

Ultrazvuk kolenního kloubu

Andrea Šprláková – Puková

Miloš Keřkovský

KRNM FN Brno a LF MU

Prof.MUDr. Vlastimil Válek CSc., MBA, EBIR

UZ kolenního kloubu

Výhody x nevýhody

- + Vysoké prostorové rozlišení pro povrchové struktury
 - + Dynamické vyšetření
 - + Srovnání s kontralaterální stranou
 - + Komunikace s pacientem
-
- Kostní léze
 - Omezené hodnocení chrupavčité tkáně

Technika vyšetření

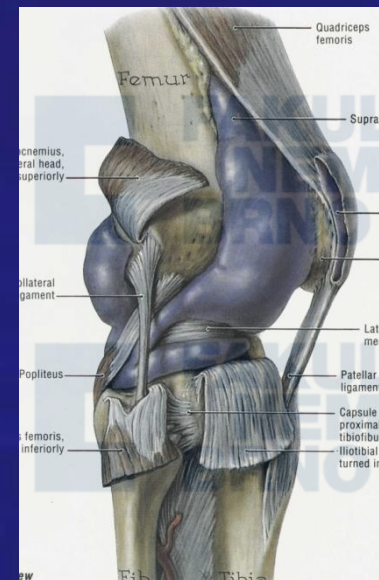
- 12 Mhz sonda, 7-9 Mhz, ev. 5 Mhz
- Změna polohy pacienta

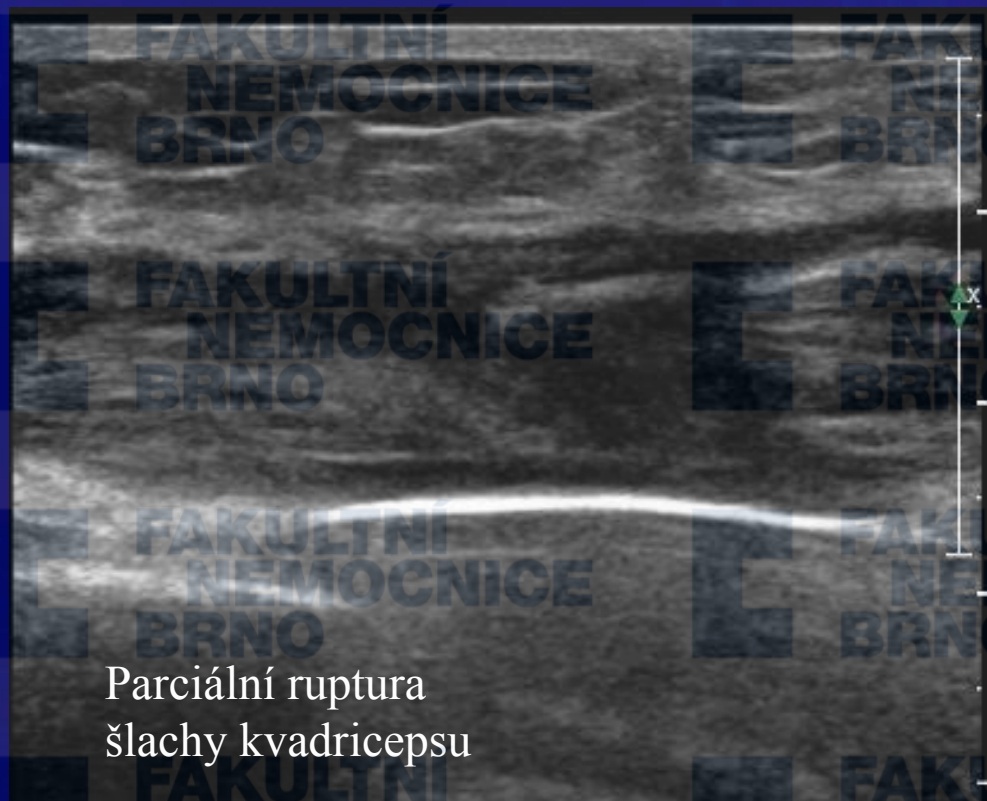
Ventrální část

Extenzní aparát :

m. quadriceps femoris
lig. patellae
retinakula patelae

- Úponová šlacha m. quadriceps – 5mm
- Lig. patellae – 3-4 mm
- Tendinosis, tendinitis
- Rozšíření vazy, změna echogenity, ztráta ohraničení, ruptura.
- Jumper's knee – atleti, overuse syndrom
- Extenze, 30st. flexe, maximální flexe





