

SMÄRTA I FOT OCH FOTLED



Erica Grealish, sjukgymnast
KLARÄLVSKLINIKEN, KARLSTAD

Bengt Karlsson, distriktsläkare
BAGGÄNGENS VÅRDCENTRAL, KARLSKOGA

Klarälvskliniken



Fotens ben

- 1 Calcaneus
- 2 Talus
- 3 Naviculare
- 4 Cuneiforme I
- 5 Cuneiforme II
- 6 Cuneiforme III
- 7 Cuboideum
- 8-12 Metatarsalia I-V
- 13-17 Falanger



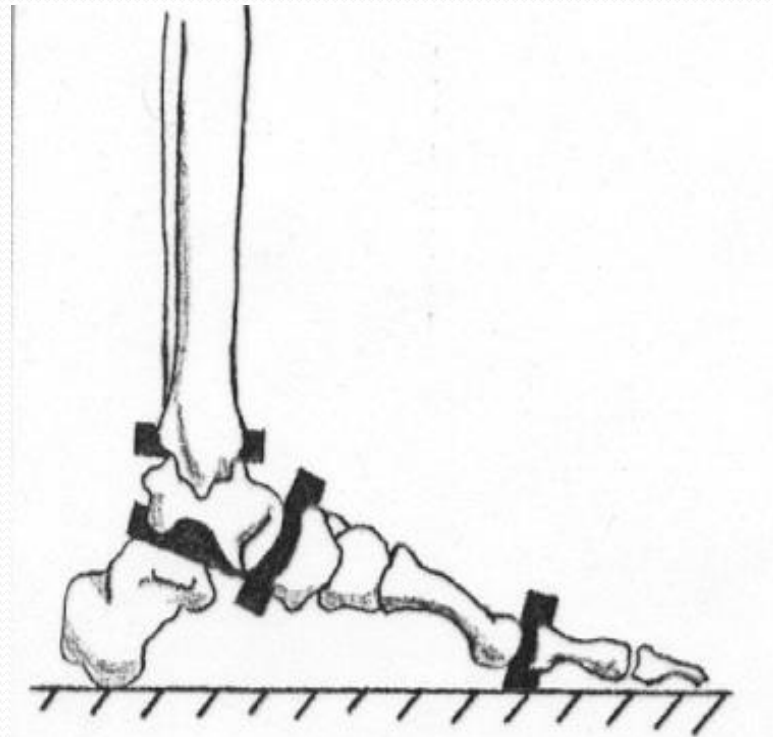
Fotens ben

- Vänster dorsalt
- Höger plantart



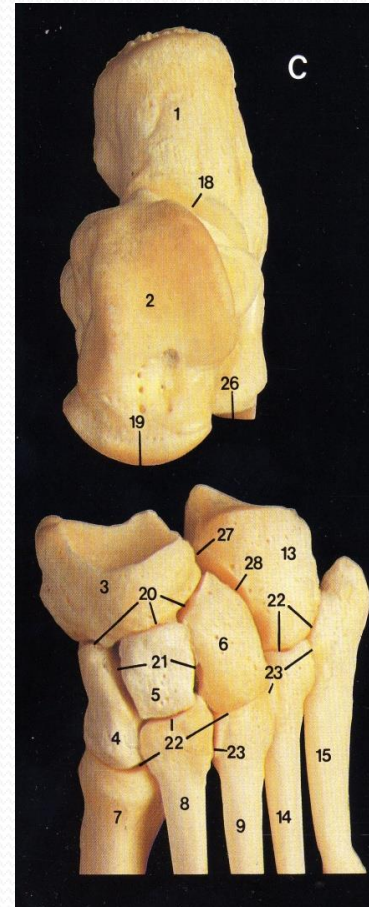
Fotens funktionella leder

- Talo-Crural leden
- Subtalara leden
- Choparts led
- MTP leder



Fotens ben

- Choparts led
Talonavicular+
calcaneocuboidal
led





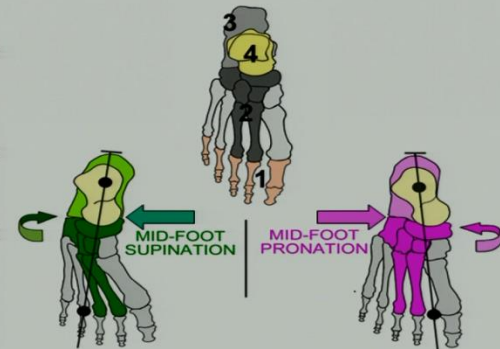
(a)

Stable Central Forefoot Segment (SCFS) - 2

CONCEPTS PRESENTED

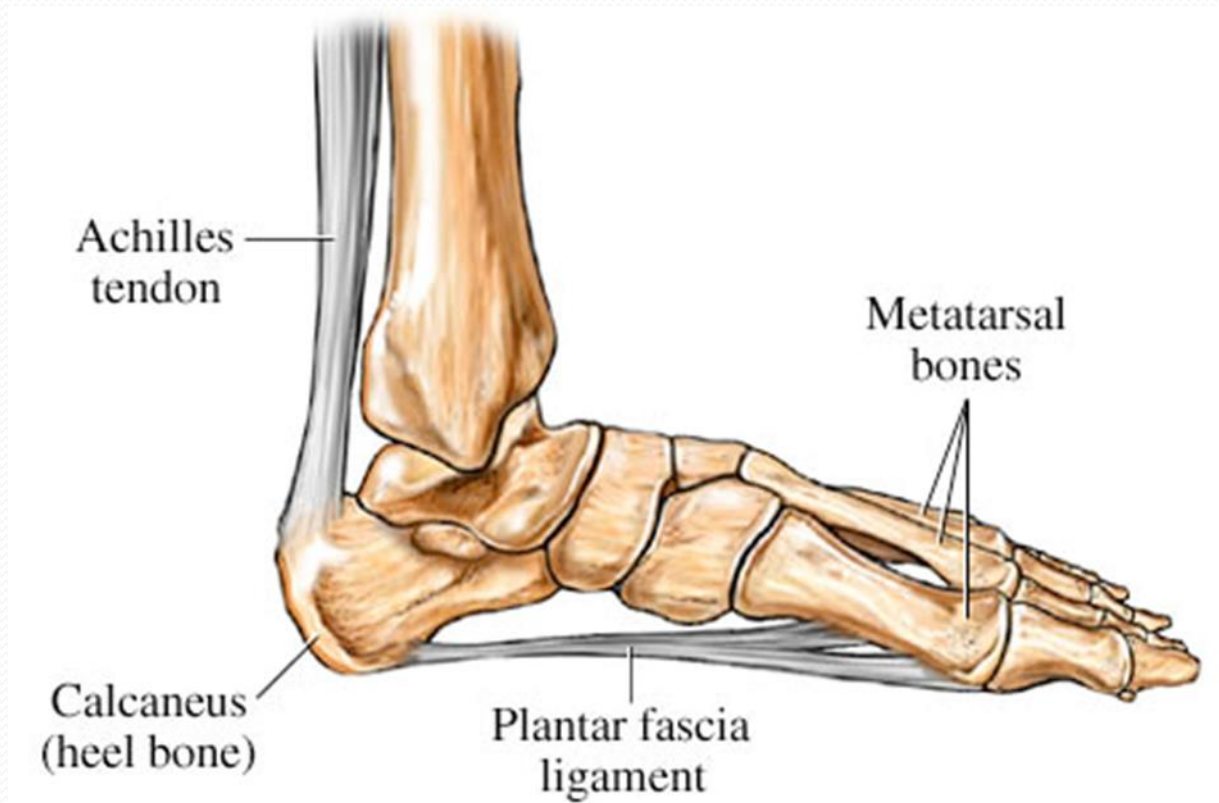
Four important and unique mechanisms:

1. Multi-segmental tie-bar support system
2. Plantar pad mechanism
3. Stable central forefoot segment
4. Lateral swing movement at transverse tarsal joint level

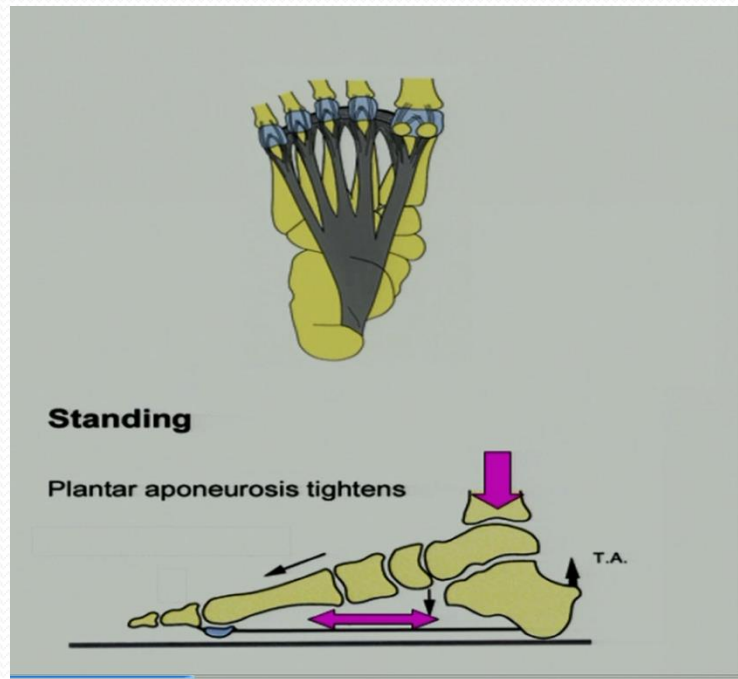


Anatomi – funktion

Fotens "bow-string-beam structure"

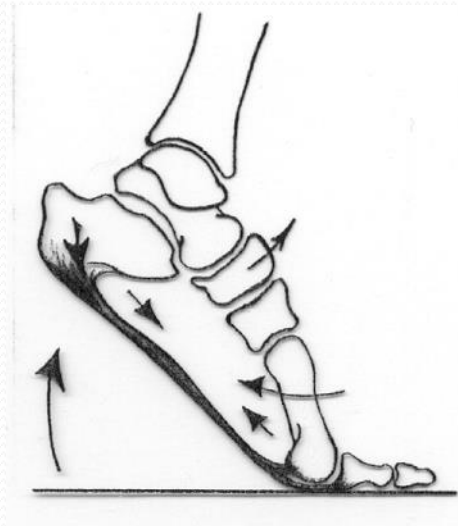


Plantaraponeuros



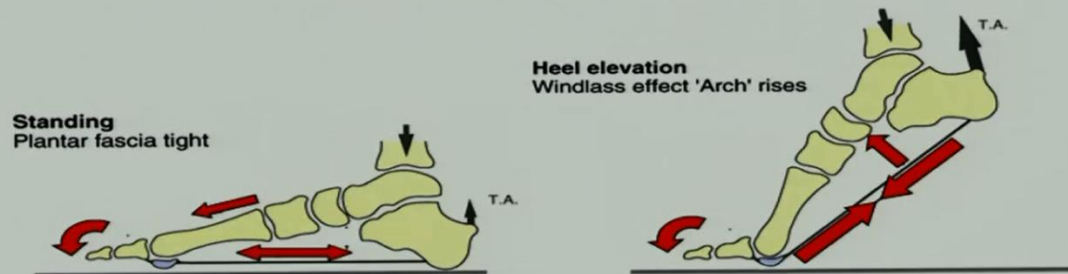
Wind lass mekanismen

- Stortån dorsalextenderas
- Första metatarsalen stabiliseras
- Plantar fascian stramas upp
- Mediala valvet eleveras
- Calcaneus dorsalextenderas
- Hälsenan sträcks och foten supineras



Windlass mekanismen

THE WINDLASS MECHANISMS



With heel elevation both mechanisms function simultaneously

**When forefoot weight-bearing - Toes kept flat on ground
by REVERSED windlass mechanism**

Requirements

MTPJ's and mid-foot must be mobile

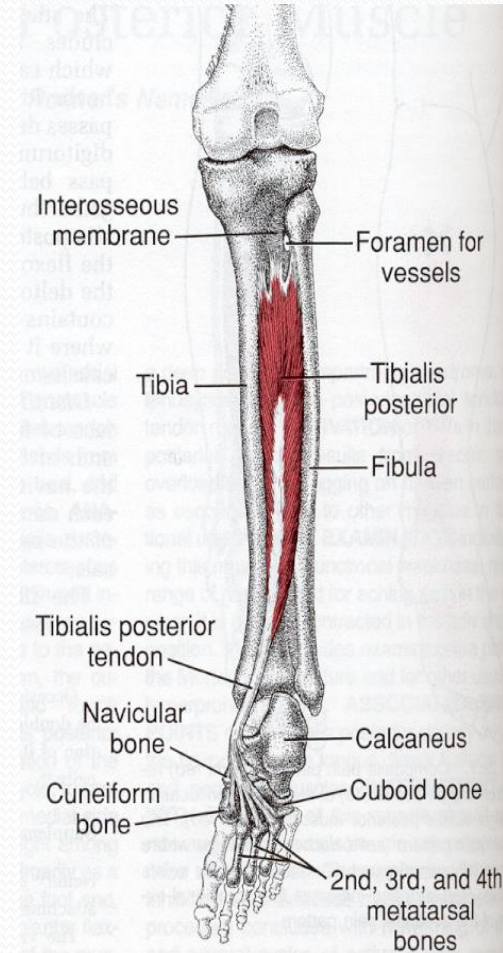
Plantar aponeurosis intact and correctly tensioned

