

Tzuk fod

Webinar

Lørdag den 5/11 2020

Kl. 10:00 - 12.00

Jacob Thure Hedegaard Sørensen
Fysioterapeut, P.Ba. CMP.
Powertumbling landsholdet





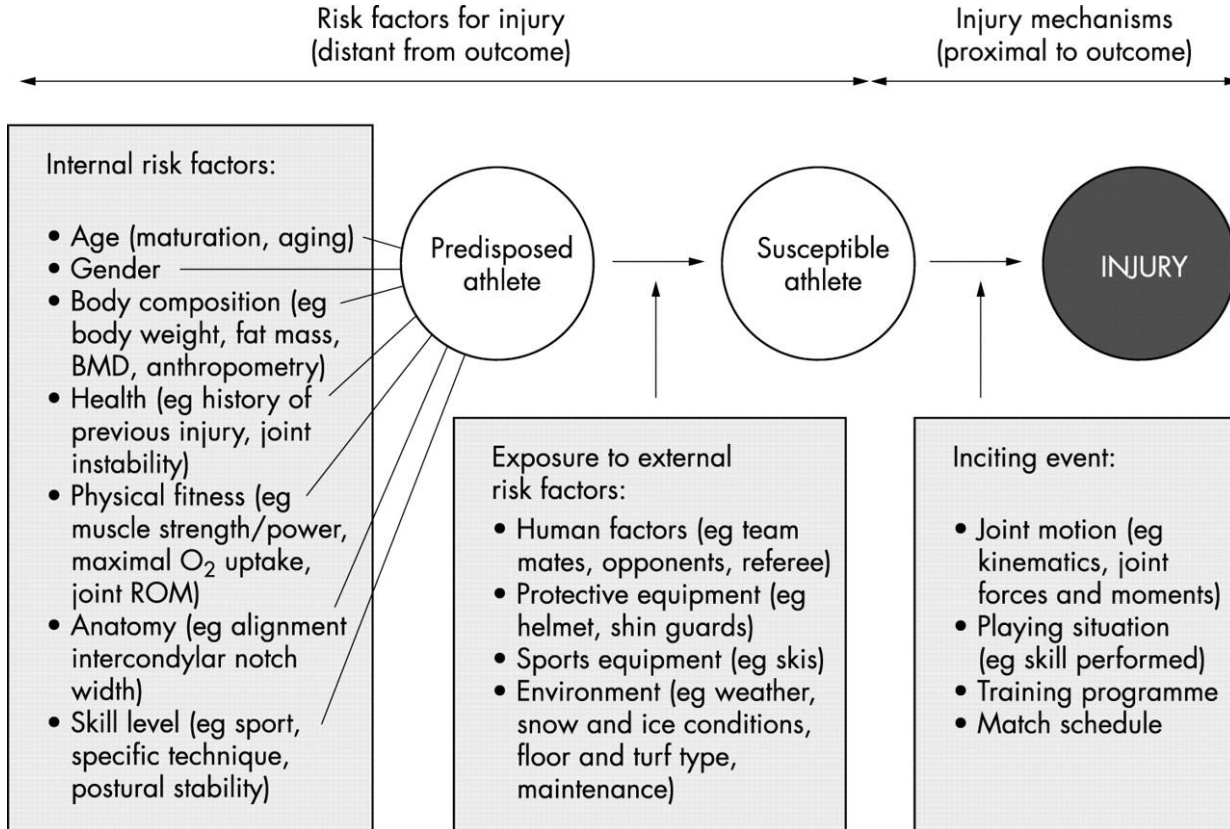
Vinkel i afsæt



<https://twitter.com/USAGym/status/1022873728554754048?s=20>

Hvorfor?

Bad luck, eller er der flere ting der ligger til grund?



Denne model tager dog ikke højde for de psyko-sociale faktorer der kan ligge til grund for en skade!