Parciální ruptura
šlachy kvadricepsu



Normální
obraz

Kompletní ruptura šl. kvadricepsu



Intramuskulární hematom
mediální vastus



Poškození mediálního
retinakula

ATL

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

entezopatie

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

Normální obraz

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

entezopatie

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

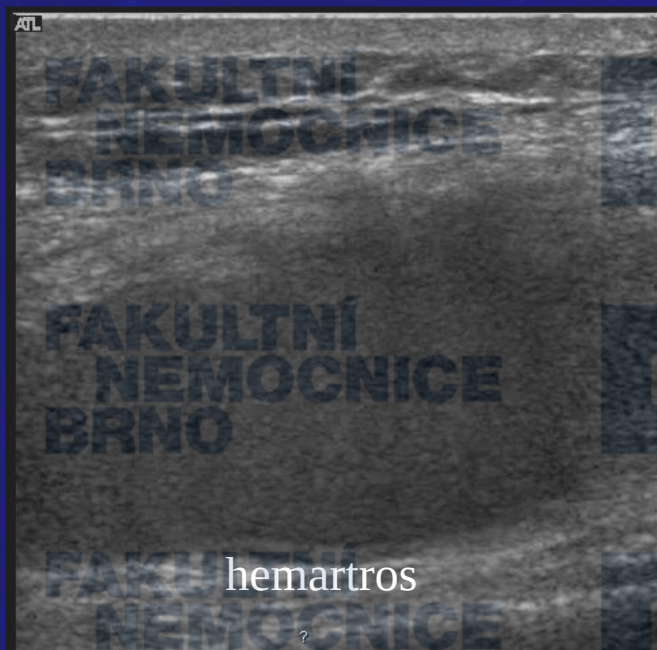
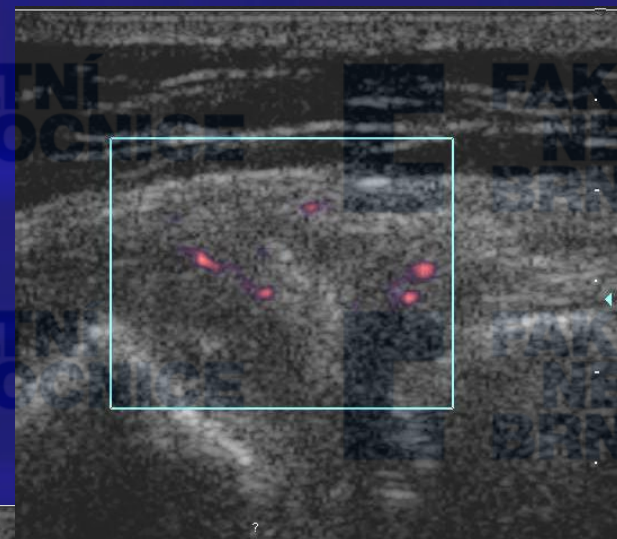
FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

Infrapatelární bursitis

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



Pes anserinus

Mediální část

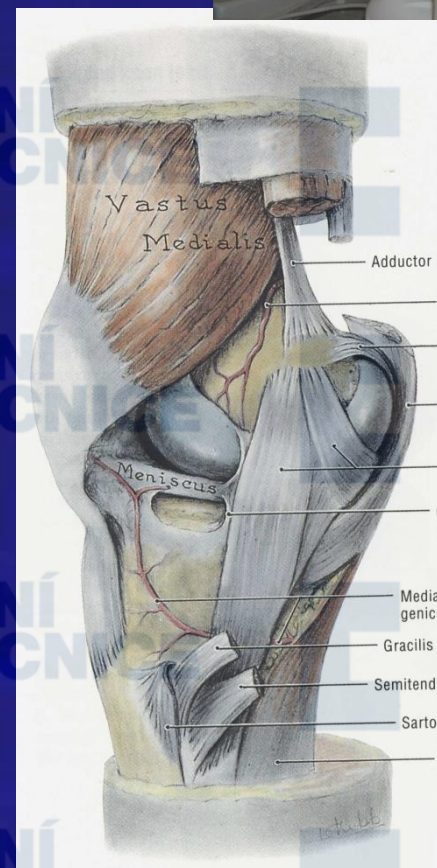


Kapsulární stabilizátory :

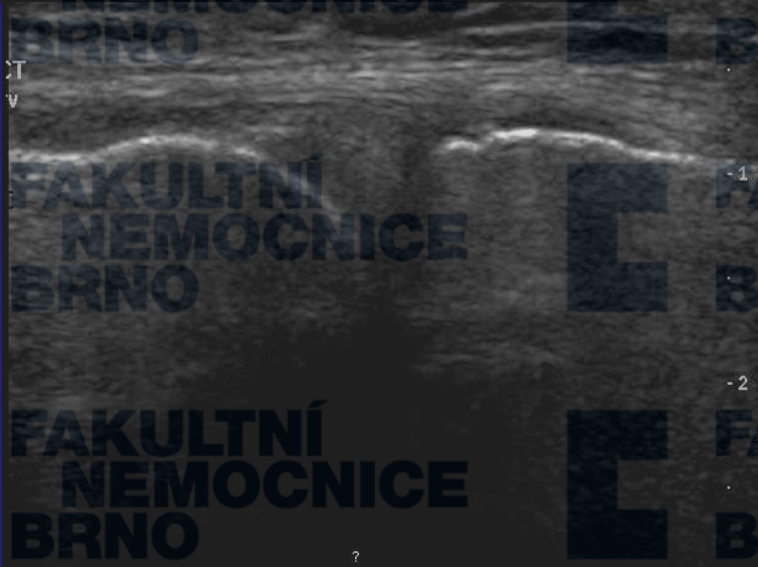
- vnitřní postranní vaz
- Pes anserinus/ šlachy m.sartorius, gracilis, semitendinosus /
- Šikmý kapsulární vaz
- M.semimembranosus /4 úponové porce M,V,D,L – lig.popliteum obliquum /
- Caput mediale m.gastrocnemii