06:32



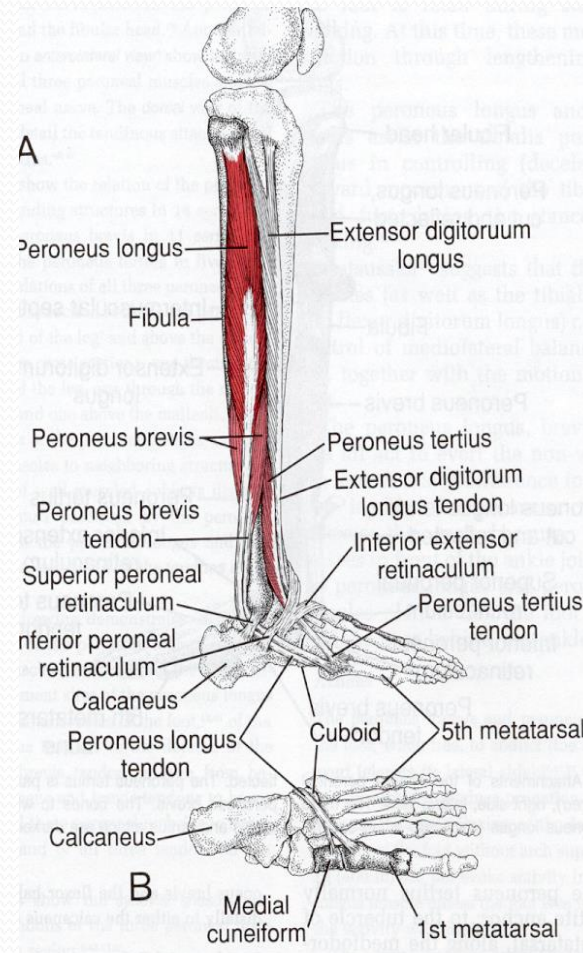
Medial stabilitet

- Tibialis posterior är den starkaste mediala stabilisatorn (förhindrar talus att glida av calcaneus)



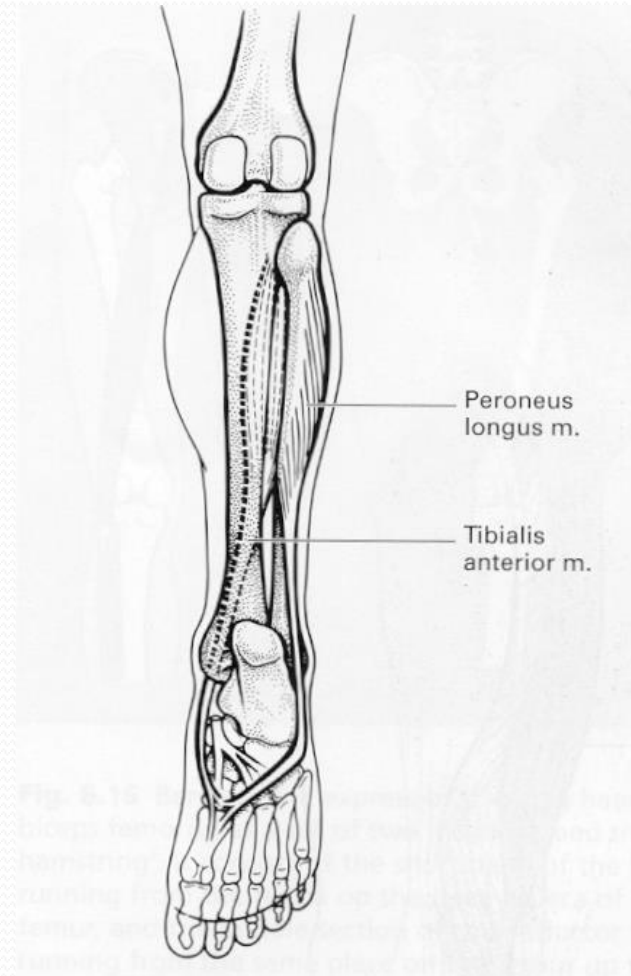
Lateral stabilitet

- Peroneus longus och Peroneus brevis
- Extensor digitorum longus och Peroneus tertius

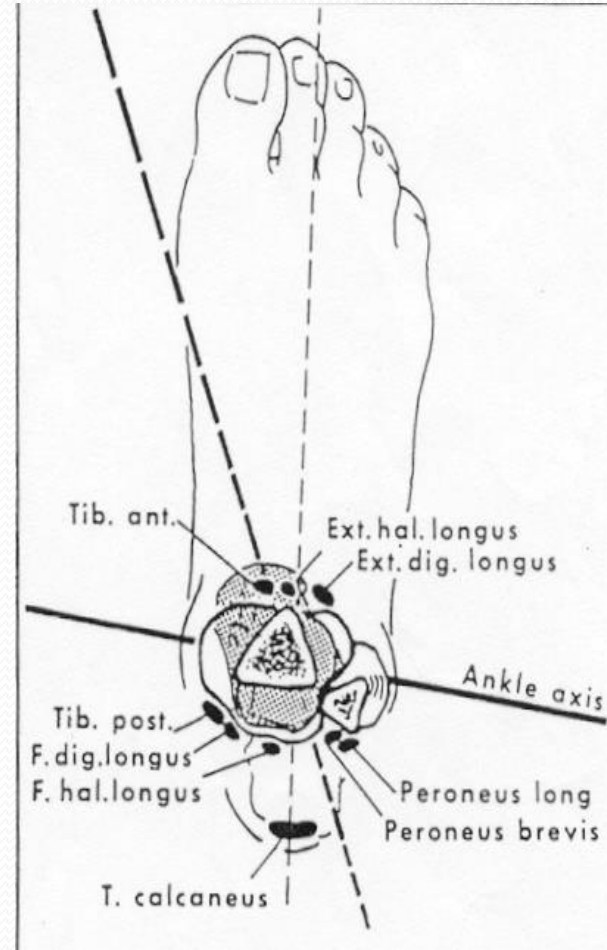
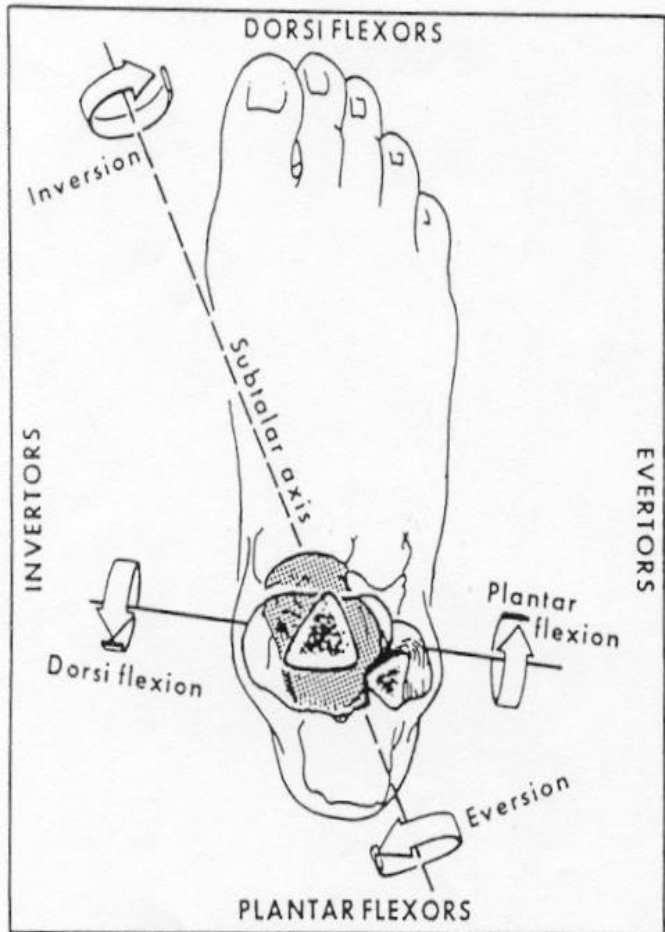


