



Ultrazvuk hlezna

Andrea Šprláková – Puková

Marie Maxová

Miloš Keřkovský

LF MU a KRNMB Brno

Přednosta : prof.MUDr.V.Válek CSc MBA

Anatomie

- *Articulatio talocruralis* – kloub složený kladkový
- **Kloubní pouzdro** – fibrozní a synoviální vrstva, při okrajích kl.ploch – ve ventrální části vzdálen – ventrální recessus
- Vazy, šlachy

Vazy

Tibiofibulární spojení

- Lig.tibiofibulare interosseum – pokračování membrana interossea
- **Lig.tibiofibulare ant.** – 3 porce, odděleny řídkým vazivem
- Lig.tibiofibulare post.- přechází do lig.tibiofibulare interosseum, dolní část – vychlipku – lig.tibiofibulare post.inf.

Vazy zevního kotníku

- **Lig.fibulotalare ant.** – může být zdvojen, napíná se při inverzi
- **Lig.fibulocalcaneare** – napíná se při addukci, dorzodistálně
- Lig.fibulotalare post – nejsilnější vaz, horizontální průběh, napíná se při dorzální flexi, everzi.

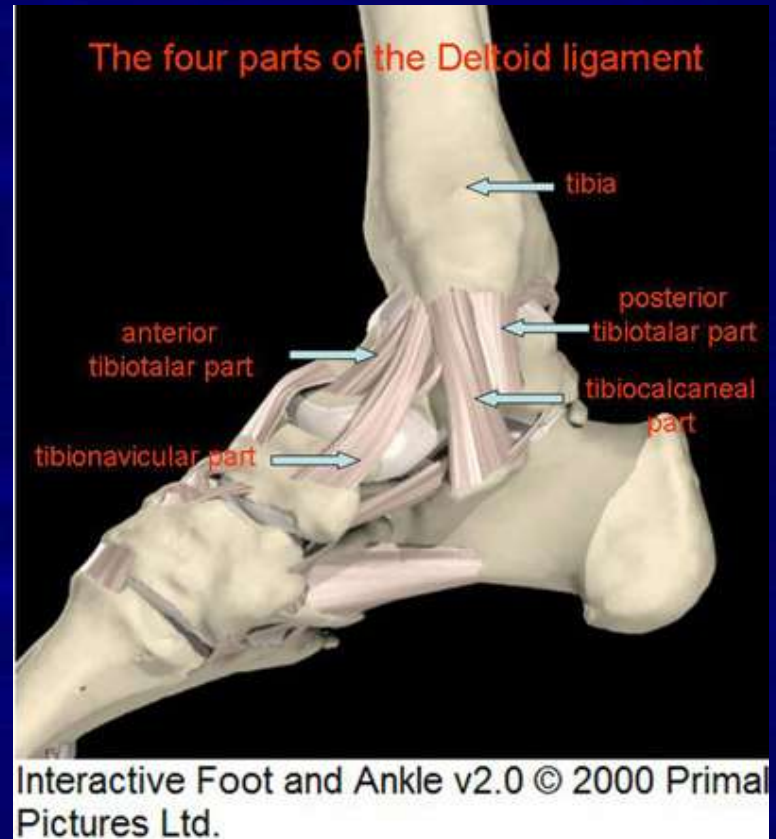


Vazy

Vnitřní postranní vaz – lig. deltoideum

Povrchová a hluboká část

- Lig.tibiotolare ant
- Lig.tibionaviculare
- Lig.tibiocalcaneare
- Lig.tibiotolare post.



Svaly - šlachy

- **Extenzory** – m. tibialis ant., m. extensor hallucis longus, m. extensor digitorum longus, retinakulum extensorum sup, inf.
- **Peroneální svaly** – m. peroneus longus. brevis, retinakulum mm. peroneum sup., inf.
- **Hluboké flexory** – m. tibialis post., m. flexor digitorum longus, m. flexor hallucis longus, tarzální tunel, retinakulum mm. flexorum
- **Povrchové flexory** – m. plantaris, m. triceps surae (Achilova šlacha)

