

ROTÁTOROVÁ MANŽETA

Vališ P., Rouchal M., Maršálek M., Hořák J.

Ortopedická klinika
FN Brno

Přednosta: Doc. MUDr. Martin Repko, Ph.D.

Rotátorová manžeta

➤ Sval. vrstva

- ▣ M. subscapularis (n. subscapularis)
- ▣ M. supraspinatus, infraspinatus (n. suprascapularis)
- ▣ M. teres minor (n. axilaris)

➤ Funkce RM

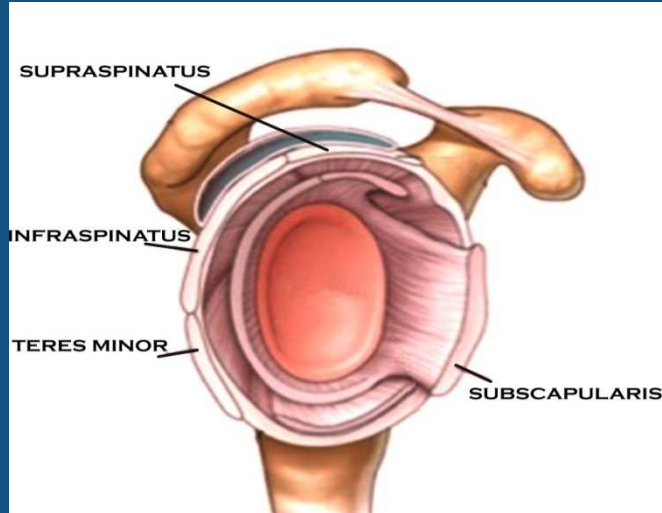
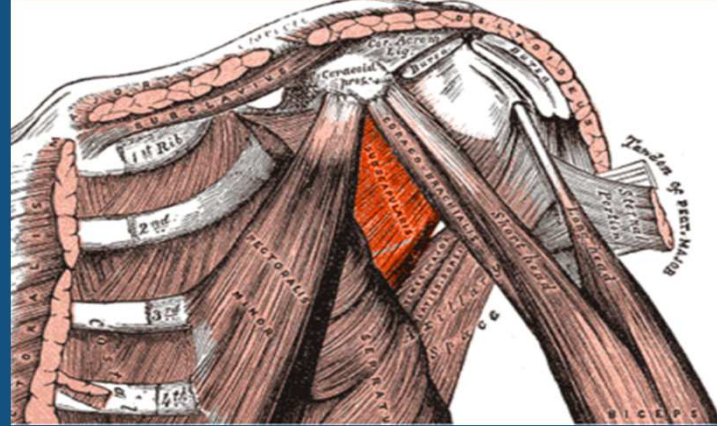
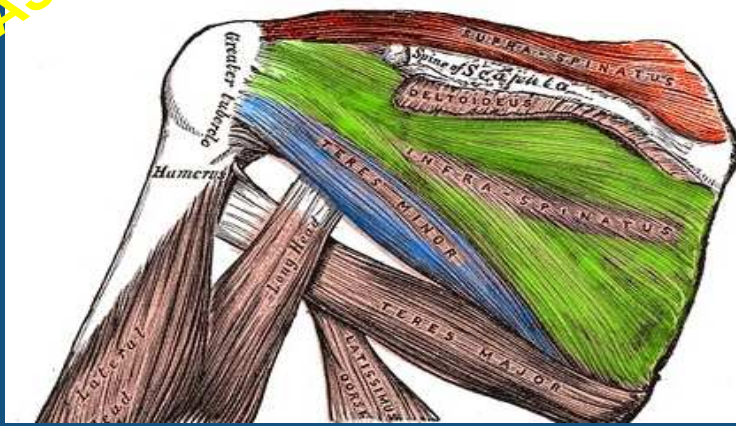
- ▣ vnitřní rotace, zevní rotace, abdukce
- ▣ Stabilizuje hlavici v glenoidu během aktivního pohybu – zajišťuje **fulcrum** rotace