Meeuwisse model

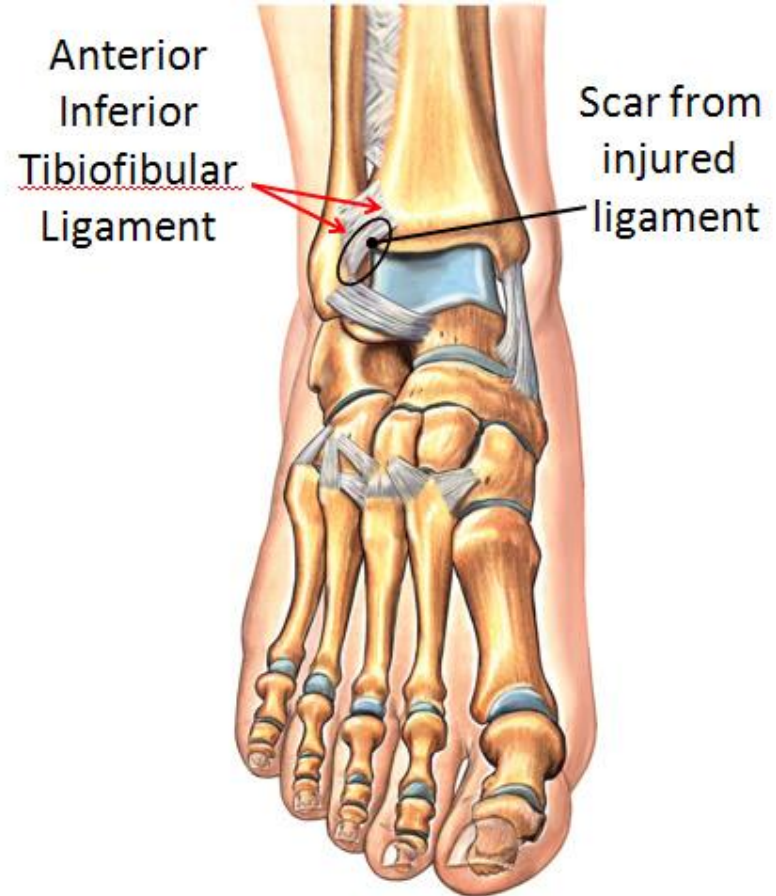
Tzuk fod på latin

“Ikke alle læger kender
udtrykket Tzuk fod”

“Alice, Alice, who the f*** is Alice?”

Anterolateral ankle impingement syndrome

ALIS



Hvornår går det galt?

Landing - Primære

Afsæt - Sekundære

Dybe landinger/uhensigtsmæssig teknik

Muskulær fatigue

Mental fatigue

DANGEROUS AND IMPROPER
LANDING POSITION



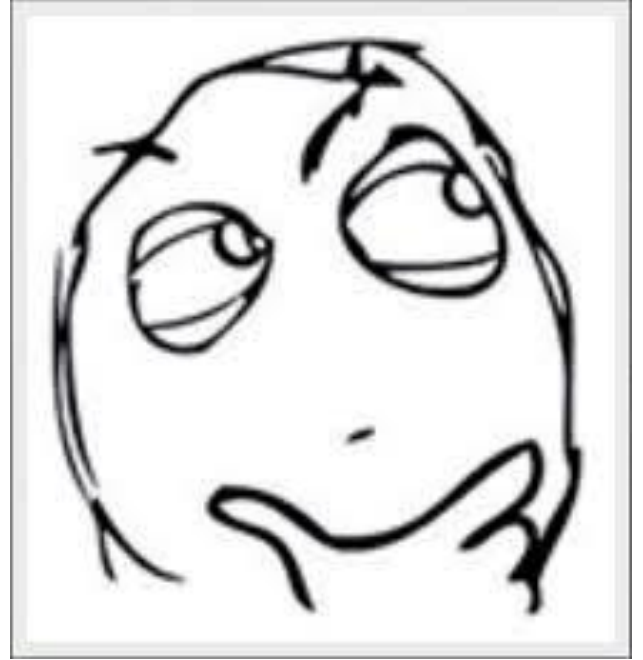
Myte

Nedsat bevægelighed giver Tzuk fødder!