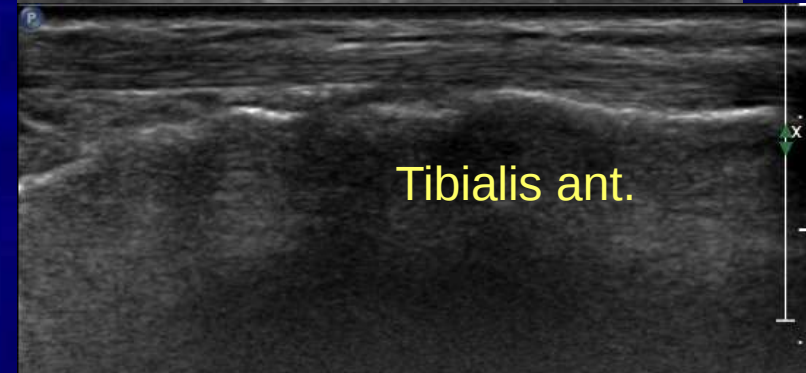
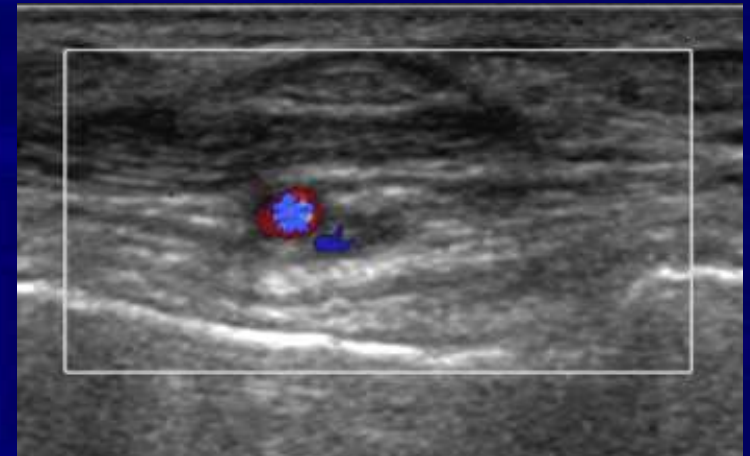
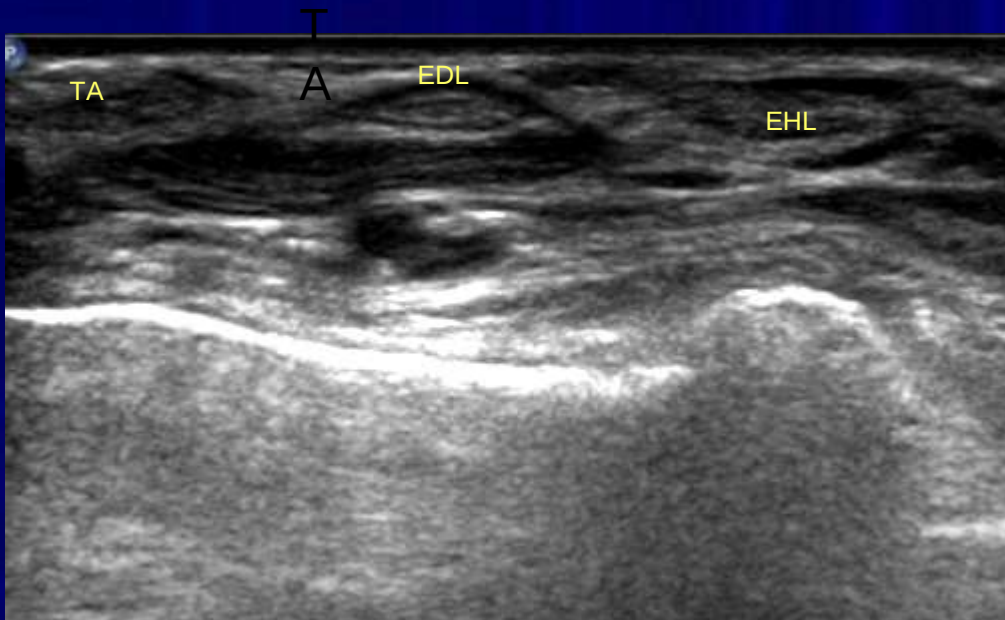


