

Poranění měkkého kolene

Klinika dětské a dospělé ortopedie a traumatologie
2.LF UK a FN v Motole

Nejčastěji poraněné struktury

- Poranění LCA
- Poranění LCP
- Poranění menisků
- Poranění LCM

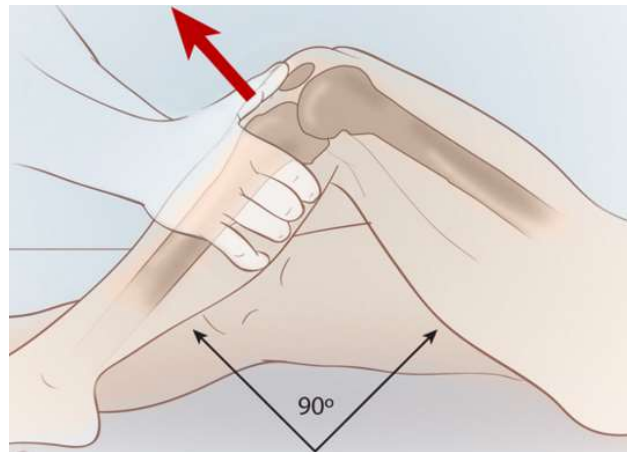
Ligamentum cruciatum anterius

- nitrokloubní vaz
- začátek: dorzální část mediální plochy zevního kondylu femuru
- úpon: area intercondylaris anterior

Biomechanika LCA

Při poškození LCA:

- rozvoj předozadní nestability
- významné zvýšení rozsahu rotace především při 10-30st. flexi kolena (s postupující flexí se snižuje)
- testy - přední zásuvka, Lachmannův test, Pivot shift test



Přední zásuvkový test – přejato z <https://www.clinicaladvisor.com/slideshow/slides/tests-to-assess-acl-rupture/>

Možnosti léčby poranění LCA

- *konzervativní léčba*
 - v pozadí
 - posilování dynamických stabilizátorů kolenního kloubu
 - neuspokojivé výsledky
 - výrazné subjektivní obtíže
- *chirurgické řešení* - náhrada (plastika) LCA
- *sutura trhliny výjimečně, většinou se nezhojí*

Indikace chirurgické léčby LCA

Pacienti:

- s artroskopicky či MRI ověřenou lézí LCA
- s klinickými známkami nestability (pozitivní přední zásuvkový test a Lachmanův test)
- se subjektivními obtížemi z nestability
- biologicky aktivní pacienti, kteří jsou limitováni ve svých aktivitách, věk již není absolutní kontraindikací výkonu
- bez závažného poškození kloubní chrupavky

Možnosti chirurgické léčby LCA

Operační technika:

- otevřená
- artroskopická - současnost

Náhrada LCA:

- B-T-B štěpem
- štěpem ze šlach hamstringů
- kadaverozním štěpem – limitované indikace
- další možnosti – šlacha m. quadriceps
- syntetické alternativy - Gore-Tex, Leeds-Keio či Dacron – krátkodobě funkční, dlouhodobě nevyhovující
 - a) single bundle - jednopramenná
 - b) double bundle - dvoupramenná - anatomická náhrada

