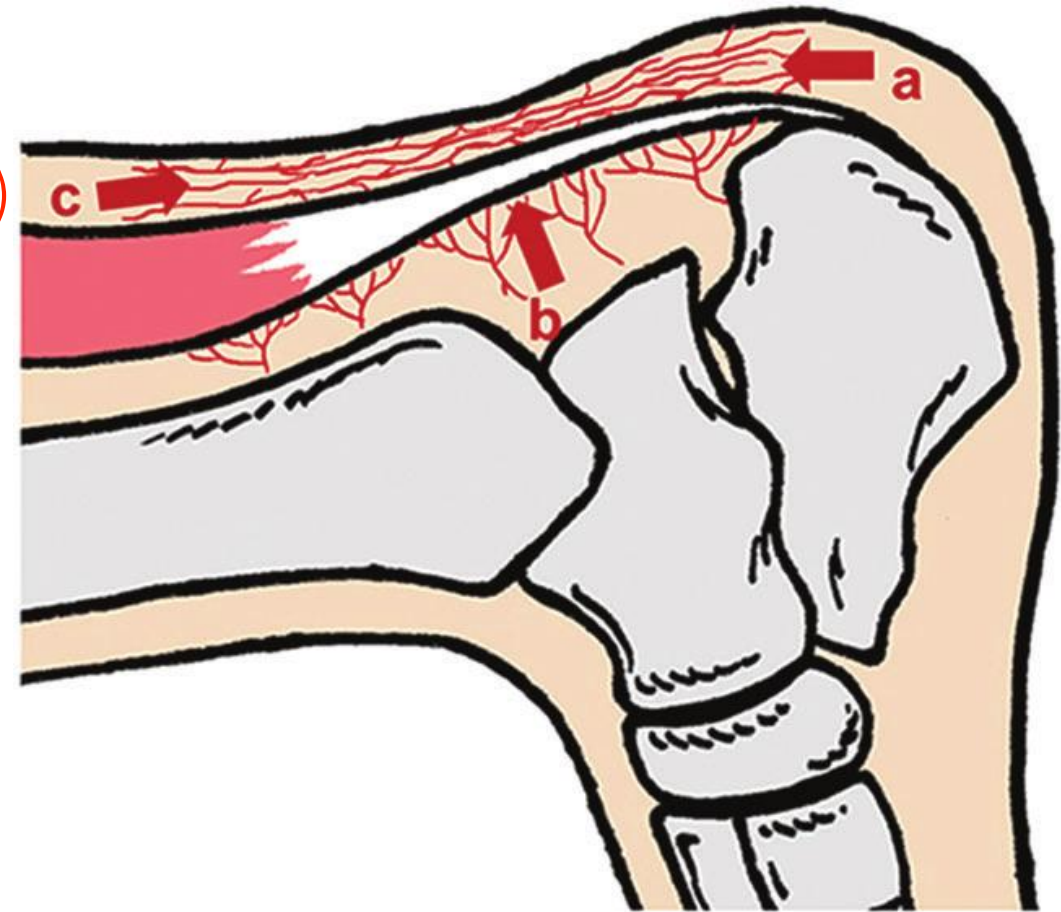
ANATOMIE

- Het **Paratenon** omgeeft de achillespees, maar is geen echte synoviale peesschede
 - het heeft viscerale en parietale lagen
 - laat de pees toe 1,5 cm te glijden
 - anterior: rijk gevasculariseerd



BLOEDVOORZIENING

- Proximaal: via de musculotendineuze junctie (c)
- Distaal: via de osseuze insertie op de calcaneus (a)
- Midden deel: via de anterior oppervlak paratenon (b)
 - minste vaten 2-6 cm proximaal van de insertie
 - verhoogd risico op ruptuur in deze zone
 - risico op chirurgische complicaties



FYSIOLOGIE

- Lichamelijke oefening induceert toename pees diameter
- Inactiviteit of immobilisatie en oudere leeftijd veroorzaken atrofie met tendinopathie of ruptuur tot gevolg