Intraartikulární stabilizátory

- Mediální meniskus



Mediální postranní vaz



- Mediální kolaterální vaz :
femorální část odděluje od
pouzdra nekonstantní bursa
lig.coll.med.sup.,
- úpon – bursa lig. coll.med.inf.
- šíře - 2-4 mm, od menisku
oddělen pouzdrém, s pouzdrém
srůstá dorzální část vazů
- Kalcifikace – chronické změny,
trauma (Pellegrini- Stieda)

Parciální poškození
mediál.kolat. vazu

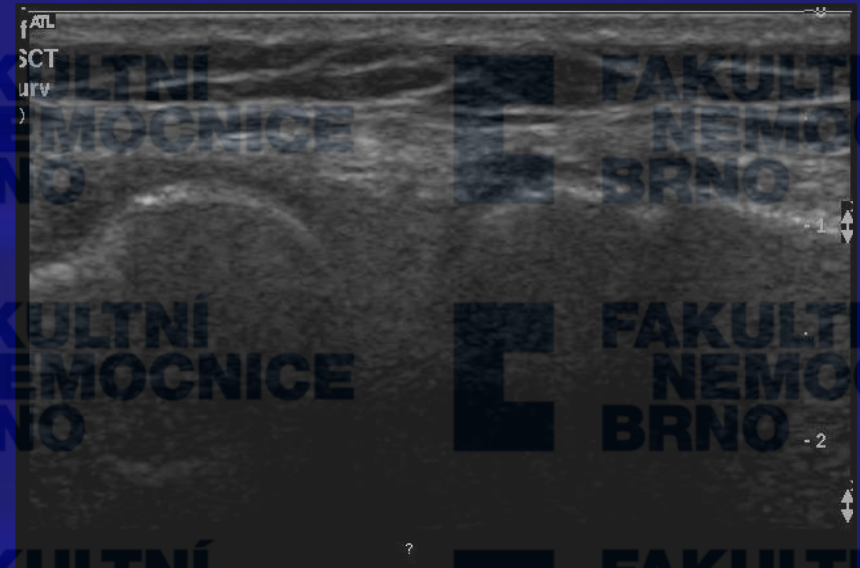
ATL

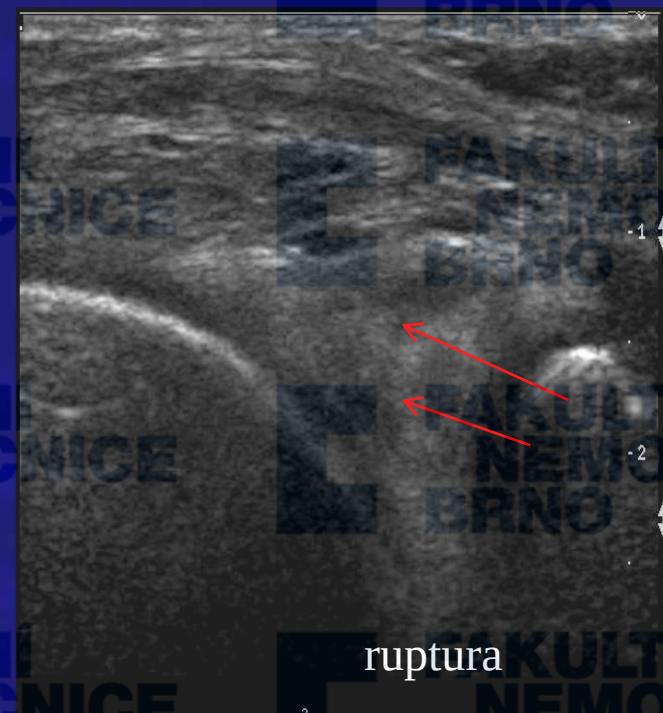
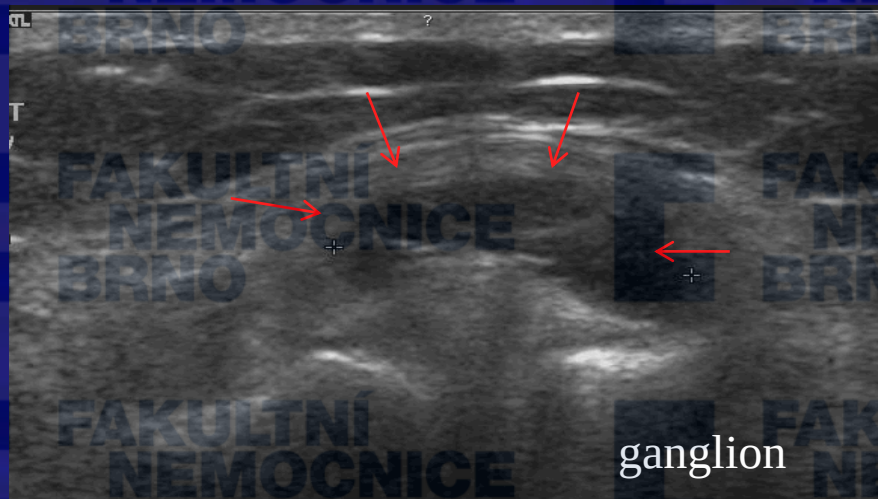
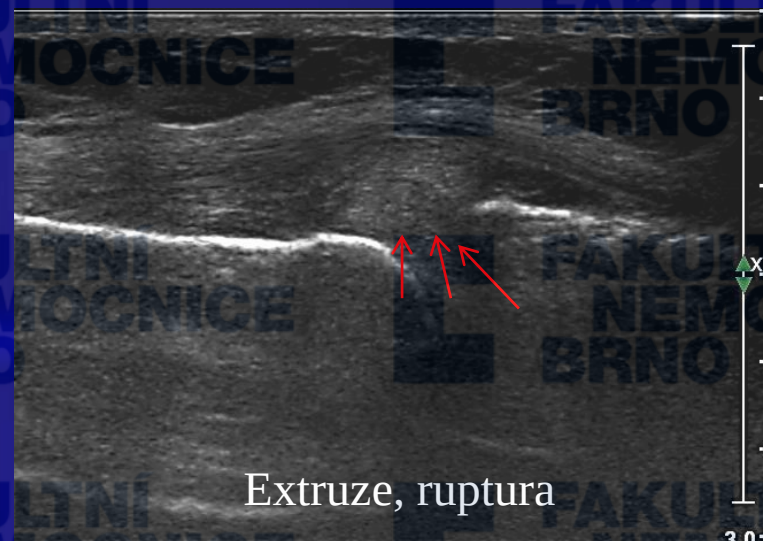
CT
rv