M.SUPRASPINATUS

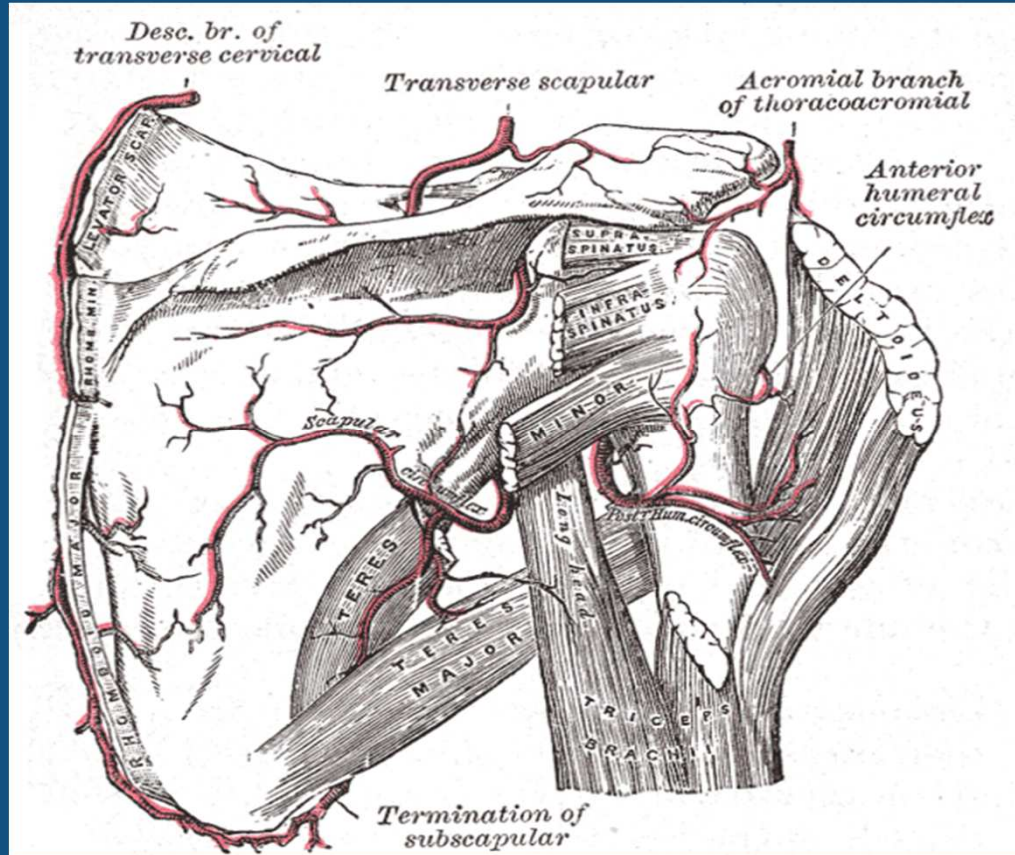
M.INFRASPINATUS

M. TERES MINOR



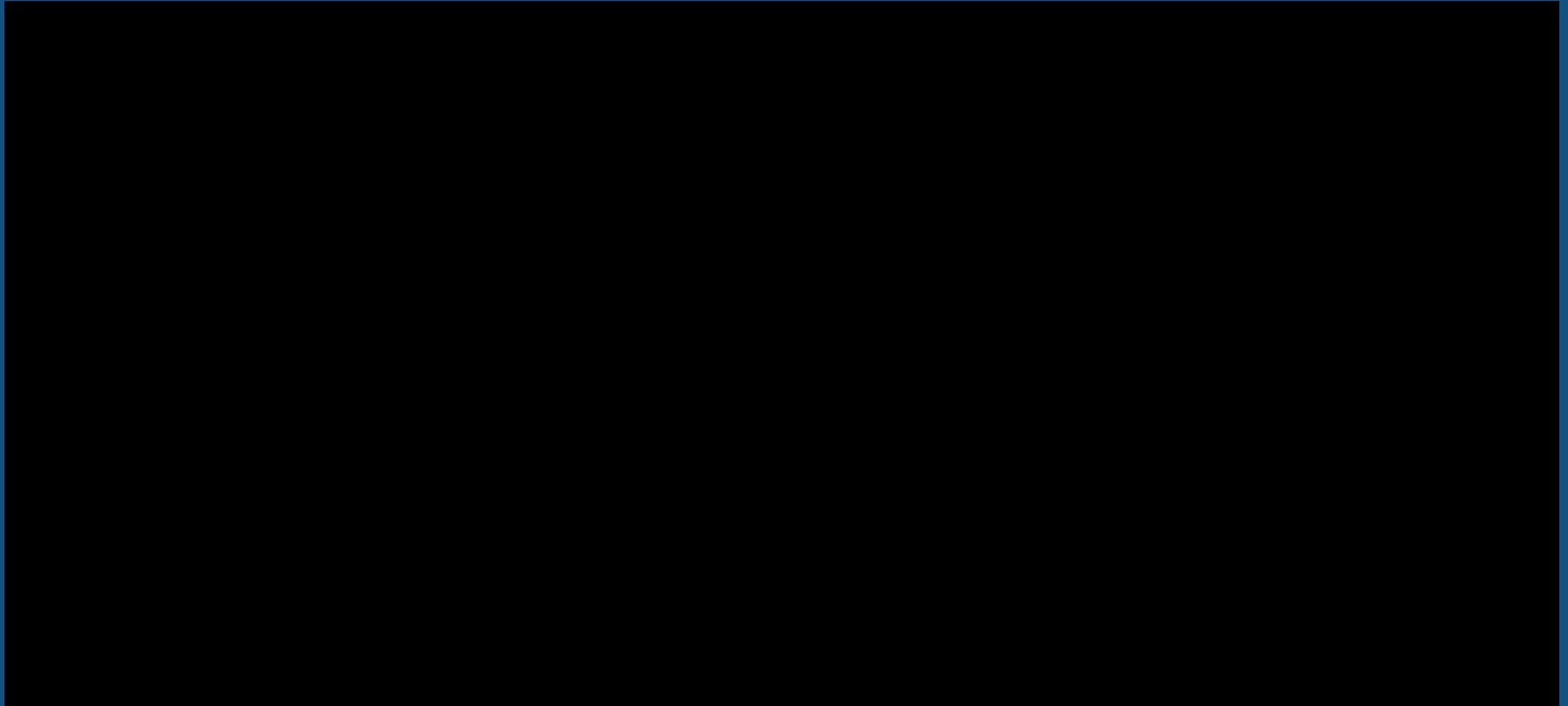
M.SUBSCAPULARIS

Cévní zásobení



- Nedostatečné cévní zásobení v místě muskulotendinózního přechodu
- Zde nejčastější výskyt ruptur

anatomie pravého ramene v artroskopickém obraze



Diagnostika

KLINICKÉ VYŠETŘENÍ

RTG

- rutinní vyšetření, hodnocení artrózy, postavení hlavice
- AP snímek, outlet view