RISICOFACTOREN VOOR ACHILLESPEES AANDOENINGEN

- Overbelasting: te ver/te lang/ te steil/ te explosief
- Overgewicht
- Standsafwijking: platvoet/ holvoet
- Bijwerkingen van medicatie: cortisone/ fluoroquinolones
- Oudere atleten
- Onaangepast schoeisel
- Systemische aandoeningen: jicht/ RA
- Genetisch factoren



KLACHTEN

- Ontstaan geleidelijk
- Pijn bij opstaan, startpijn, beter na enige beweging
- Zwelling van de achillespees of aanhechting
- Pijnlijk bij palpatie
- Uiteindelijk verminderde functionaliteit



AANDOENINGEN VAN DE ACHILLESPEES

- Spectrum van aandoeningen
 - Inflammatie van peritendineus weefsel: *paratenonitis*
 - Degeneratie van de achillespees: *tendinosis*
 - Aandoeningen ter hoogte van de aanhechting: *retrocalcaneaire bursitis, insertie tendinopathie*
 - Achillespees *ruptuur*



ACHILLESPEES TENDINOPATHIE

- Niet-insertie tendinopathie
 - Paratenonitis
 - Paratenonitis met tendinosis
 - Tendinosis
- Insertie tendinopathie

Table 1
Classification of Tendon Inflammation and Degeneration⁷

Stage	Definition	Histologic Findings	Clinical Signs and Symptoms
Paratenonitis	Inflammation of only the paratenon, either lined by synovium or not	Inflammatory cells in paratenon or peritendinous areolar tissue, local tenderness, warmth	Cardinal inflammatory signs: swelling, pain, crepitation, local tenderness, warmth, dysfunction
Paratenonitis with tendinosis	Paratenon inflammation associated with intratendinous degeneration	Same as for paratenonitis, with loss of tendon collagen, fiber disorientation, scattered vascular ingrowth, but no prominent intratendinous inflammation	Same as for paratenonitis, with palpable tendon nodule, swelling, and inflammatory signs
Tendinosis	Intratendinous degeneration due to atrophy (e.g., aging, microtrauma, vascular compromise)	Noninflammatory intratendinous collagen degeneration with fiber disorientation, hypocellularity, scattered vascular ingrowth, occasional local necrosis, or calcification	Often palpable tendon nodule that is asymptomatic; swelling of tendon sheath is absent

NIET-INSERTIE TENDINOPATHIE

- Peritendinitis/tendovaginitis/paratenonitis/tenosynovitis
 - Inflammatie van het paratenon
 - Pijn bij activiteiten, warm aanvoelend, pijnlijk bij palpatie
 - **Crepiteren** door fibrine uit oedeem vocht
 - Chronisch: onregelmatige verdikkingen = littekenvorming door verklevingen tussen pees en peesschede
- Behandeling
 - NSAID, IJsapplicatie, Relatieve rust, Kinesithherapie



NIET-INSERTIE TENDINOPATHIE

- Tendinitis/ tendonitis/ achillodynie
- Tendinosis: geen ontstekingsproces maar degeneratieve pathologie
 - Repetitive microtrauma in een relatieve hypovasculaire zone
 - 3 stadia volgens Cook
 - Reactieve fase: acute overbelasting: reversibel
 - Dysrepair: gefaald herstel van de chronisch overbelaste pees: gedeeltelijk reversibel
 - Degeneratie: gebieden in de pees met celdood, recidiverende klachten: weinig kans op herstel, risico op ruptuur

BEHANDELING

- Aanpassing van de belasting: mate van/ duur
- Oefentherapie: excentrische oefeningen
- Biomechanische optimalisatie: schoenaanpassing, looptechniek, afstelling fiets
- Nacht extensie spalk
- Tijdelijke hiel ophoging
- ESWT
- Chirurgie