Metatarsale I stabilisering

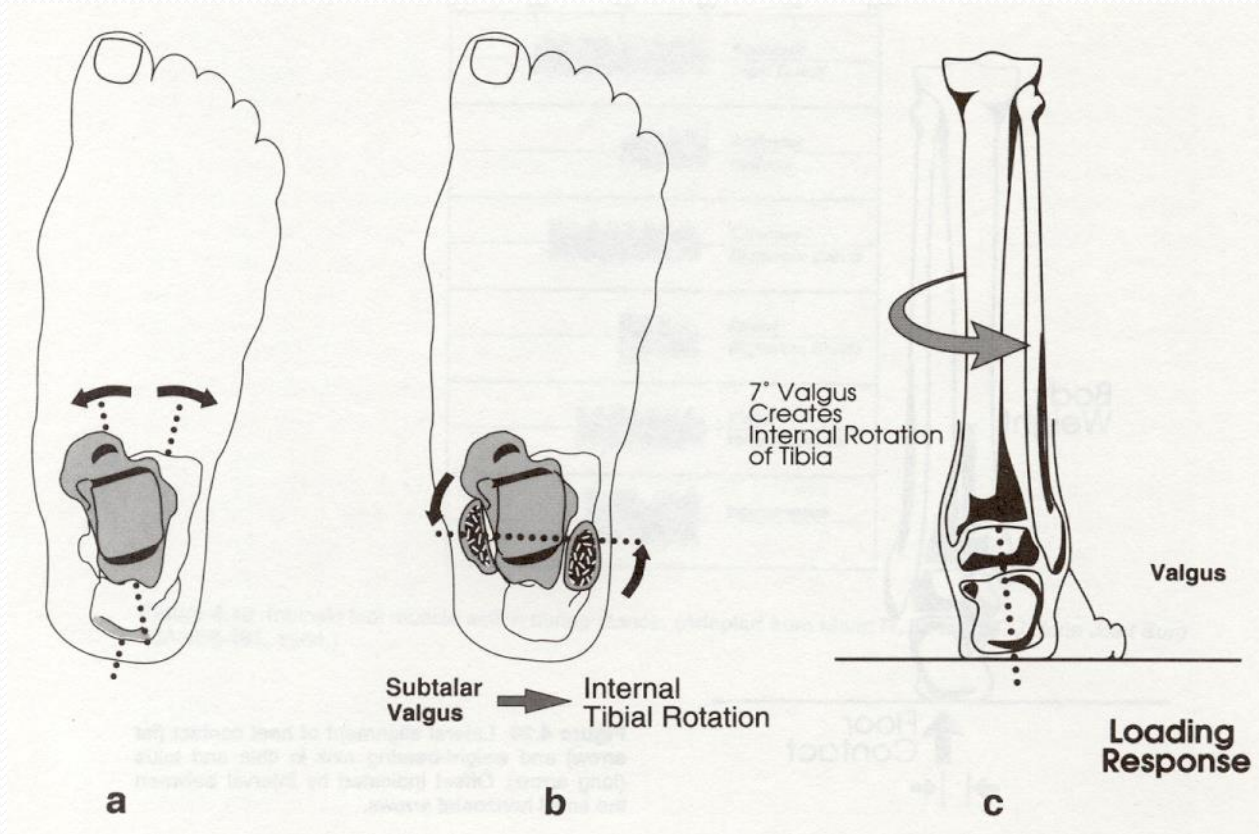
- Peroneus longus
 - Plantar flexion
- Tibialis Anterior;
 - dorsal extension



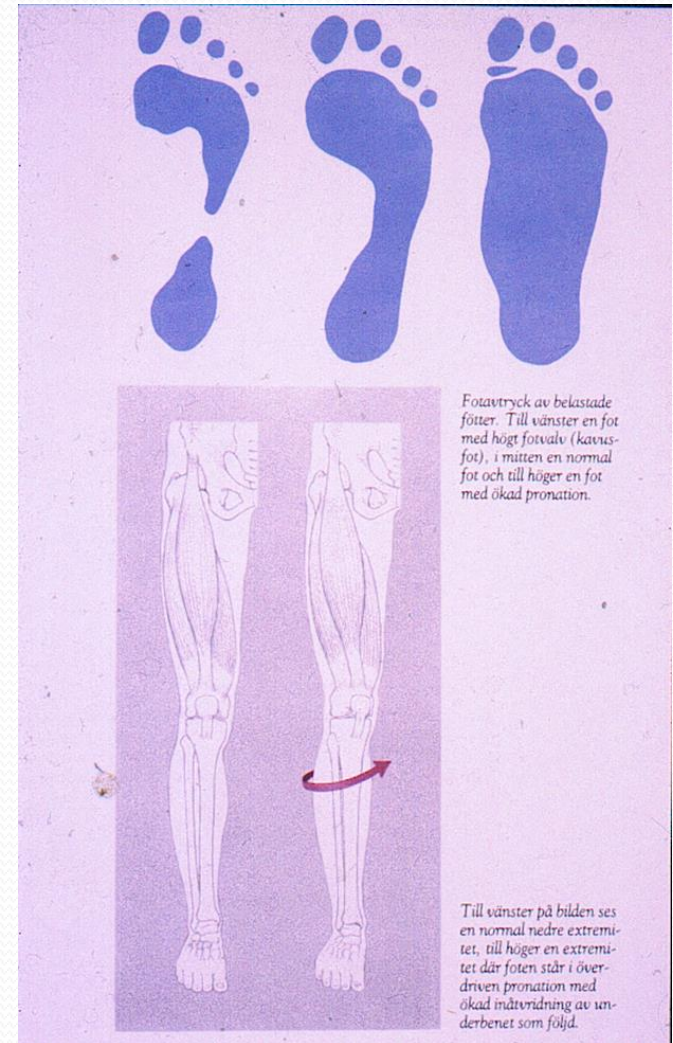
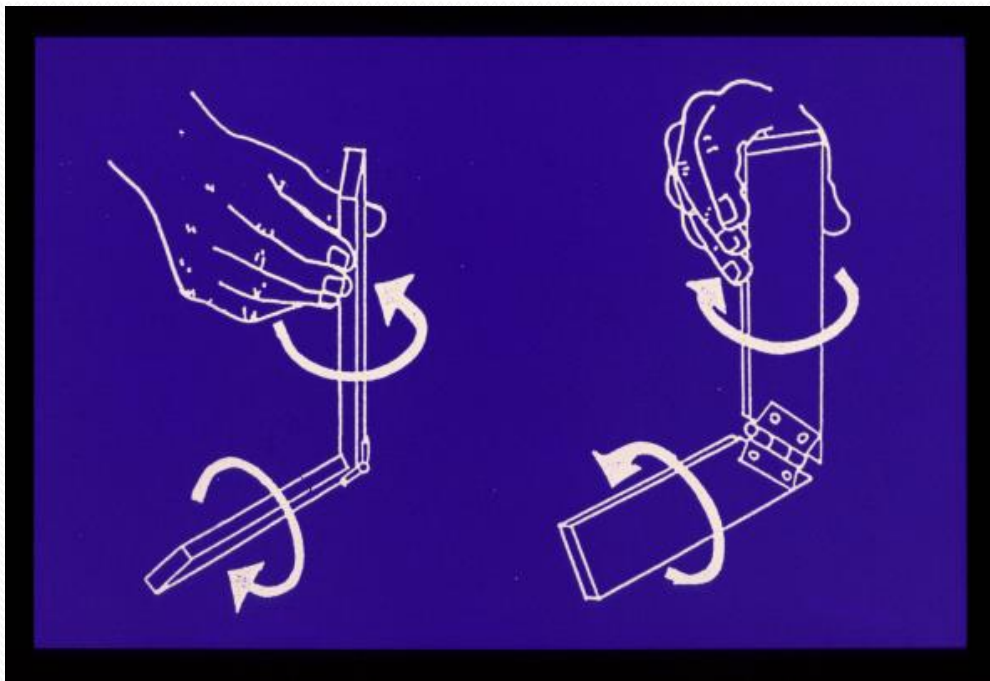
Muskelaktivitet-fotens rörelseaxlar