Menisky - funkce

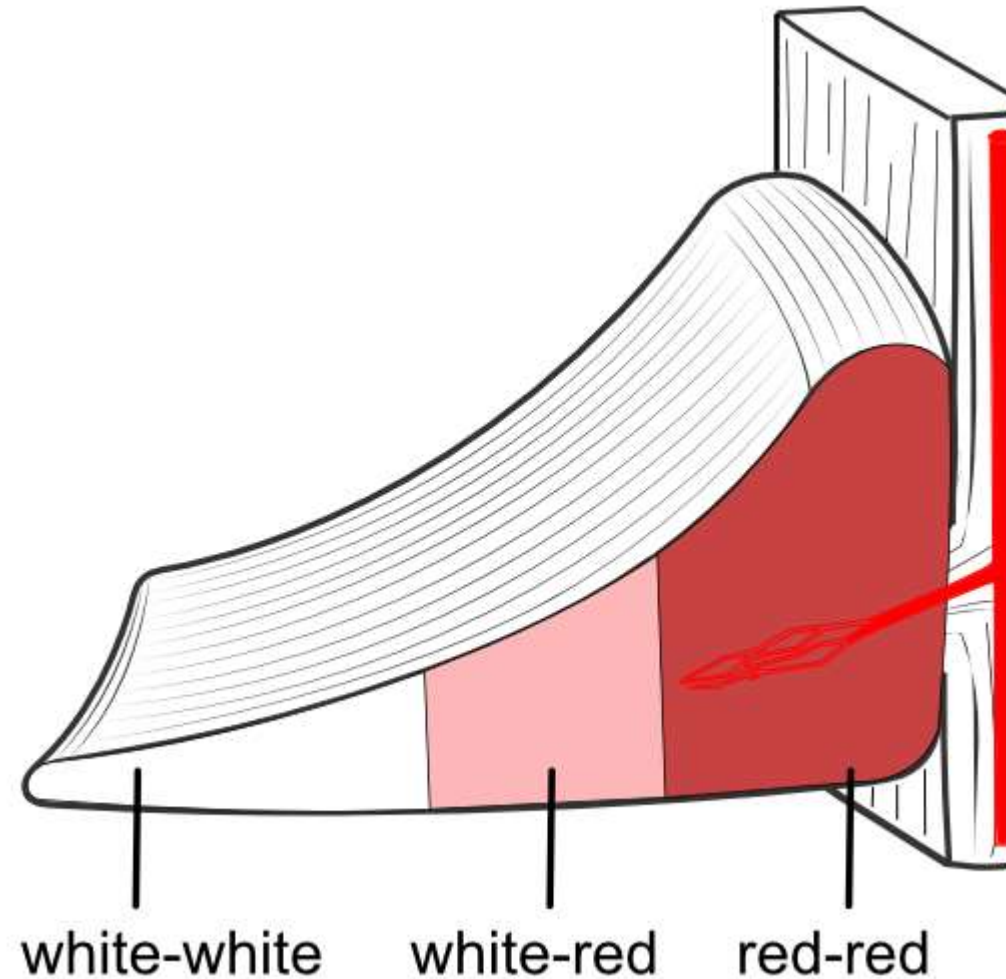
- mediální meniskus (MM) kryje cca 64% mediálního tib. plata
- laterální meniskus (ML) 84% laterálního tib. Plata
- menisky přenáší 50% kompresní zátěže – při zatížení se vytlačují zevně kloubu, nefunkční při přerušení obvodového prstence
- zvyšují kontaktní plochu femuru a tibie
- zajišťují stabilitu kloubu, propiocepci

Menisky hojení

Red-red zóna – zhojení možné

Red-white zóna - + -

White-white zóna – většinou se nezhojí



Poranění menisků

- rotačním násilím v zátěži
- i neúrazově u degenerat. změn – mukoidní degenerace, kalcifikace
- MM 81%, ML 19%
- ML často sdruženě s poraněním LCA
- MM často s chron. lézí LCA
- *Diagnostika* – především klinicky – bolest kl. štěrbiny, bolestivá hyperextenze, McMurray, Childress, Apley, Steinman,... MRI nízká senzitivita

Typy poranění menisků



normální meniskus



typ „papouščí zobák“



radiální trhlina



horizontální trhlina



typ „ucho od koše“

Poranění menisků – typy ošetření

- Menisektomie

- Parciální
- Subtotální
- Totální

Rizikový faktor rozvoje OA – záleží na rozsahu, věku, pohlaví, BMI, stavu chrupavek

Diskoidní meniskus (převážně ML) – parc. ME

- Sutura menisku

Ize u podélných trhlin v zevní 1/3 (red-red, red-white zóny)

- Otevřená technika - arthrotomie, sutura ke kloubnímu pouzdru, extenzivní přístup, obsolentní
- Artroskopická sutura

Artroskopická sutura menisku

Arthroscopická technika:

- „inside-out“ – použití speciálního instrumentaria, kanyl, např. Clancyho; Jacobova jehla
- „outside-in“ – opuštěno
- „all-inside“ – moderní, např. FasT- Fix (Smith & Nephew), Rapidloc (Mitek), Viper system (Arthrex) Skobičky, šipky

Poranění vnitřního postranního vazů

- nejčastěji poraněný kolenní vaz
- brání valgozitě a zevní rotaci tibie
- povrchová a hluboká složka, hluboká se snadněji poškodí zejm. společně s LCA
- posteromediální struktury (PMS) – zadní šikmý vaz
- příznaky – bolest med. štěrbiny, valgus stress test ve 30st, v extenzi (pozit. u poranění PMS)
- MRI vyšetření

Poranění vnitřního postranního vazů

- kombinované vazivové poranění (nejč. LCA) – vzhledem k dobrému hojivému potenciálu LCM možné provést pouze plastiku LCA a konzervativně LCM
- nemoc Pellegrini-Stieda – bolestivá posttraumatická kalcifikace femorálního úponu LCM