ACHILLESPEES INSERTIE TENDINOPATHIE

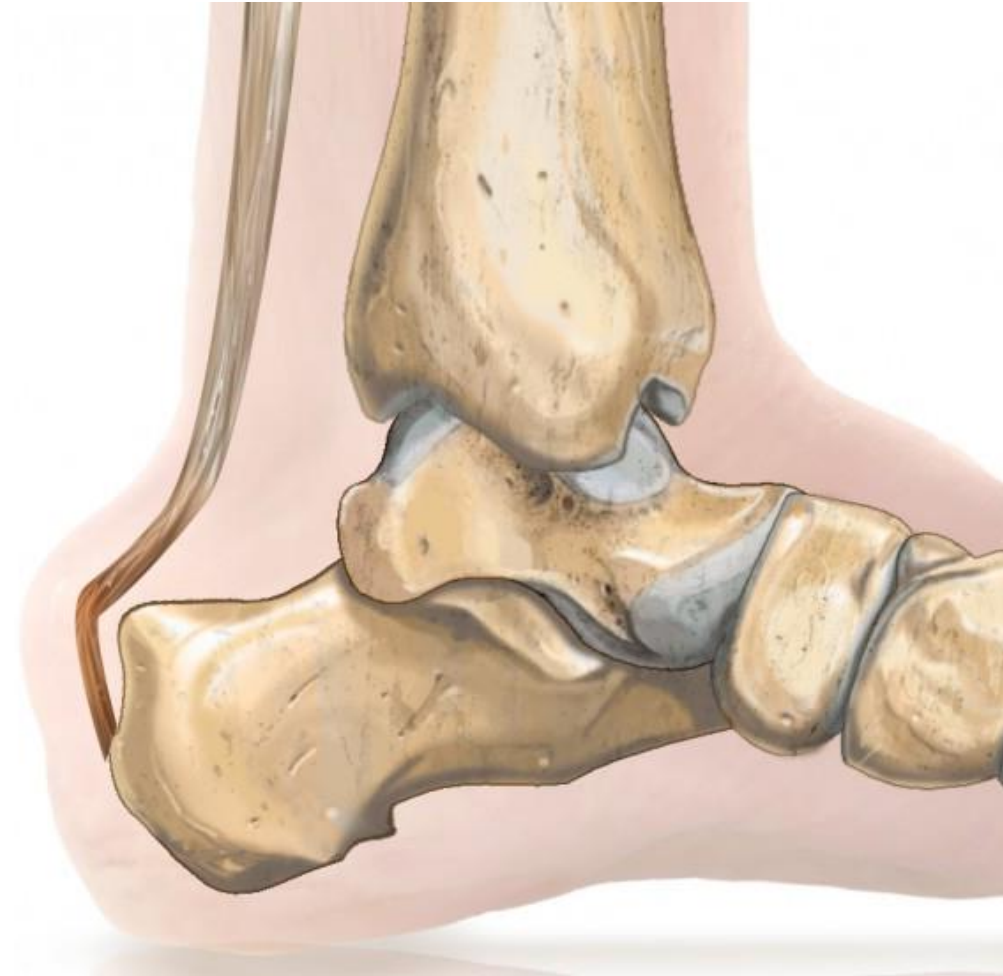
- Pijnklachten ter hoogte van de aanhechting van de achillespees
- Verdikking of zwelling ter hoogte van deze aanhechting
- Gepaard met vorming van beenderige “spurs” en calcificaties in de aanhechting
- Overbelastingsletsel door repetitieve trekkrachten op reeds verzwakte pees