Ruptura mediál.
postranního vazu

Menisky

- Homogenita
- Ostrost kontur
- Prominence z kloubní štěrbiny
- Problematická – oblast předního rohu
- Zadní roh – 7 – 9 MHz sonda
- Opatrnost při hodnocení
- Odlišení degenerace



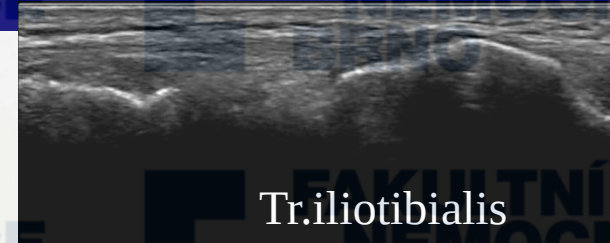
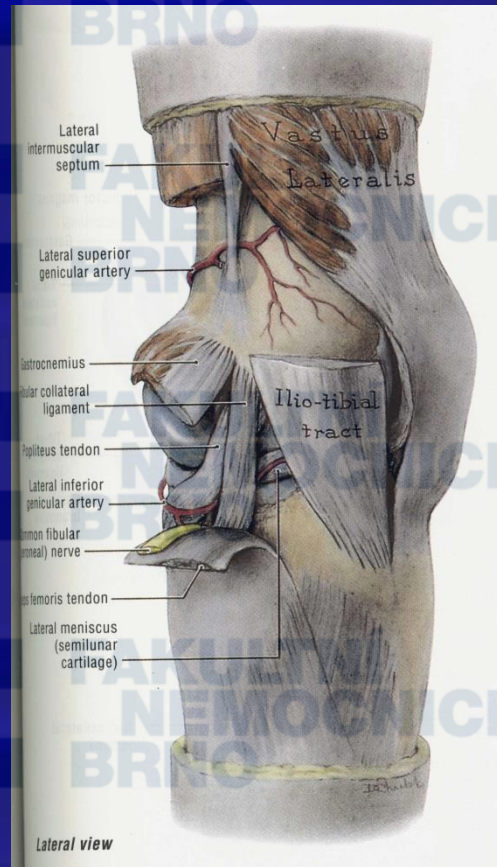


Laterální část

Kapsulární stabilizátory

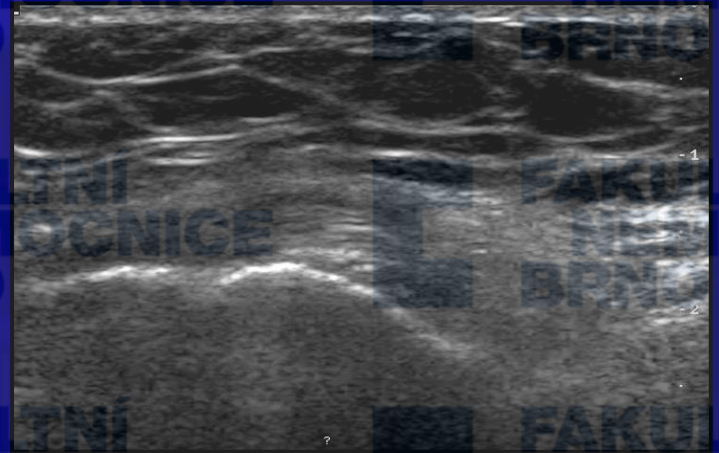
- tractus iliotibialis /m.tensor fasciae latae, gluteus maximus
- Zevní postranní vaz
- M.biceps femoris
- Lig popliteum arcuatum
- M.popliteus
- Caput laterale m.gastrocnemii