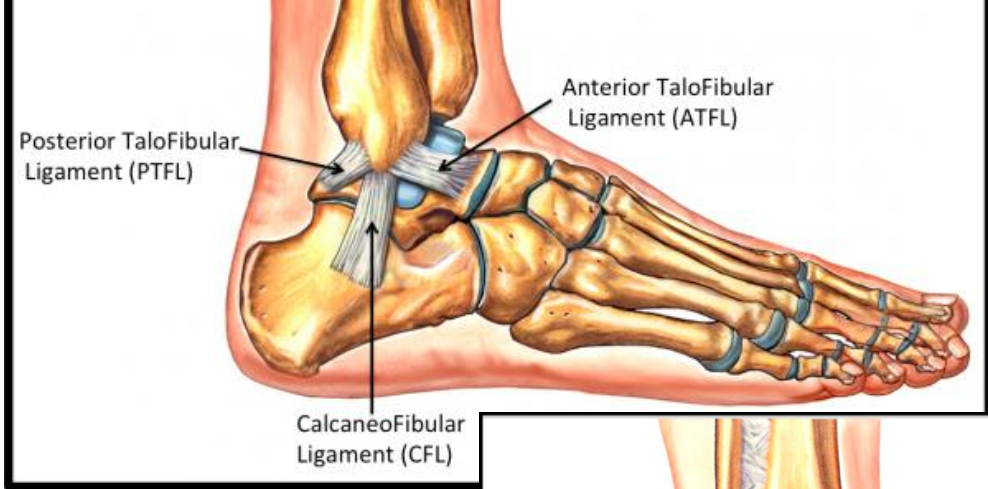
Ikke nødvendigvis

Anatomien

What could possibly go wrong?



Ledbånd og knogler



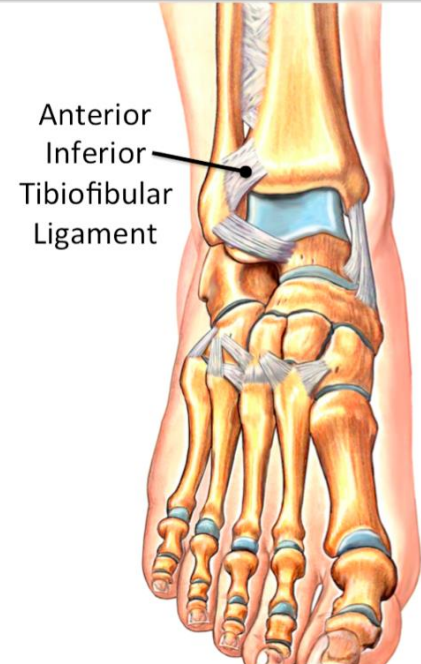
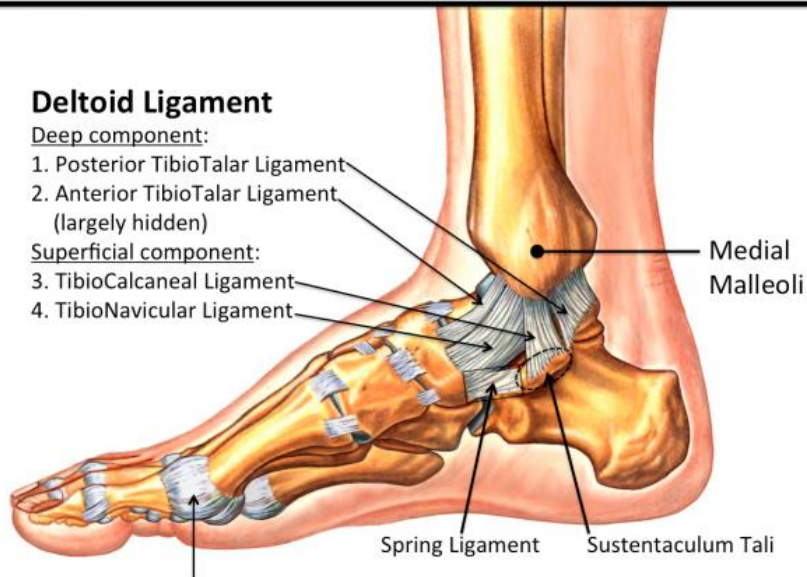
Deltoid Ligament

Deep component:

1. Posterior TibioTalar Ligament
2. Anterior TibioTalar Ligament (largely hidden)

Superficial component:

3. TibioCalcaneal Ligament
4. TibioNavicular Ligament



Anatomien, muskler og sener

Tibialis anterior (Tendinit under retinaklet)

Tibialis posterior (Rehab)