Interaktion mellan tibia och subtalara leder

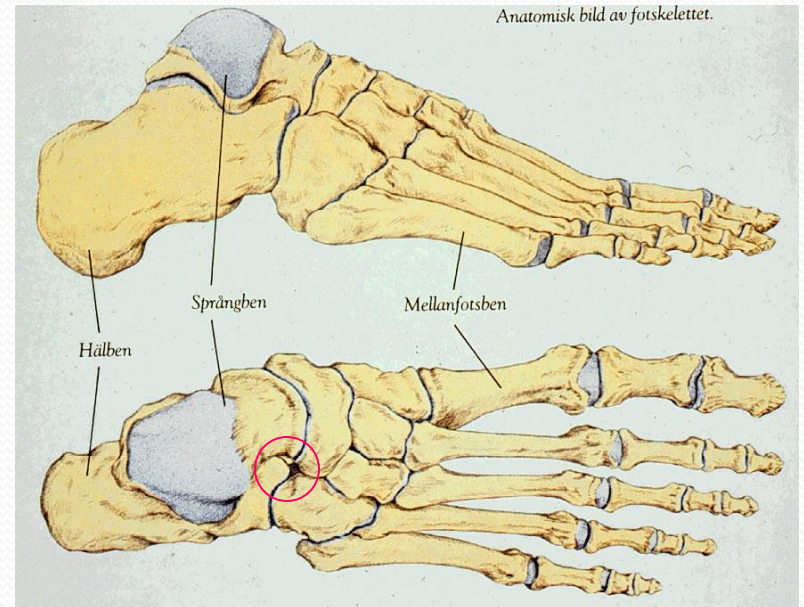


Kardanfunktion



Four corner dysfunktion

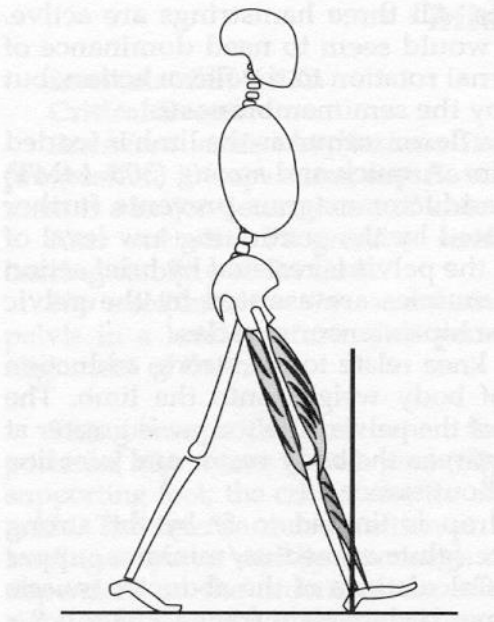
Calcaneus - Cuboideum
Talus - Naviculare



Biomekanik – gå och löpanalys

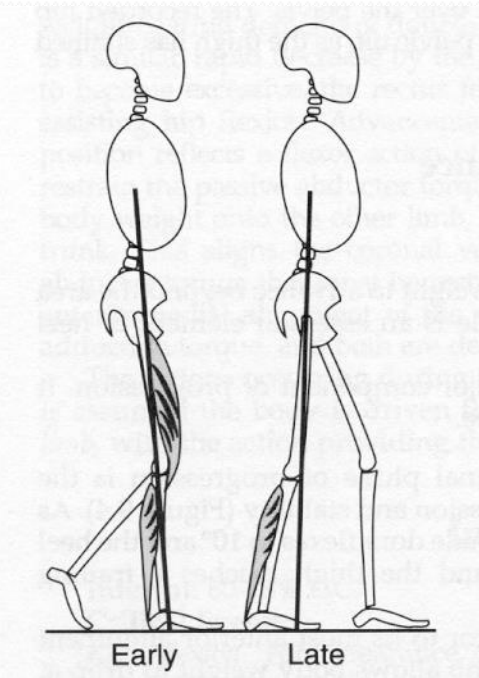
- Gångcykeln – en rytmisk serie av rörelser individuell för varje person
- ... pro- supination...
- Steglängd, ”stride” längd
- Bredd
- Krafter.. Belastning..
- Svingfas
 - * Accelerationsfas
 - * Mittfas
 - * Decelerationsfas
- Stödfas