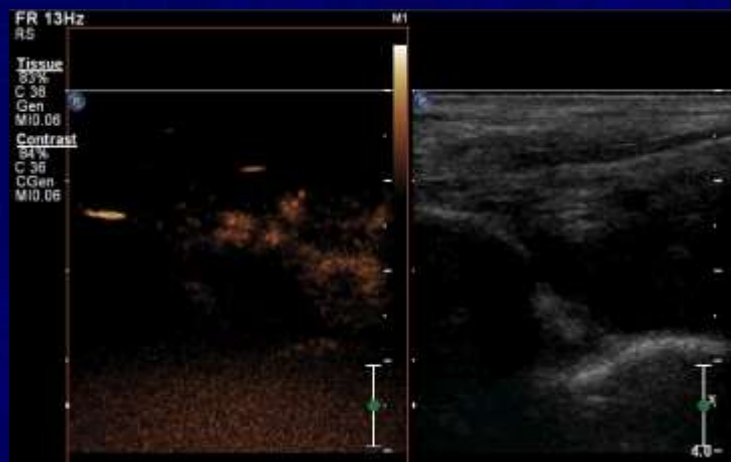
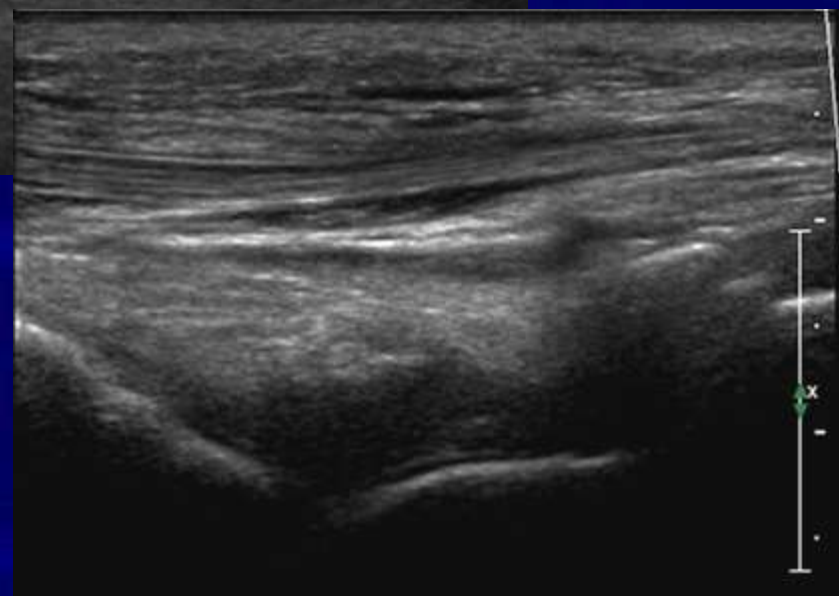
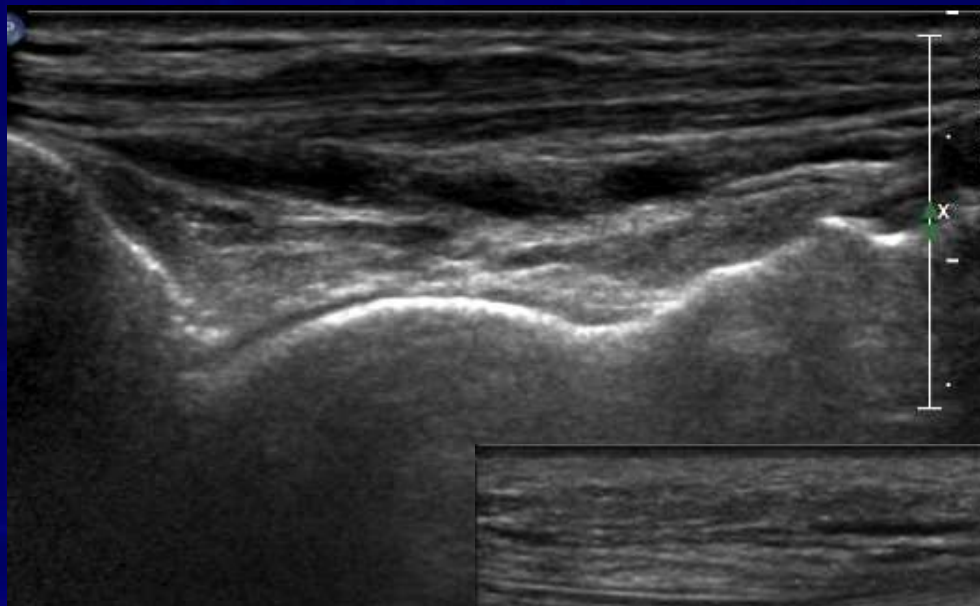
Ultrazvuk