intraartikulární stabilizátory
laterální meniskus

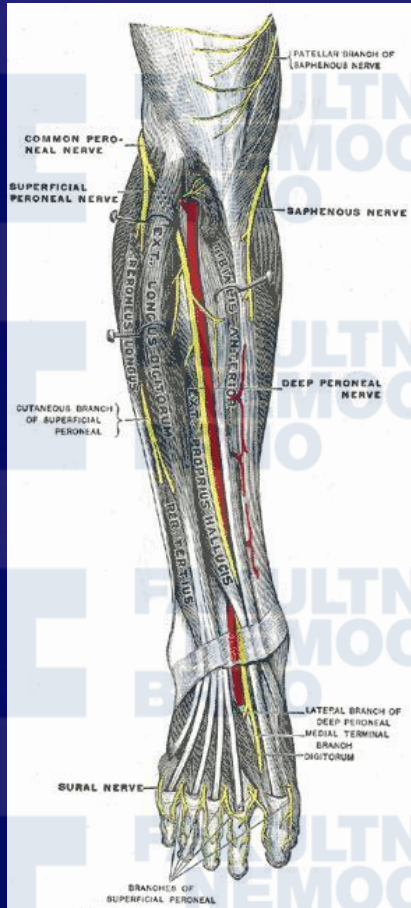


Laterální postranní vaz

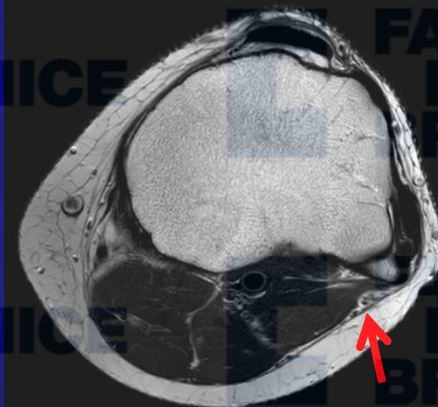
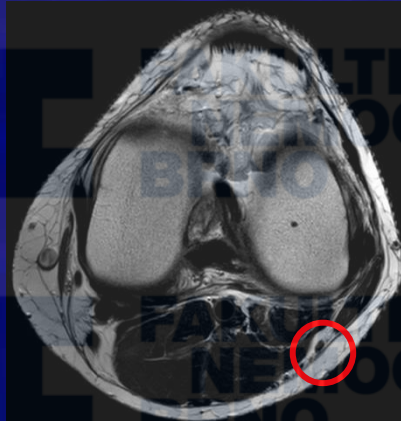
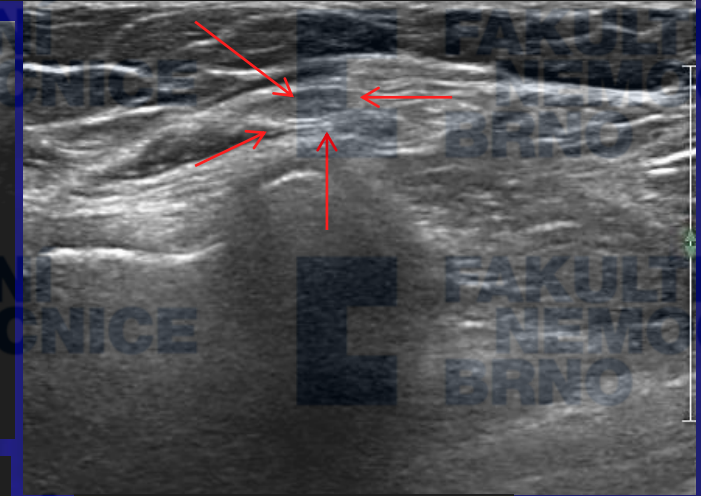
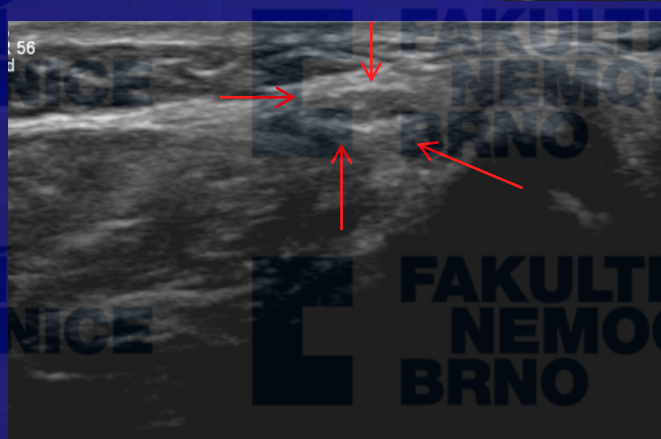
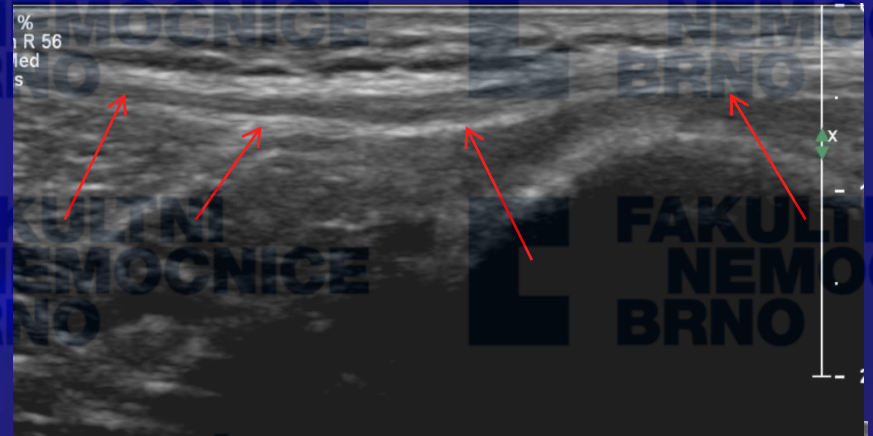
- Zevní postranní vaz :
tenká hypoechogenní
struktura, délky 5-7 cm, v
úrovni menisku oddělen
tukovým vazivem, distální
část zevně kryta šlachou
m.biceps femoris, odděleny
konstantní bursa m.bicipitis
femoris