ACHILLESPEES INSERTIE TENDINOPATHIE

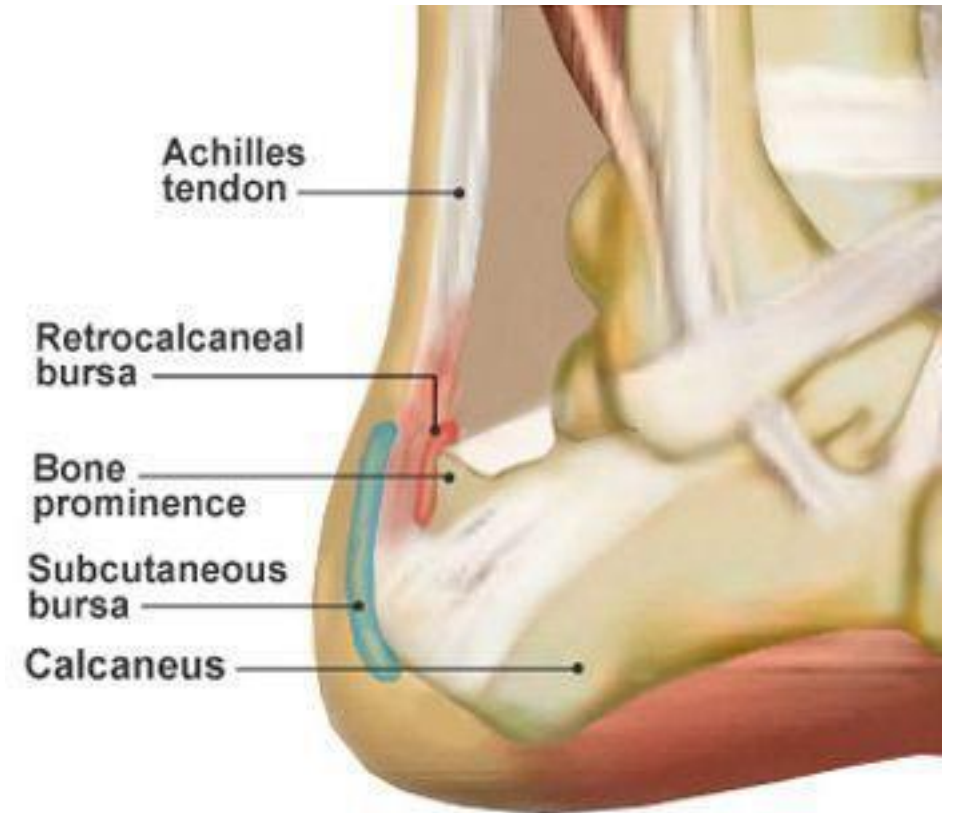
TRIADE

- Haglundse exostose
- Retrocalcaneaire bursitis
- Insertie tendinopathie



ONTSTAANSMECANISME

- Onduidelijke etiologie
- Impingement van de retrocalcaneaire bursa tussen de Haglundse exostose en de achillespees
- Irritatie van de retrocalcaneaire bursa leidt tot inflammatie en bursitis
- Aantasting van de pees insertie



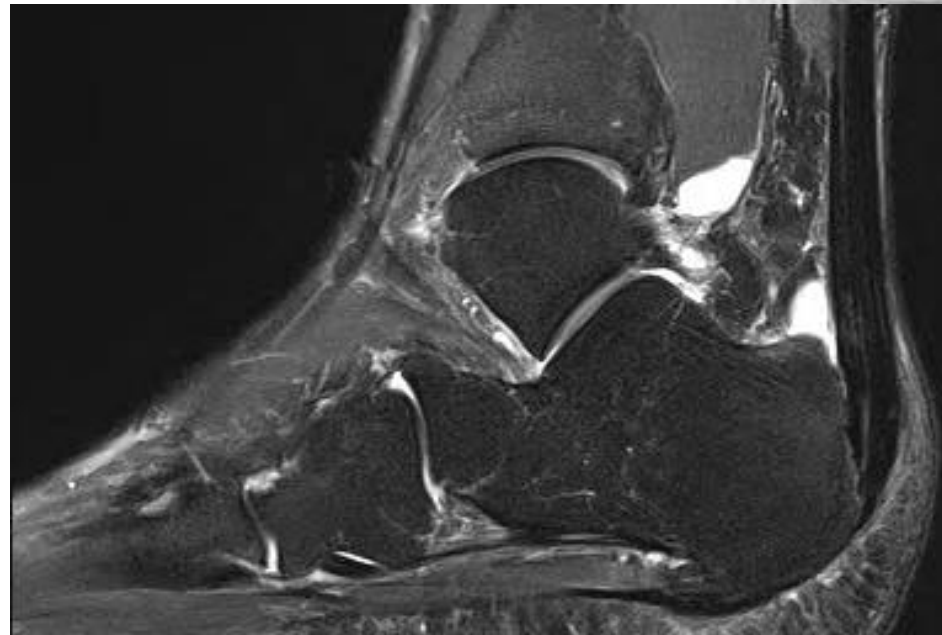
RISICOFACTOREN

- Intrinsieke factoren
 - Overgewicht
 - Korte kuitmusculatuur
 - Holvoeten
- Extrinsieke factoren
 - Over training
 - Harde contrefort van de schoen
- Aangeboren aanleg
- Vaak bilateraal
- Meer bij vrouwen