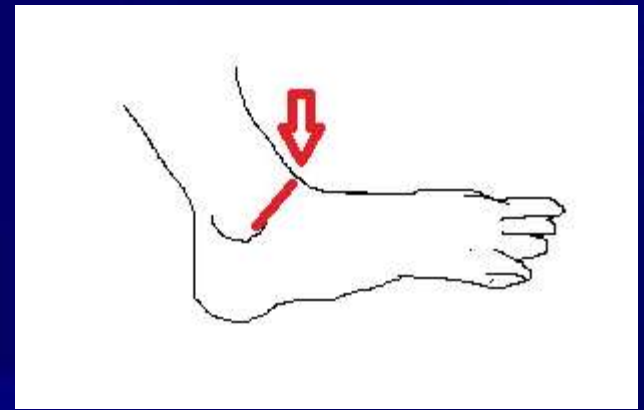
- Standardní vyšetření
- Pacient na zádech - vsedě, vleže, na břiše
- Lineární vysokofrekvenční sonda
- Poloha nohy proměnná – závisí na vyšetřované oblasti
- Patologie - ruptury vazů, zánět – tendinitis, výpotek ve ventrálním recesu - synovialitis, ganglion, tumor – obrovskobuněčný n.šlach, fibrom

UZ - struktury ventrální

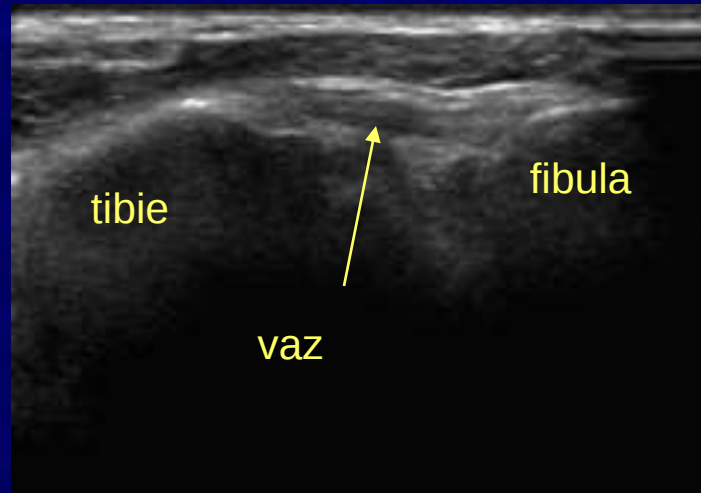
- Vleže, ploska na podložce
- Extenzory , retinakulum, nervově – cévní svazek
- Ventrální recesus







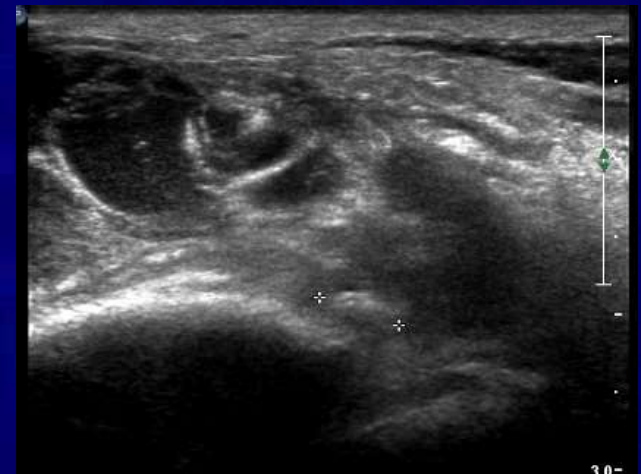
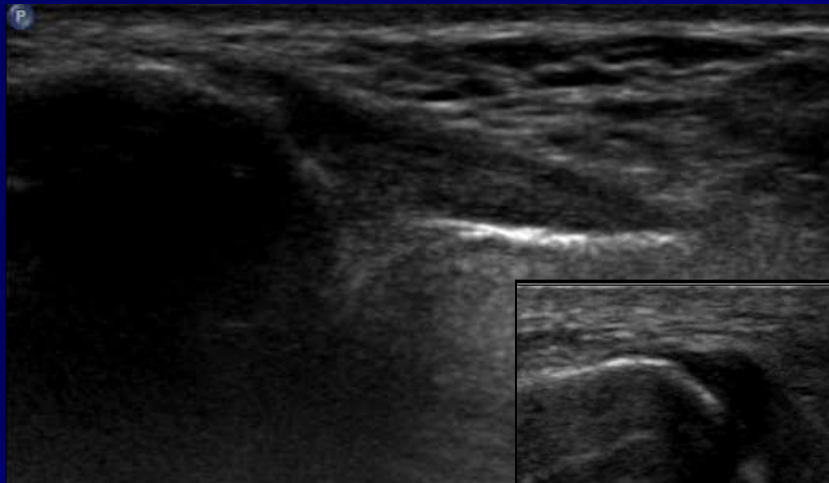
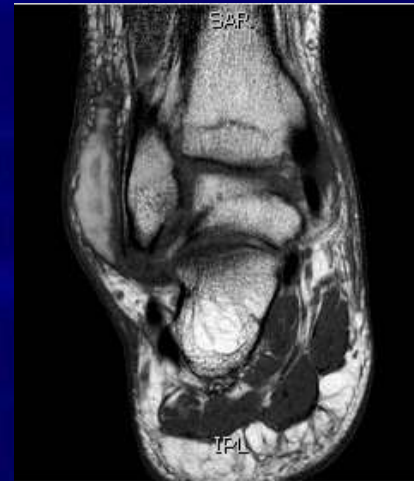
- Lig.tibiofibularis ant – noha v inverzi, sonda horizontálně od laterálního malleolu