Hälisättning



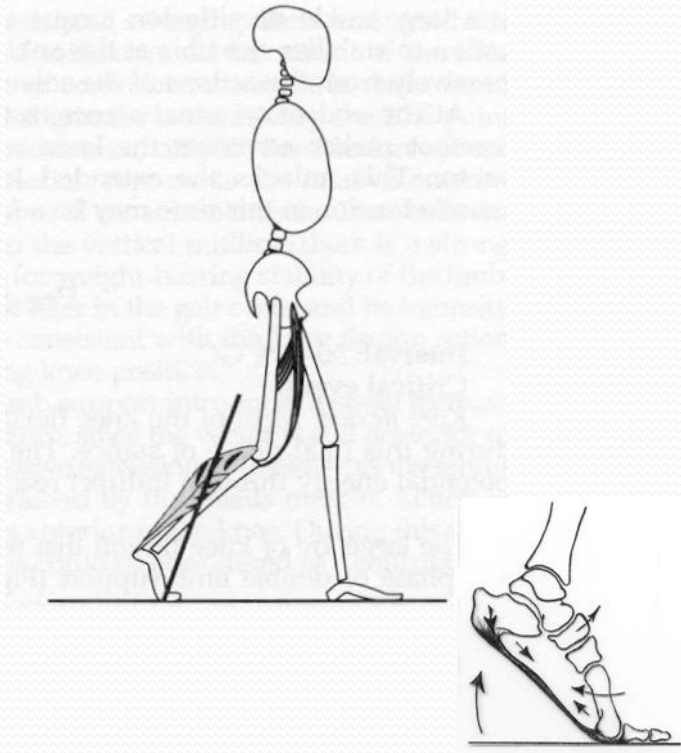
- Första hälkontakten
- Foten belastas - kroppsvikten medialt
- Pronation – kardanfunktion och reversed windlass stötdämpar

Midstance



- Tyngden flyttas över mittlinjen
- Bäckenet roteras utåt när svingfasbenet förs fram – utåtrotation i femur, tibia och kardan tillbaka
- Triceps surae, största supinatorn
- Tibialis post lyfter mediala valvet
- Peroneus longusaktivering stabiliserar MTP I

Frånskjut

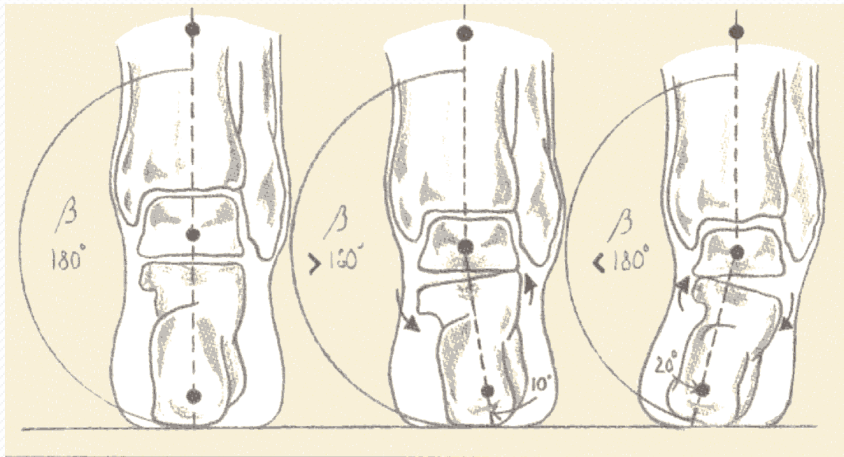


Heel off

- MTP lederna dorsalextenderas passivt och windlassmekanismen spänner plantara plattan
- Metatarsalernas utseende viker foten utåt
- Locking

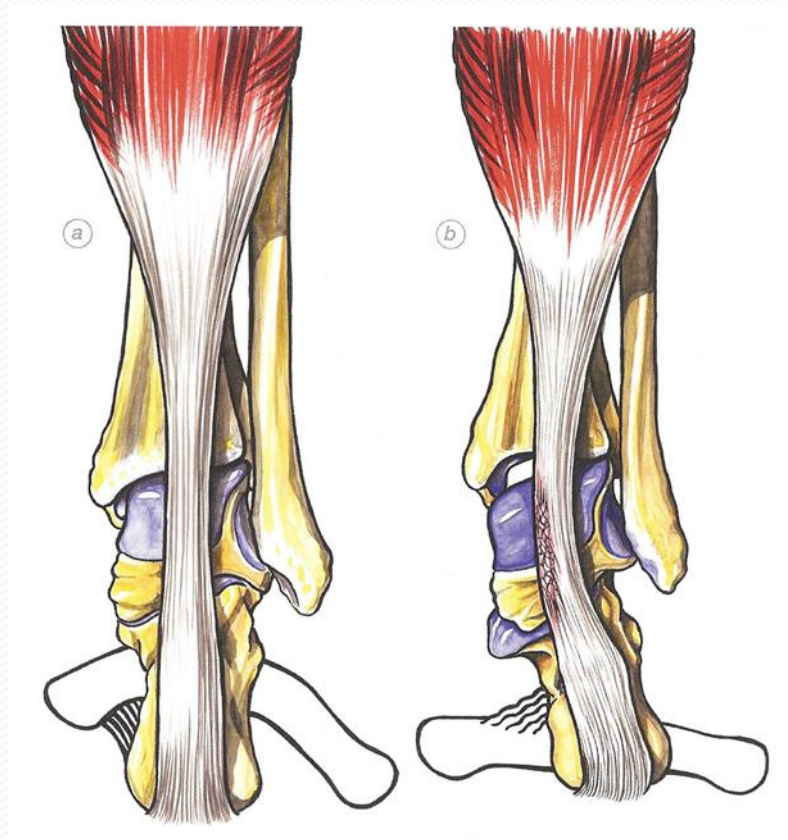
Toe off

Pronation / Supination



Tendinopati

- Tendinit
- Peritendinit
- Tendinos



Akillestendinos

- En av de vanligaste
- Besvär från hälsensans mittdel eller infästning
- Palpationsömheter
- Uppdrivning- oliv
- Morgonstelhet
- Långvariga besvär- anses svårbehandlat



Sjukgymnastik vid achillestendinos

- Minska smärta och återställa funktion
- Eccentrisk vs koncentrisk träning



Rehabilitering efter senskada

- Rehabiliteringsträning minst 6 månader
- Lång tid – mycket tålamod hos patient och terapeut
- Belastning av senan under de olika läkningsfaserna ger förbättrad senstruktur och funktion
- Rehabiliteringen inriktas på att minska smärta och återställa funktion

”Klassisk” eccentric träning

- 1-3 x 15-20st -10sek
- 1-3 x 15-20st – 5sek
- 1-3 x 15-20st – 3sek

Kör den eccentrica träningen både med rakt och böjt ben.