Peroneus brevis et longus

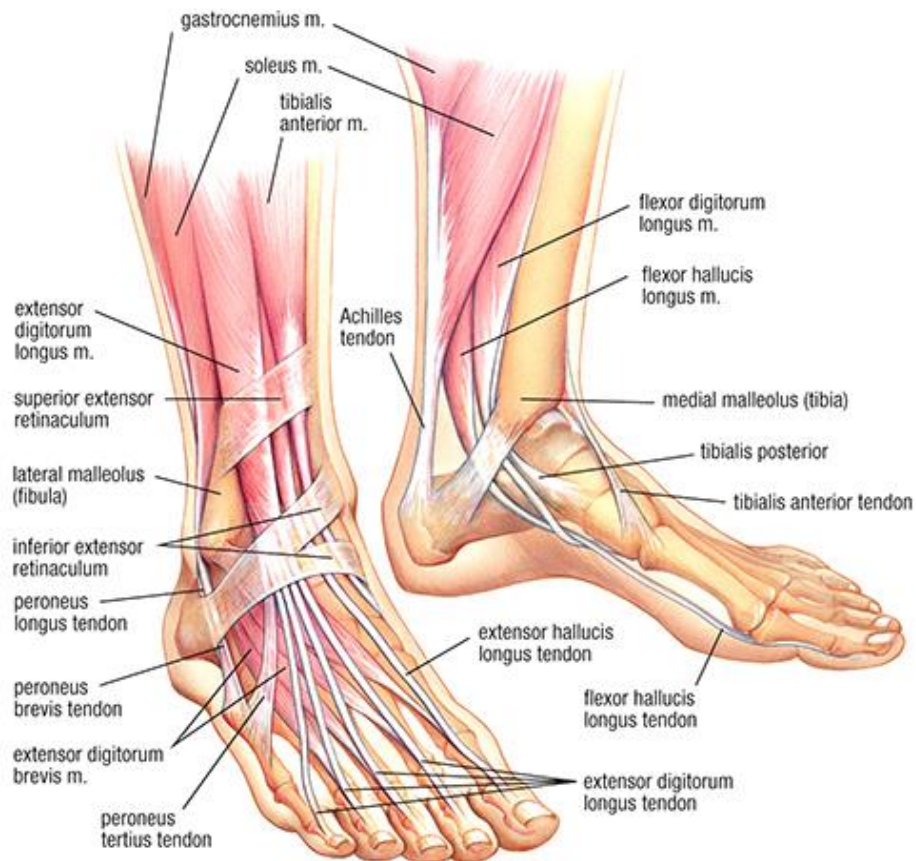
Flexor digitorum longus

Flexor hallucis longus

Fascia plantaris

Achilles senen

Interossei muskler



Tibialis Posterior

Jo tættere en muskel/sene er på leddet, des mere stabiliserende er den

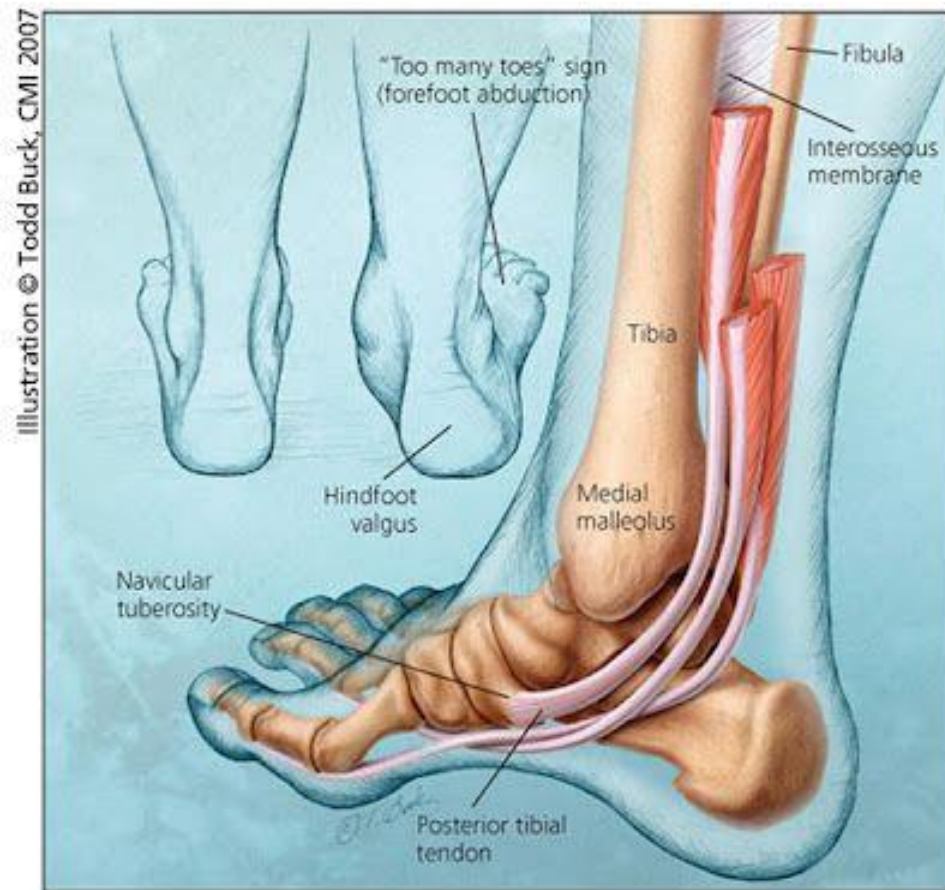
Muskelfiber type:

51,5% type 2A (hurtige, lidt trænerbare i den aerobe retning)

42,6% type 2B (hurtigste)

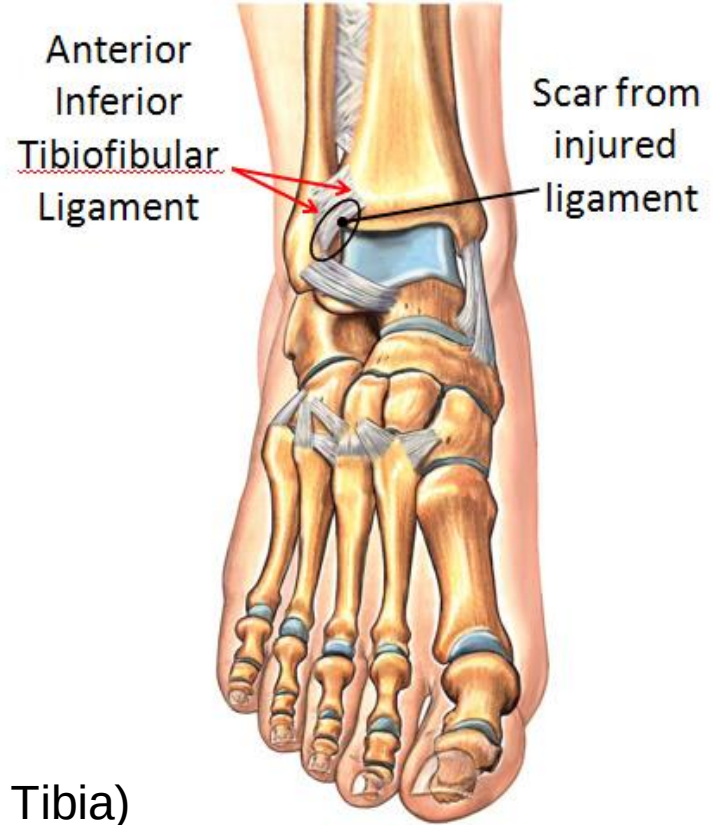
5,8% type 1 (slow twitch, røde)

Hvis tæernes flexorer dominerer over TP, ses der at tæerne "krøller" når vægten overføres til forfoden