AANVULLEND ONDERZOEK

- RONTGEN
- ECHO
- MRI



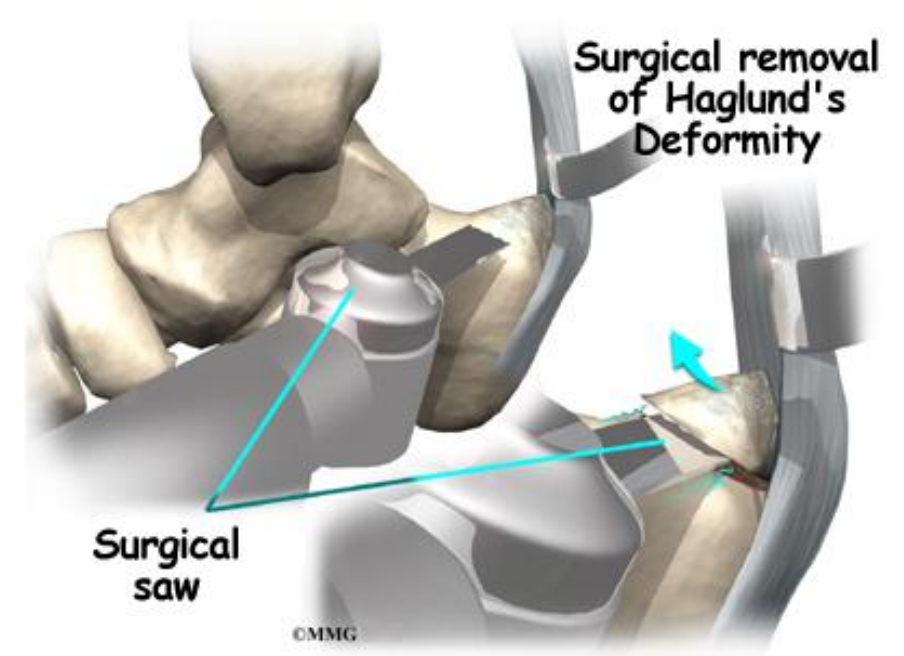
BEHANDELING

- Conservatief:
 - Bursitis:
 - Aanpassing irriterend schoeisel
 - Infiltratie retrocalcaneaire bursa
 - Insertie tendinopathie:
 - Aanpassing van de belasting
 - Kinesitherapie: oefentherapie
 - ESWT



BEHANDELING

- Operatief:
 - Resectie bursa + Haglundse exostose, Debridement achillespees
 - Traag herstel >6m
 - Open of endoscopisch



ACHILLESPEES RUPTUUR

- RISICOFACTOREN
 - Recreatieve atleet van 30-50j (75% van alle rupturen)
 - Voorgeschiedenis van peesletsel en tendinosis
 - Abrupte verandering in sport activiteit en intensiteit
 - Infiltraties met cortisone of inname fluoroquinolone
 - Systemische aandoeningen: Jicht, RA



PATHOFYSIOLOGIE

- Repetitive microtrauma in een relatieve hypovasculaire zone
- Reparaties kunnen niet bijbenen
- Meeste rupturen in de slecht gevasculariseerde zone 4 cm proximaal van de calcaneaire insertie
- Antecedenten van tendinitis in 15%



ANAMNESE EN MECHANISME

- Gevoel een trap te krijgen tegen het been
- Mechanisme:
 - Excentrische loading: achteruit rennen bij tennis en badminton
 - Plotse en onverwachte dorsiflexie van de enkel
 - Directe klap of sectie door scherp voorwerp (zeldzaam)