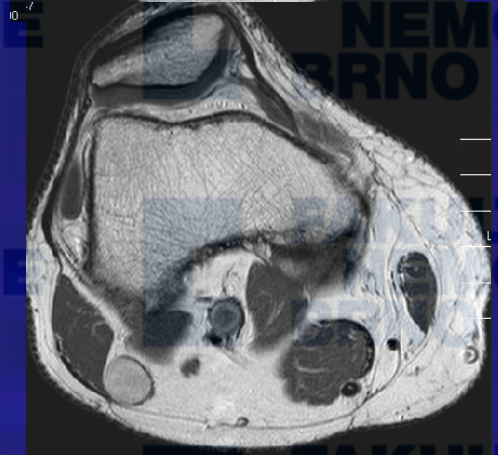
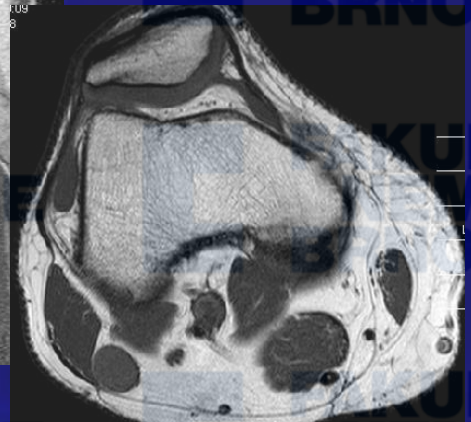
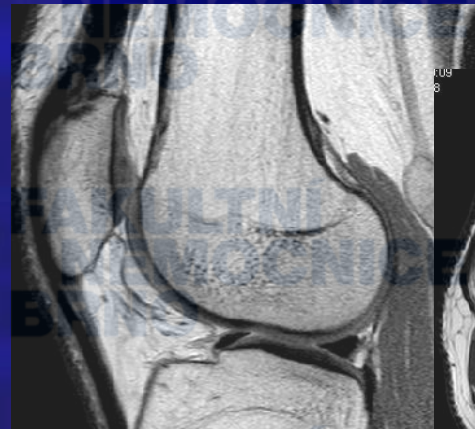
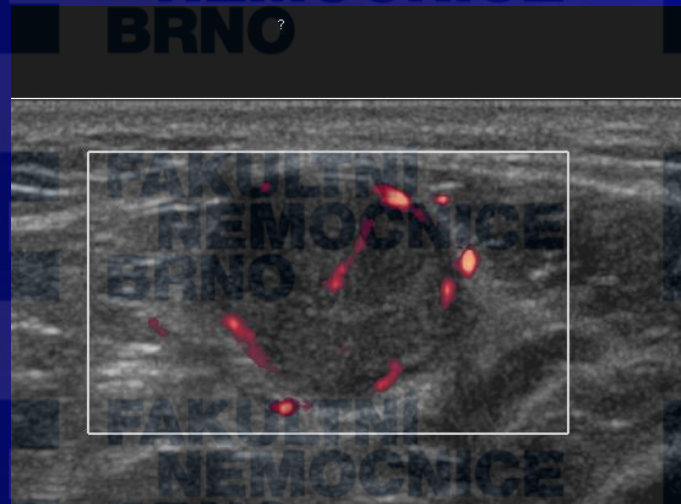
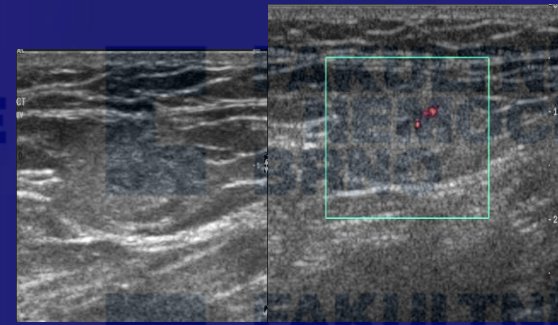
N. peroneus