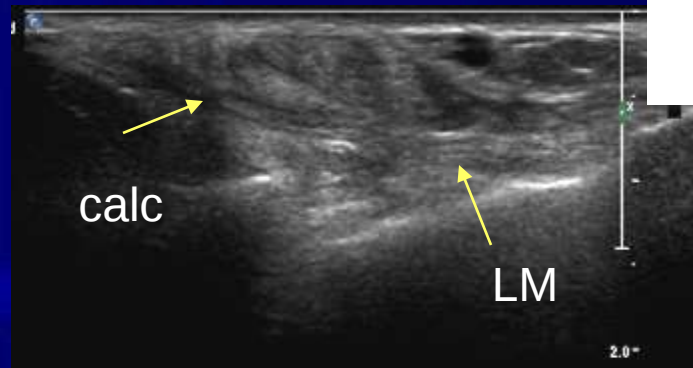
UZ – laterální kotník

- Noha v inverzi, podložení
- Lig.fibulotalare ant. – sonda horizontálně

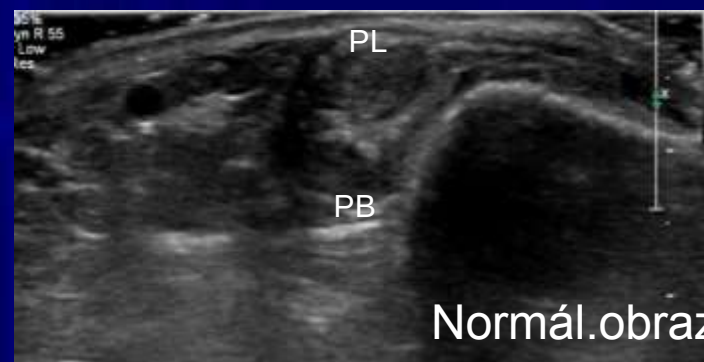
Odlišení parciální – kompletní
trhliny – tahový test



- Lig.fibulocalcaneare – sonda šikmo koronárně od apexu fibuly, průběh za šlachami peroneů, noha v dorziflexi



- M.peroneus brevis, longus – sonda horizontálně za laterálním kotníkem, retinakulum, při intermitentní subluxaci – dorziflexe, everze.