KLINISCH ONDERZOEK

- Patient in buiklig met voeten over de rand van de tafel
- Vergelijk met de andere zijde
- Palpeer voor een “Delle ” of “Gap”
- Geen actieve- of zwakke plantaire flexie
- Positieve Thompson test
 - Geen plantair flexie voet bij knijpen in de kuit



AANVULLEND ONDERZOEK

- Echo bij twijfel
- MRI bij Manchester United



BEHANDELING

- Conservatief
 - 2w gips in equinus + 2w loopgips in 90°
 - 4w walker
 - Start kinesitherapie na 4w
- Chirurgisch
 - Hechting
 - 2w gipsimmobilisatie
 - 4w walker met wiggen
 - Start kinesitherapie na 4w



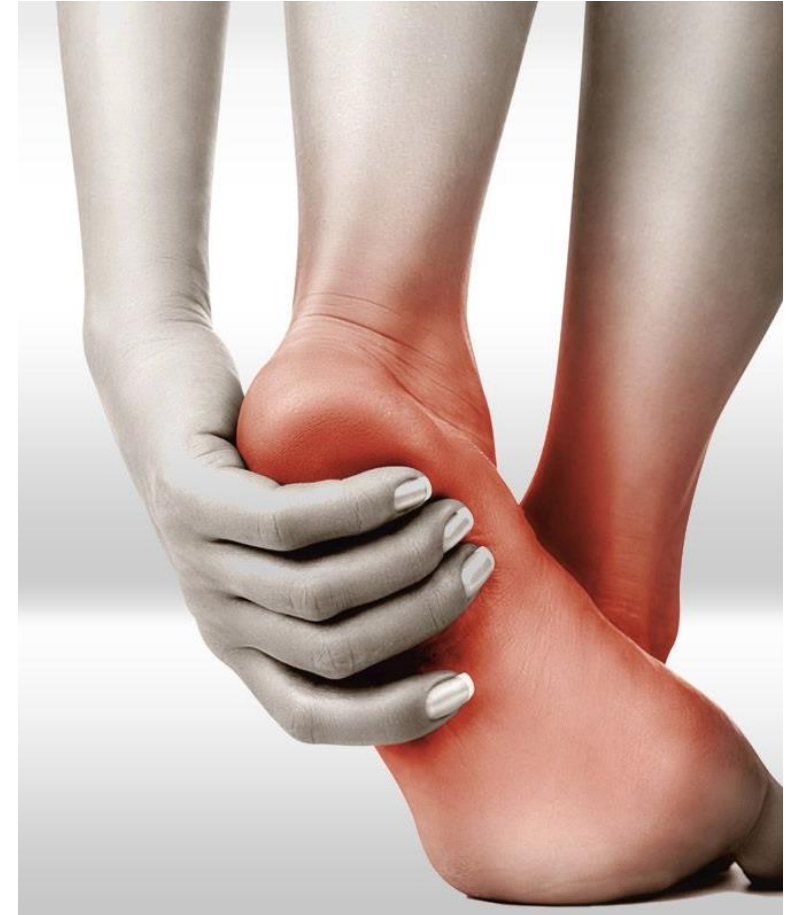
BEHANDELING

- Overwegingen voor conservatief of chirurgisch
 - leeftijd patient
 - mate van sportactiviteiten
 - comorbiditeiten
 - toestand van de huid
 - roker
 - Minimale hogere re-rupture rate conservatief vs operatief