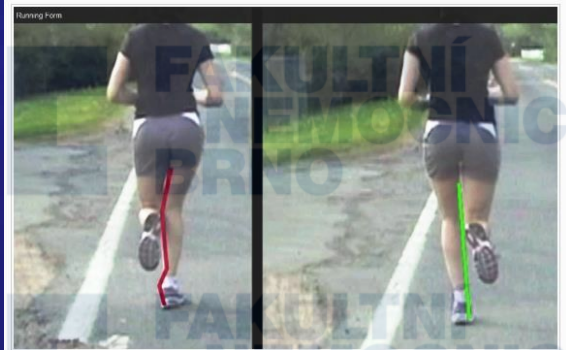
<https://www.orthobullets.com/anatomy/10137/superficial-peroneal-nerve>



N. peroneus

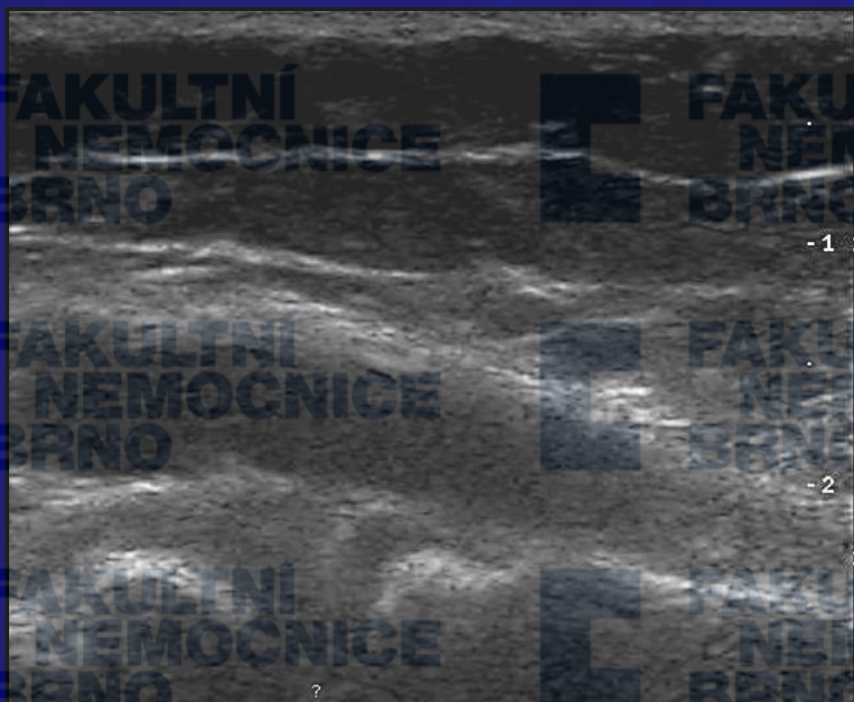


53 letý muž, 2 roky
iritace po zevní straně
lýtky, bez parézy, bez
hypestézie Dg.
schwannom n.
peroneus comm.