Normál.obraz



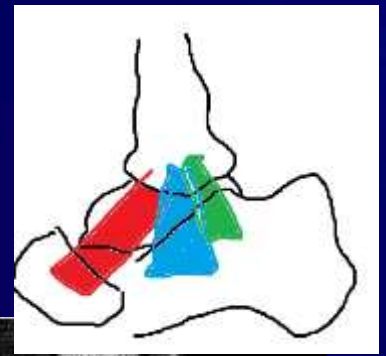
tendinitis



dislokace

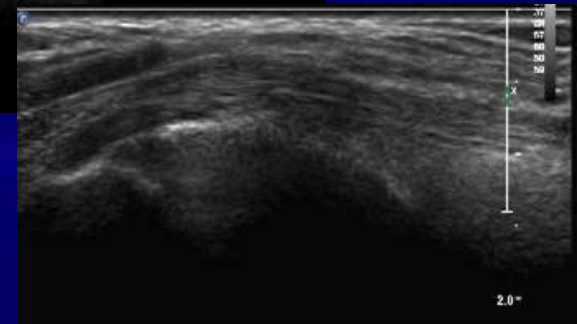
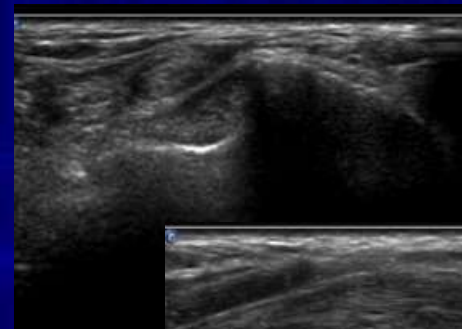
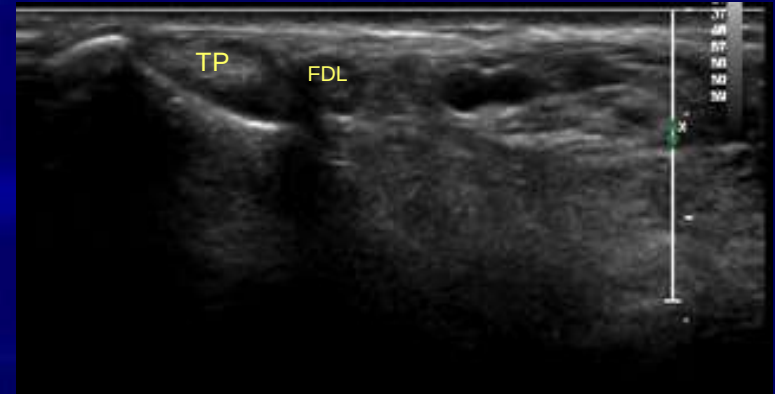
UZ mediální kotníku

- Lig.deltoideum – v neutrální pozici –tibionavicularis, dorziflexe – tibiotalaris post., tibiocalcanealis



Mediální kotník

- Noha v zevní rotaci, podložení
- M. tibialis post., flexor digitorum longus, nervově cévní svazek, retinakulum
- Flexor hallucis longus – dorzálněji, poloha na bříše, dorziflexe,



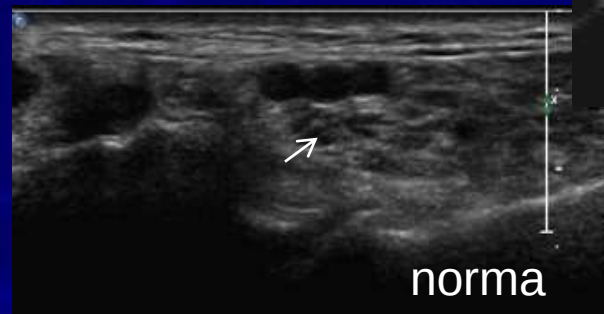
Tarzální tunel

- Tarzální tunel – komprese n. tibialis – větví, ganglion, kostěné struktury – tarzální koalice, trauma, tumor, idiopatická etiologie
- Edematosní – hypoechogenní nerv
- Ložiskové rozšíření