Eccentrisk – koncentrisk träning

- Excentrisk träning mer ojämn vilket kanske är mer senläkningsstimulerande- stötvis belastning
- Även snabba fjädrande tåhävningar kanske har samma effekt
- Gå på med tung långsam träning konc-ecc också

Rehabilitering tendinos

- Fortsatt hälsenebelastande träning under rehabiliteringen?
 - Successivt stegrande – var tredje/fjärde dag
 - Smärthanteringsmodell
(VAS säker 0-2, acceptabel 3-5, hög risk 6-10)
- Glöm inte balansträning – motorisk kontroll
- Fortsätt träna 1-2ggr/v även när symptomfri

Rehab sena

Smärtfrihet

Symtomfrihet

≠

Återställd
Muskel-sen funktion

Fortsatt hälsenebelastande träning under rehabiliteringen?

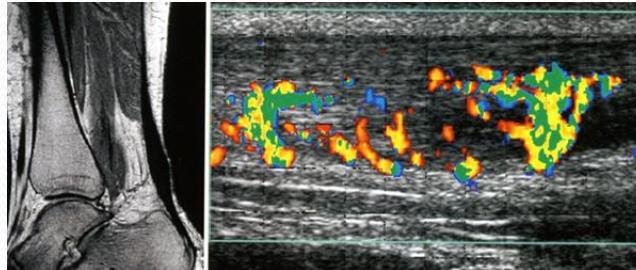
- * Successivt stegrande – var fjärde dag
- * Smärthanteringsmodell
(VAS säker 0-2, acceptabel 3-5, hög risk 6-10)
- * Fortsätt träna 1-2ggr/v även när symtomfri
- * Kom ihåg balansträning och motorisk kontroll



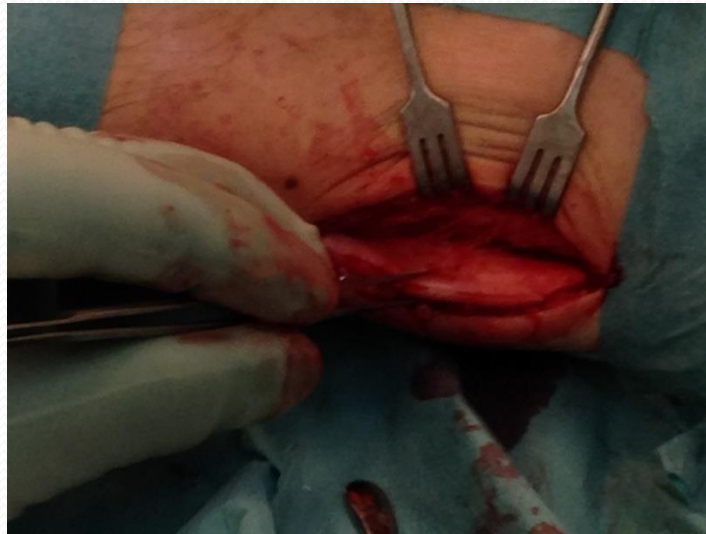
Annan behandling

- Stötvåg, akupunktur, laser....

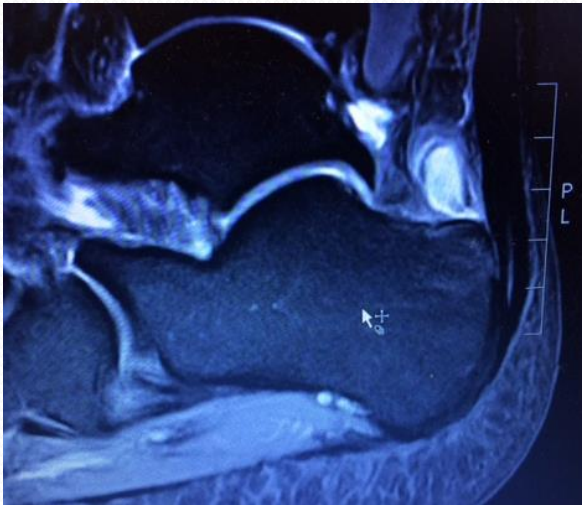
- Sclerosering



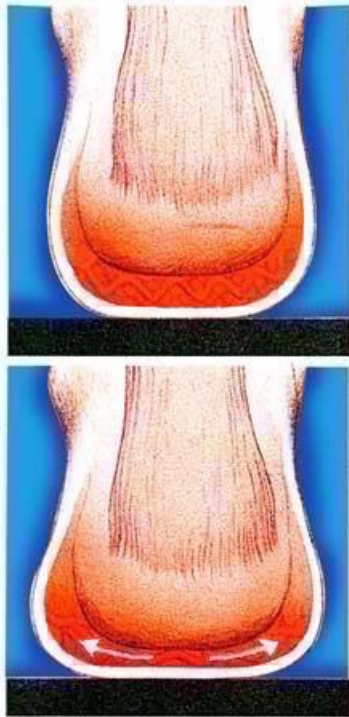
- Operation



Retrocalcaneal bursitis

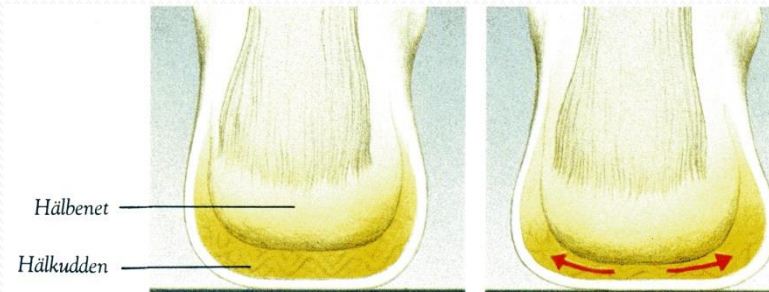


Smärtande hälkudde

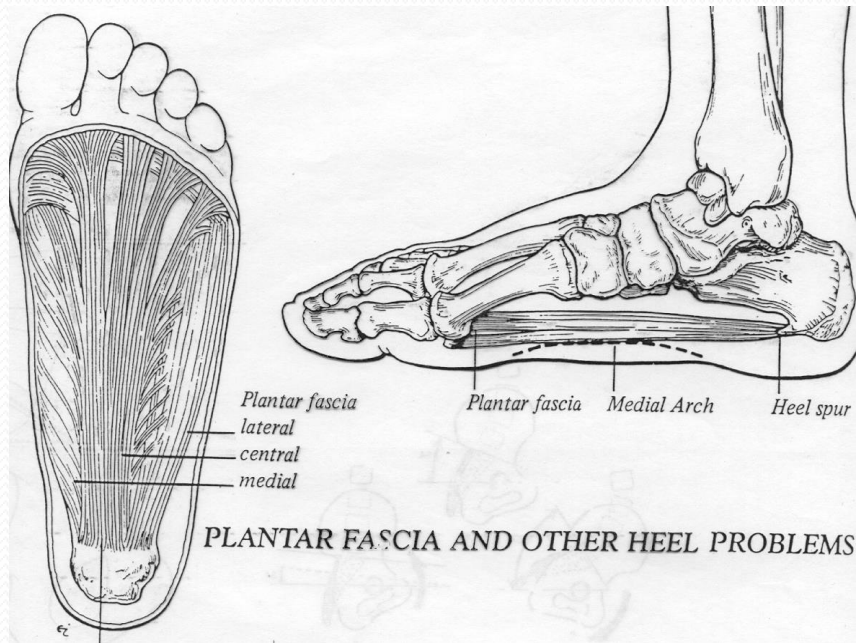


- Mb Sever hos barn
- Fast – goda läkningsbetingelser
- Lös, degig – långvarigt behov av inlägg
- Tunn – långvarigt behov av inlägg
- Tunn, lös, degig- alltid behov av inlägg