http://www.sportklinika.cz/syndrom-iliotibialniho-traktu_117

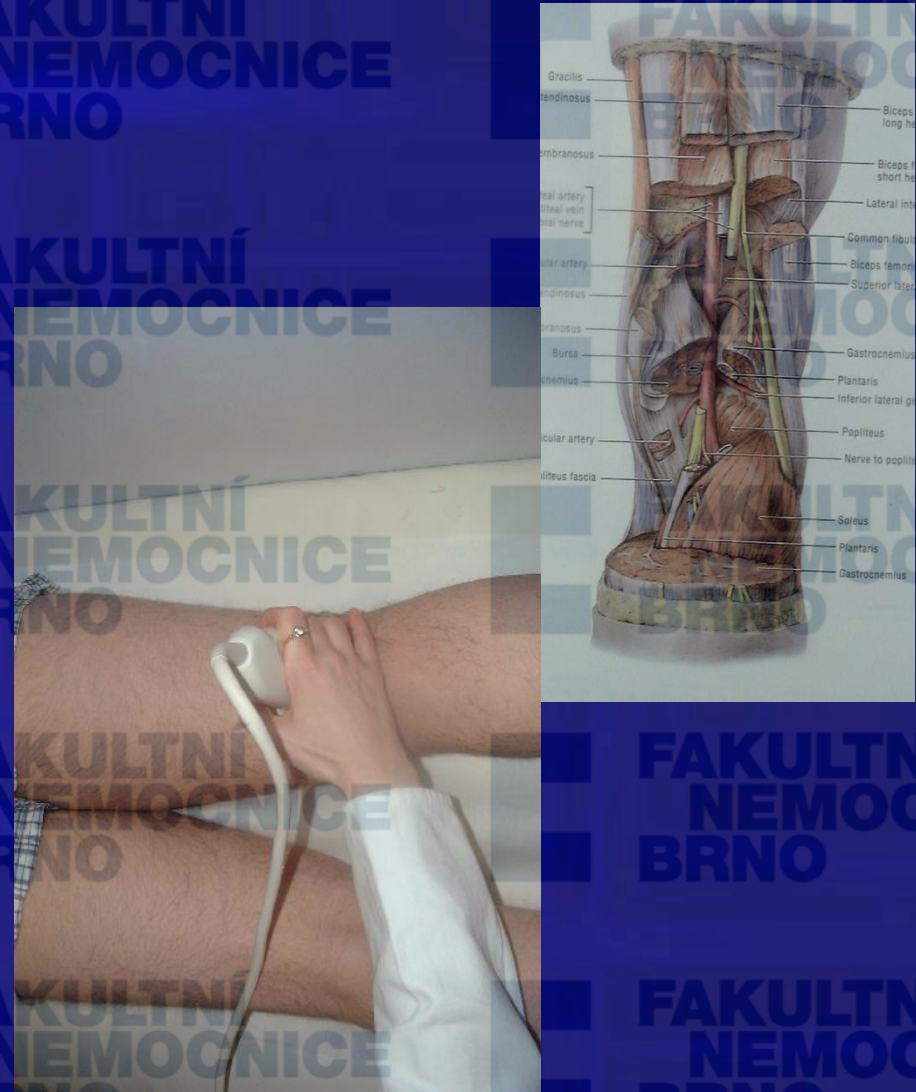
Iliotibiální syndrom



- Overuse syndrome
- Přetížení tractus ilitibialis
- Běžci
- Rozšíření
- Zánik tukového polštáře mezi laterálním meniskem a průběhem traktu
- Hypoechogenní vazivová část, podíl prosáknutí v okolí

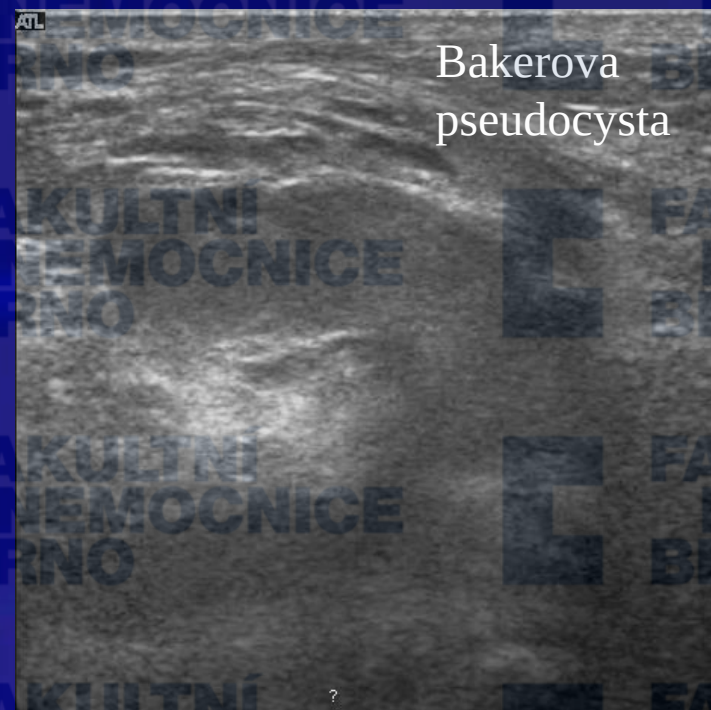
Popliteální jáma – dorzální část

- Cévní svazek
- Zadní roh menisků
- Stabilizátory kolenního kloubu – svaly
- Volná tělíska

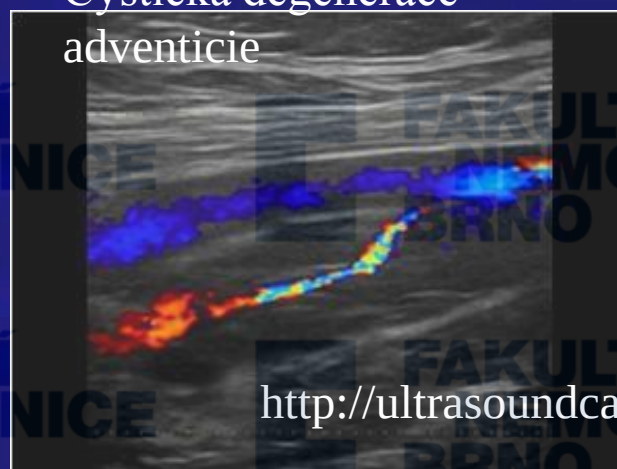




Bakerova
pseudocysta



Bakerova
pseudocysta



Cystická degenerace
adventicie

<http://ultrasoundcases>

Přední	Mediální	Laterální	Dorzální
Ruptura šlachy quadricepsu	Poškození postranního vazy	Poškození postranního vazy	Bakerova pseudocysta
Ruptura lig. patellae	Bursitis pes anserinus	Iliotibial band syndrome	Zadní rohy menisků
Jumper's knee výpotek	Změny menisku	Tendinosa šlachy bicepsu Změny menisku	Aneurysma a. poplitea
Bursitis – prae, infrapatellaris		Peroneální nerv	

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO



FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

Děkuji za pozornost

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO

FAKULTNÍ
NEMOCNICE
BRNO