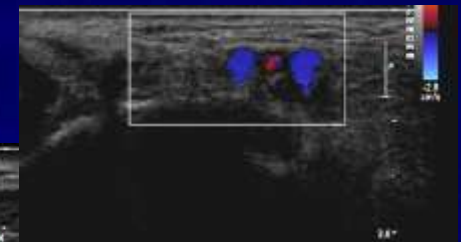


Jizevnaté

změny



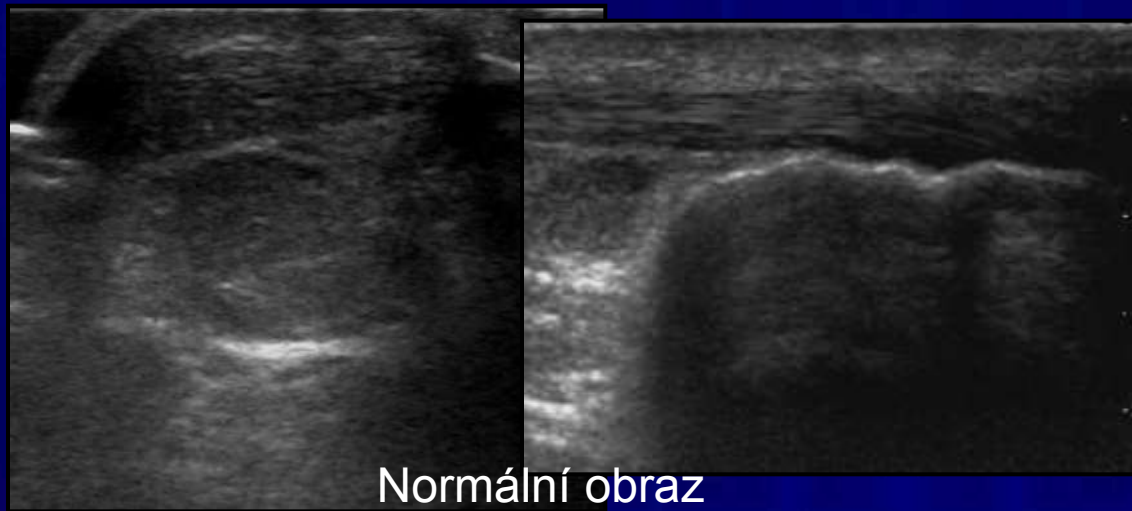
norma



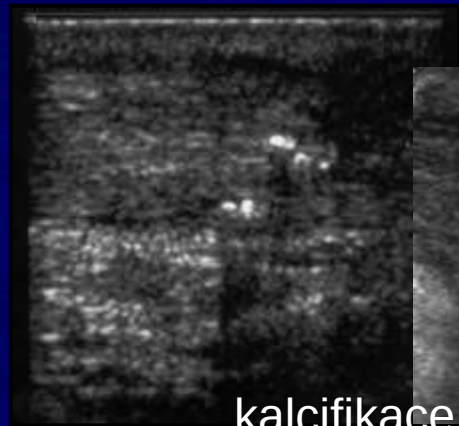
Achilova šlacha

- M.triceps surae – m.gastrocnemius /caput later.,med./ m.soleus úpon-tuber cal.,bursa
- M.plantarís - šlacha splývá s AŠ
- V poloze na břiše, dorziflexe nohy
- Normál.šíře 4-6 mm
- Plynulost – ruptura /3-4 cm od úponu /
- Homogenitu –granulomy, degenerativní změny, kalcifikace
- Tekutina-peritendinitis,traumata
- Prokrvení
- Tuková tkáň, retrokalkaneální bursa