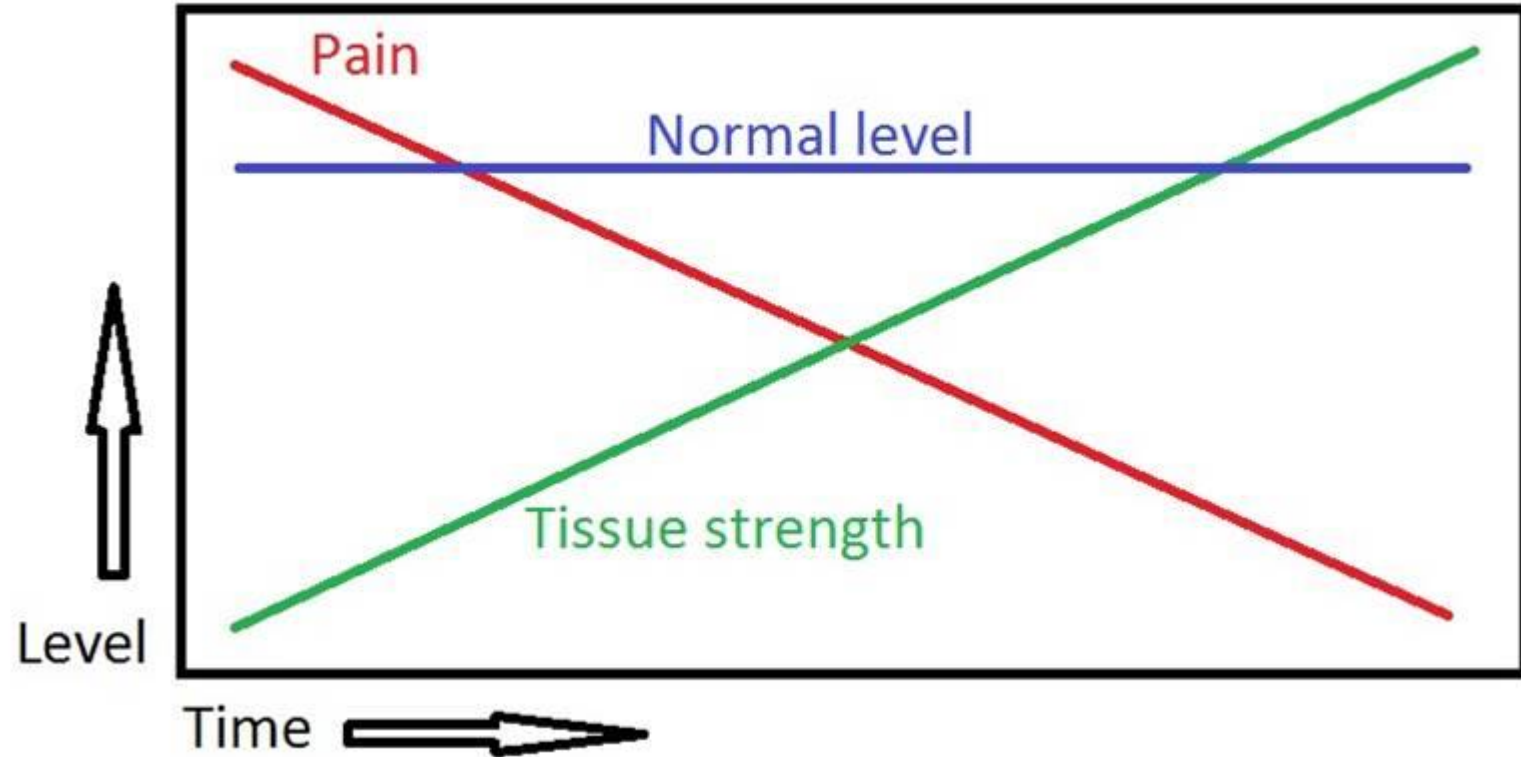


Typiske skader i en Tzuk fod

- Malleol frakturer
- Kompressionsfrakturer i Tibia
- Bone bruise i Talus og/eller Tibia
- Antero-mediale ligamenter, rumpeinger
- Osteophyt dannelser (ved gentagne skader)
- Brusk skader i Talocrural ledet (mellem Talus og Tibia)
- Distortion i det tibiofibulare ligament / syndesmose rumpeinger



Return To Sport



Return To Sport

Hvilke vævsstrukturer er blevet beskadiget?

Rehabilitering (genskabelse af vævsstyrke)

Ledbånd	24-52 uger (ACL op til 72 uger)
Bruskvæv	52 uger
Sener	24-36 uger
Knogler	3-8 uger
Muskler	2-8 uger

Brusk skader gør ikke ondt (Ingen mekanoreceptorer)
Bone bruise gør ikke ondt (Ingen receptorer inde i knoglen)
Ledbånd der er sprunget gør ikke ondt (Ledbånd er tensions specifikke)

To typer behandling

Kirurgisk

Typisk der hvor der ved røntgen bliver bekræftet at knogledannelser (Osteophytter) kan ramme hinanden, og derved besværliggøre genoptræningen

Konservativt

Der hvor der ikke er ossøse strukturer der kan komme i klemme, og hindre en optimal genoptræning.

I denne tilgang er fysioterapi og træning en meget vigtig del, hvor der skal arbejdes med at genskabe bevægelighed, kraft og RFD i anklens stabiliserende muskler.