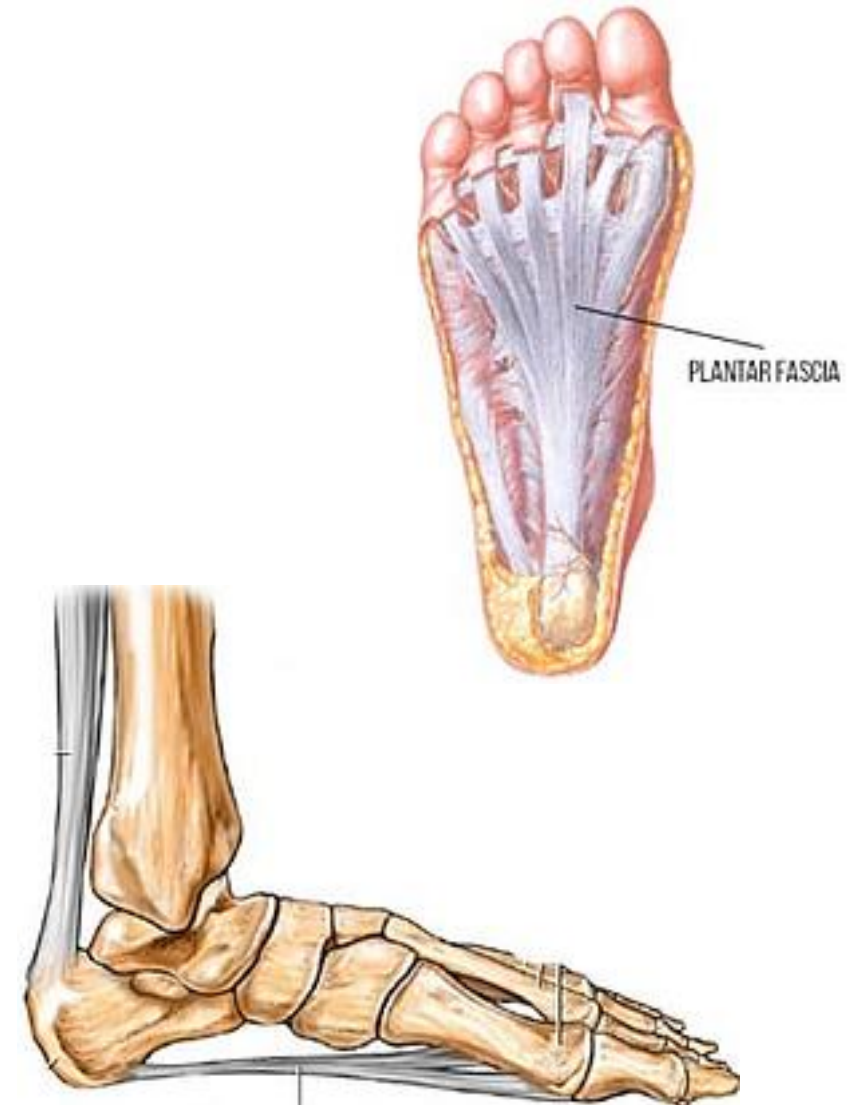
FASCIITIS PLANTARIS

- Hielpijn ten gevolge van inflammatie van de insertie van de fascia plantaris op de calcaneus
- Symptomen:
 - pijn ter hoogte van de mediale zijde of midden van de hiel
 - pijn bij opstaan in de ochtend
 - startpijn
 - pijn aan einde van de dag



ANATOMIE

- Stevig peesblad dat de longitudinale boog van de voet ondersteunt
- Loopt van de tuberositas calcanei tot aan de MT-koppen
- Functie
 - ondersteunen voetboog
 - dynamische functie tijdens de gang



RISICOFACTOREN

- Obesitas en snelle gewichtstoename
- Korte kuitmusculatuur
- Weinig dorsiflexie van de voet
- Slecht schoeisel: zachte zool, onvoldoende mediale steun



AANVULLEND ONDERZOEK

- Meestal niet nodig: anamnese, klinisch onderzoek
- Eventueel Echo
- Zelden MRI
- Niet: RX
 - **Hielspoor is geen Fasciitis plantaris**
 - vaak aanwezig zonder hielklachten
 - behandel fasciitis plantaris, niet de calcificatie



BEHANDELING

- Conservatief:
 - Kuitspierstretching
 - Stretching van de fascia plantaris
 - Steunzolen
 - Nacht extensie spalk
 - Infiltratie met cortisone
 - ESWT
- Chirurgisch
 - release mediale deel aanhechting fascia plantaris



Bedankt

www.azklina.be

SPONSORS