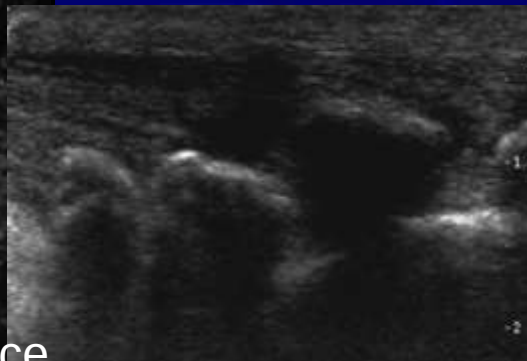




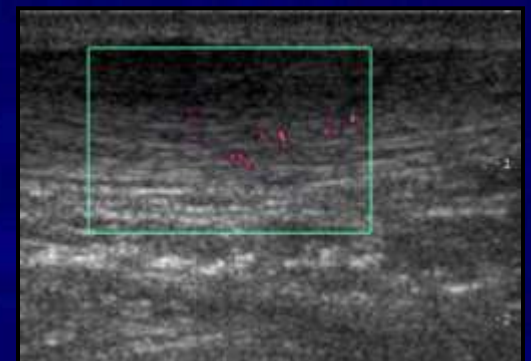
Normální obraz



kalcifikace



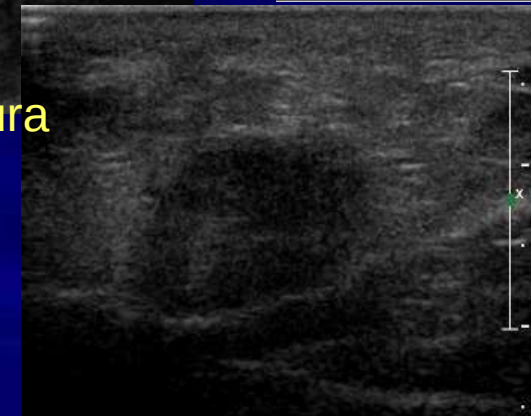
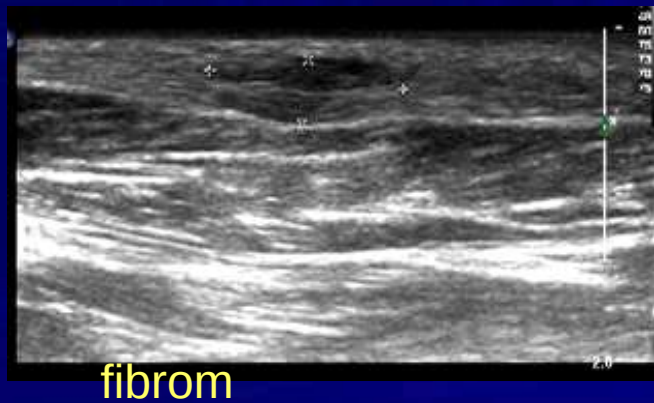
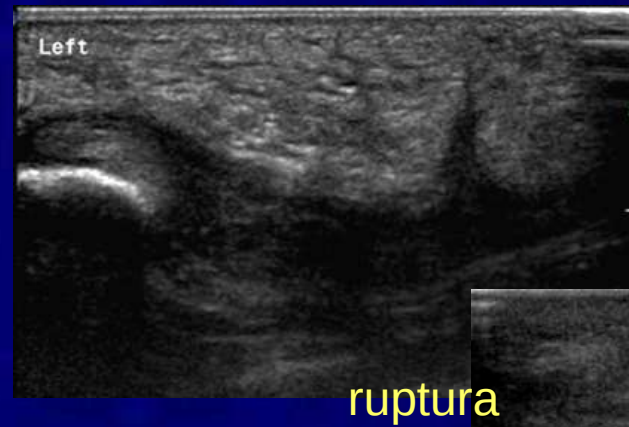
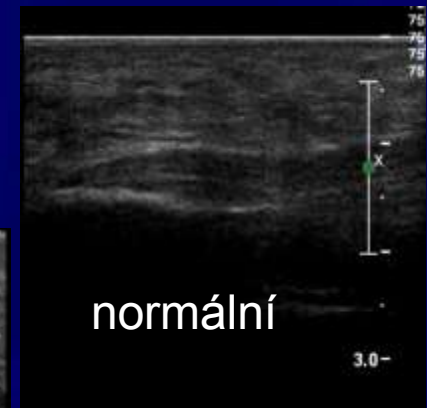
Retrokalkaneální
bursitis



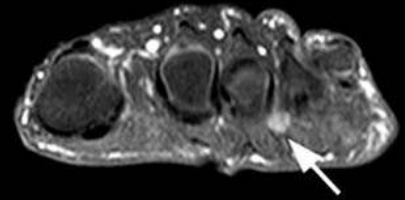
Degenerat.změny

Plantární fascie

- Vleže na břiše, dorziflexe -
stranové srovnání, šíře,
homogenita, plynulost



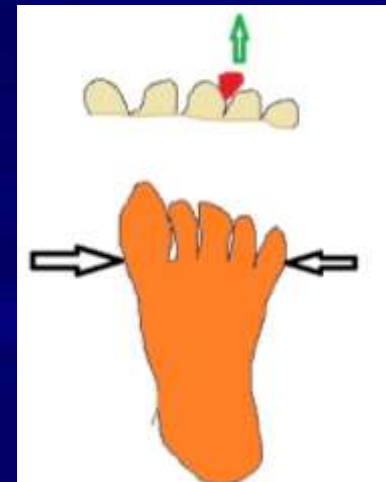
Mortonův neurom



- Perineurální fibrosa a degenerace nervu – nenádorové postižení, II., III. Interdigitální prostor
- Mulder's sign
- Interdigitální bursa – komprese anox neuromu



*Siegfried Peer,
High-
Resolution
Sonography of
Lower
Extremity
Peripheral
Nerves, J
Ultrasound Med
21:315–322,
2002*



Děkuji za pozornost