Der kan i den akutte fase afprøves High Power Laser, for at stimulere vævet uden fysiologisk bevægelse i vævet.

Mobilisering med bevægelse

Efter operation, og arvæv hindrer optimal bevægelighed.

Der arbejdes efter Mulligans principper, for at øge dorsal fleksibilitet i anklen.

Tak til Johannes Sømod
Foråret 2019



Øvelse - Struktur (spinning som eksempel)

	ROM	Reps	Load	Speed
High				
Mid				
Low				

Øvelse

Cykle på kondicykel

Lav belastning

Lav ROM

Mange repetitioner

Cardio ;-)

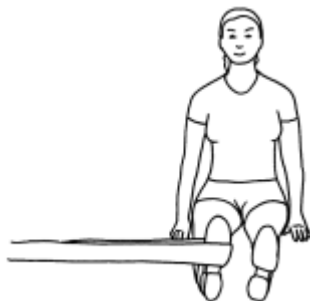
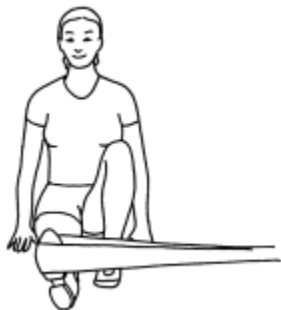


Øvelse - Struktur (elastikøvelse som eksempel)

	ROM	Reps	Load	Speed
High				
Mid				
Low				

Øvelser

Elastikøvelser til muskler i fod og underben



Øvelser

Step op på tilløbskasse (low load proprioception)

Primært øvelser til den tidlige fase, hvor vævet

ikke er tilstrækkeligt stærkt til tunge belastninger

- Fokus på at sætte foden på tilløbskassen
- Fodens muskler (neuromuskulær kontrol)
- Impact mellem fod og underlag