Tejpning av hälkudde



Plantar Fascia / Fasciit

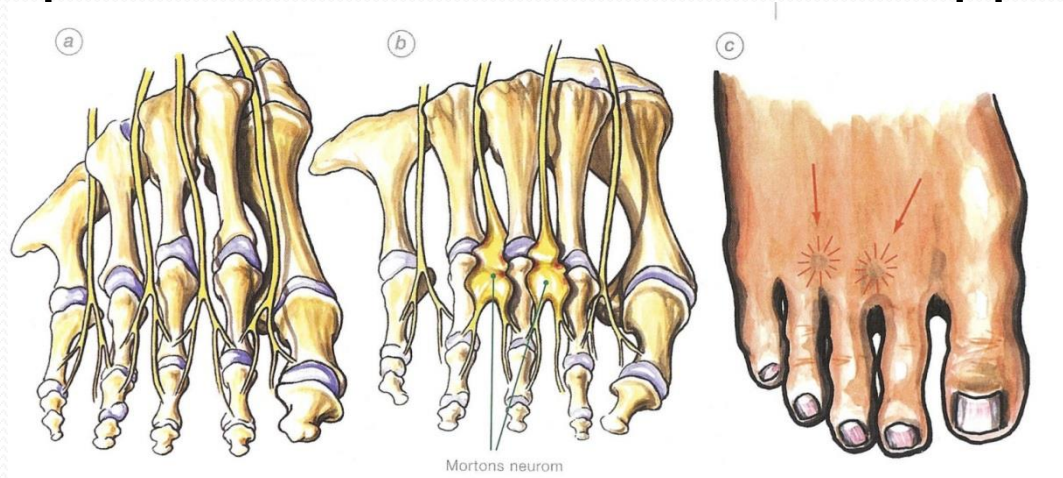


Hälsporre - plantarfasciesmärta



Framfotsbesvär

- Smärta i framfoten framförallt under löpning, men även vid stående-gående. Det kändes först som ”sten i skon”.
- MTP ua, sensoriken lätt nedsatt mellan 3-4tårna. Öm vid kompression. Utstrålande smärta upp mot foten.



Mortons neurom

- Mobilisering
- Fotgymnastik – rörlighet, styrka, balans och uthållighet
 - ex: tåspret, flytta stortå, ”tåknyppling”
- Rygg - Bål
- Alternativträning
- Bra skor – Inte för smal framfot. Bra stötdämpning
Ev tejp
... å pelott..

Framfotsbesvär

- Inlägg med pelott



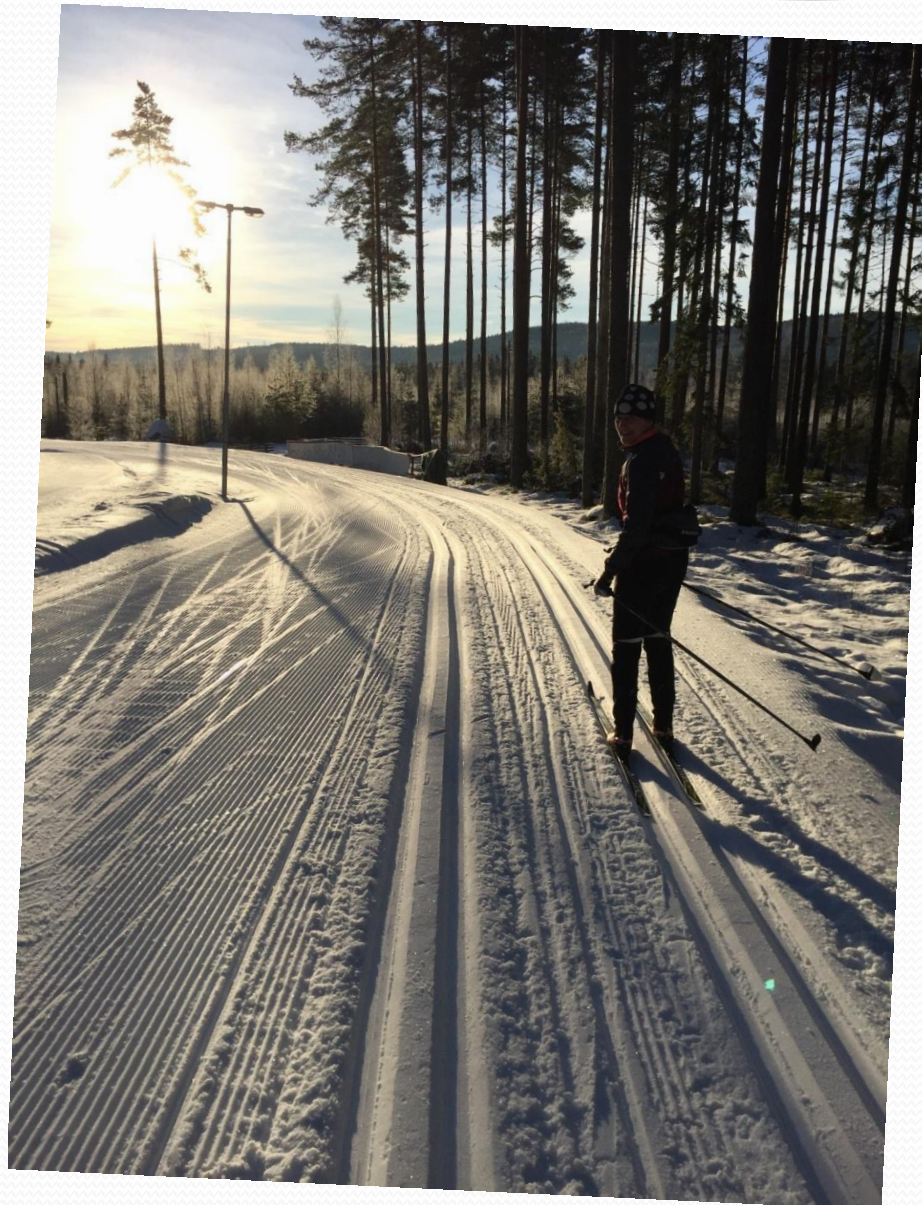
Framfotsbesvär

- Rullsula / kolfibersula



Ortopedkirurg - Mortons

- När konservativ behandling inte räcker
 - Inlägg med pelott
 - Skoanpassning
 - Kortison injektion inter metatarsalt.
- Då aktuellt med op



LOKA BRUNN 170125-26 Grealish