	ROM	Reps	Load	Speed
High				
Mid				
Low				

Øvelse i det akutte stadie

	ROM	Reps	Load	Speed
High				
Mid				
Low				

Øvelser

High load

Mid speed

Low ROM i anklen

	ROM	Reps	Load	Speed
High				
Mid				
Low				



Øvelser

Mid load

Mid Speed

Mid ROM



Øvelser

Mid Load

Mid Speed

Mid ROM

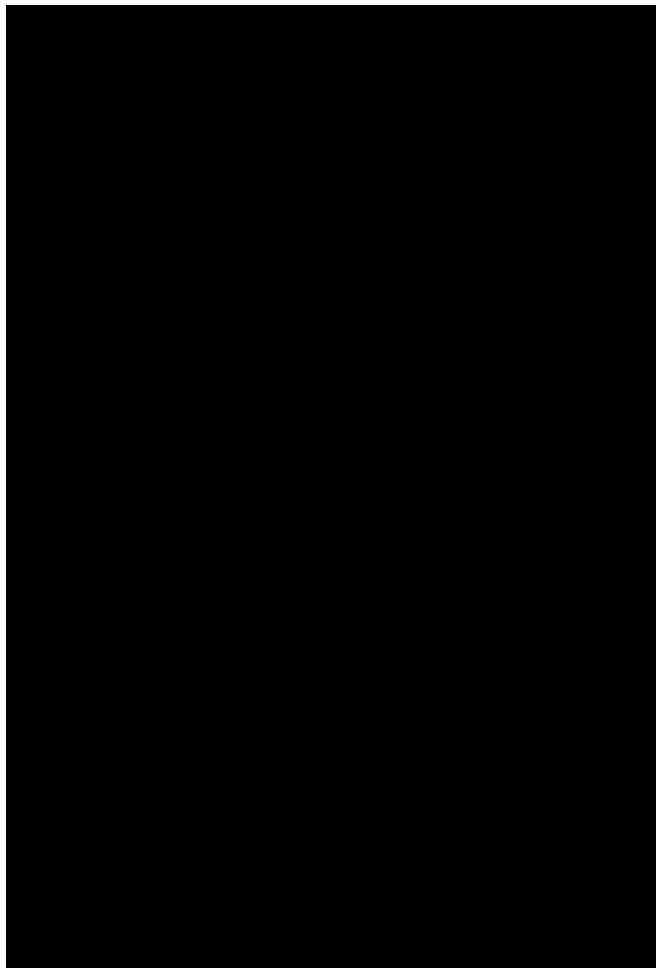


Øvelser

Disciplin specifik øvelse

Low speed - High speed

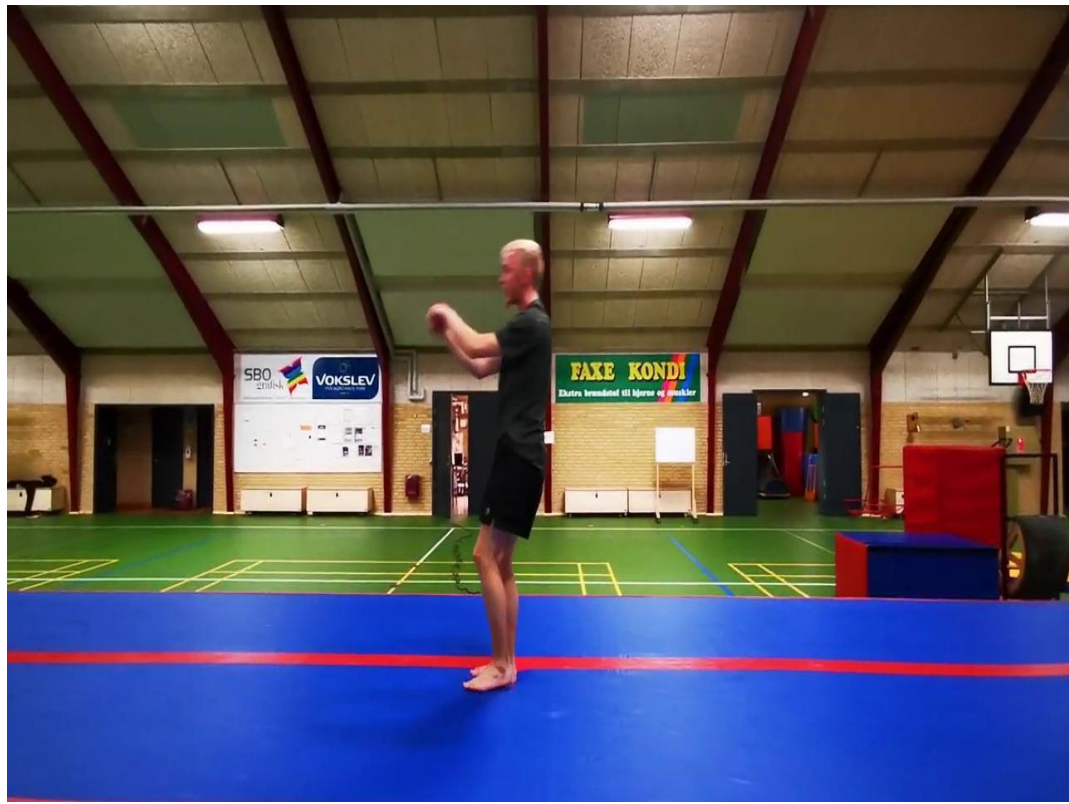
Begge øvelser med lav
belastning



Øvelse

Teknisk skadesforebyggende
øvelse

Fokus på snapdown og hurtig
overkrop op



Flugtveje

Spotte DB (for at undgå overraskelser)

Knæ ned i landing

Halv skrue til ryg, fremfor landing på alle fire/maven





Akut behandling

POLICE

Protect

Optimal Loading

Ice

Compression

Elevation

Beskytte leddet for yderligere stres via bandagering eller tape

Træne på et passende niveau, uden smerter, progressivt

De sidstnævnte ting er kun smertehåndtering



Differential diagnostik - andre skader omkring ankel

Tarsal tunnel syndrome (Forstrækninger af mediale tibial nerve (afsæt i trampet eg.)

Severs disease (Vokseværk i hælen)

Fascitis plantaris (Hælspore)

Stress fracturer (Trætheds brud)

Lisfranc fraktur (Brud i mellemfoden)

Tibialis anterior tendinit (Overbelastning i foreste skinnebets muskel)

Sinus Tarsi syndrome (Overbelastning i nederste ankel led)

Dancer's fracture - Jones fracture (Brud på lilletåens forlænger knogle, basis på 5. metatars)

Subtalar artrit (Inversion-eversions irritation)

Peroneus luksationer (Klikkende/hoppende sener på ydersiden af anklen)