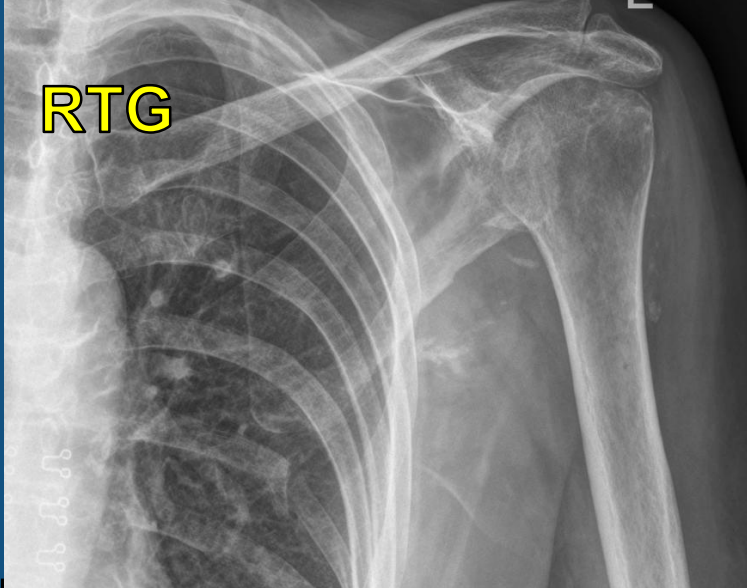
UZ

- vizualizace RM, reaktivní synoviality

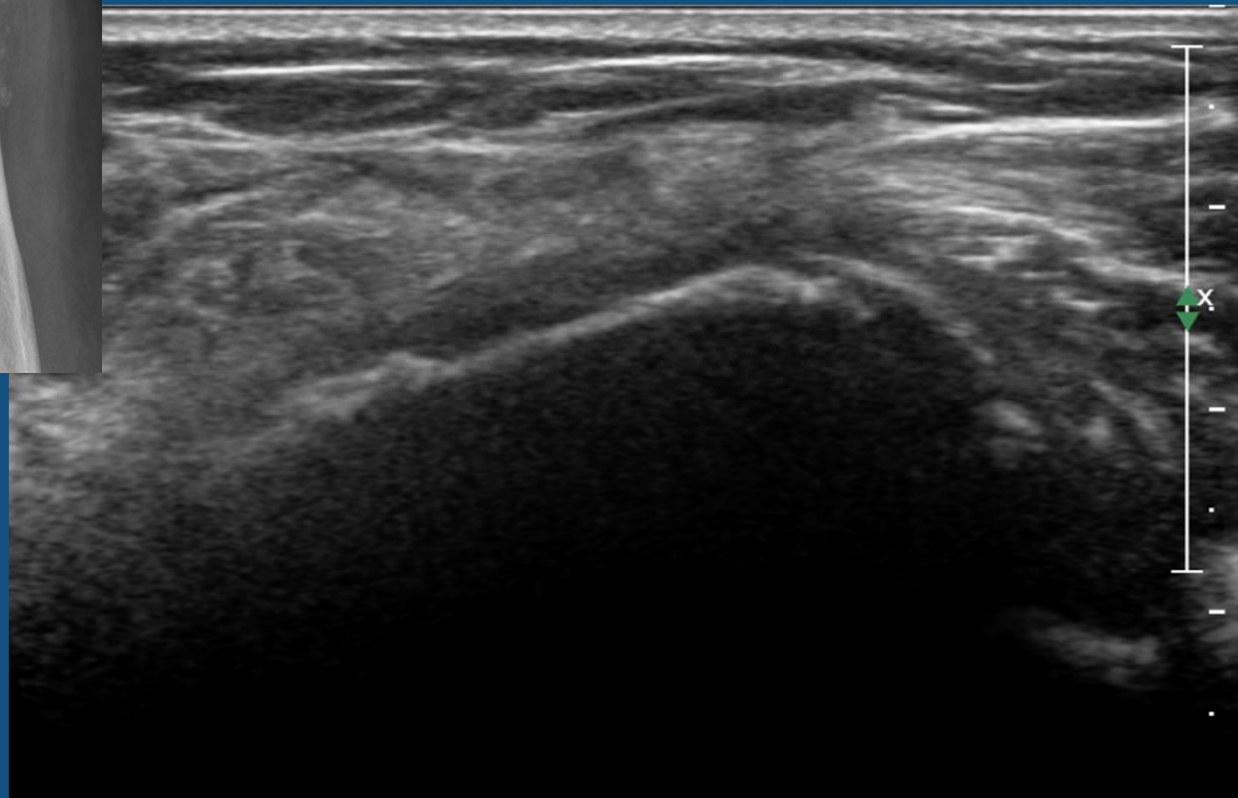
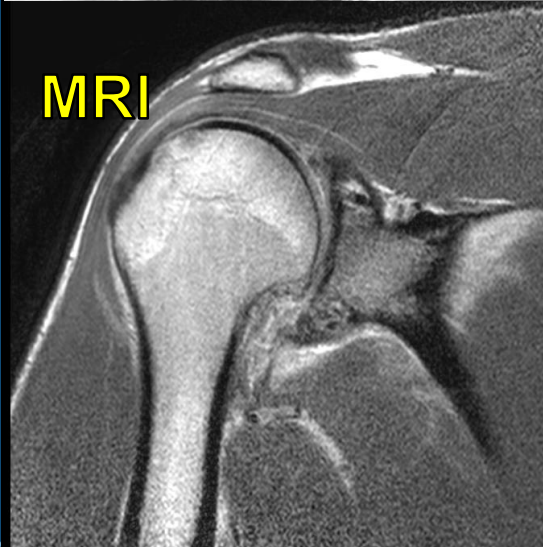
MRI

- Stav RM, artrografie?, tuková a jizevnatá přestavba svalů RM, degen. změny kloubu (artróza)

RTG

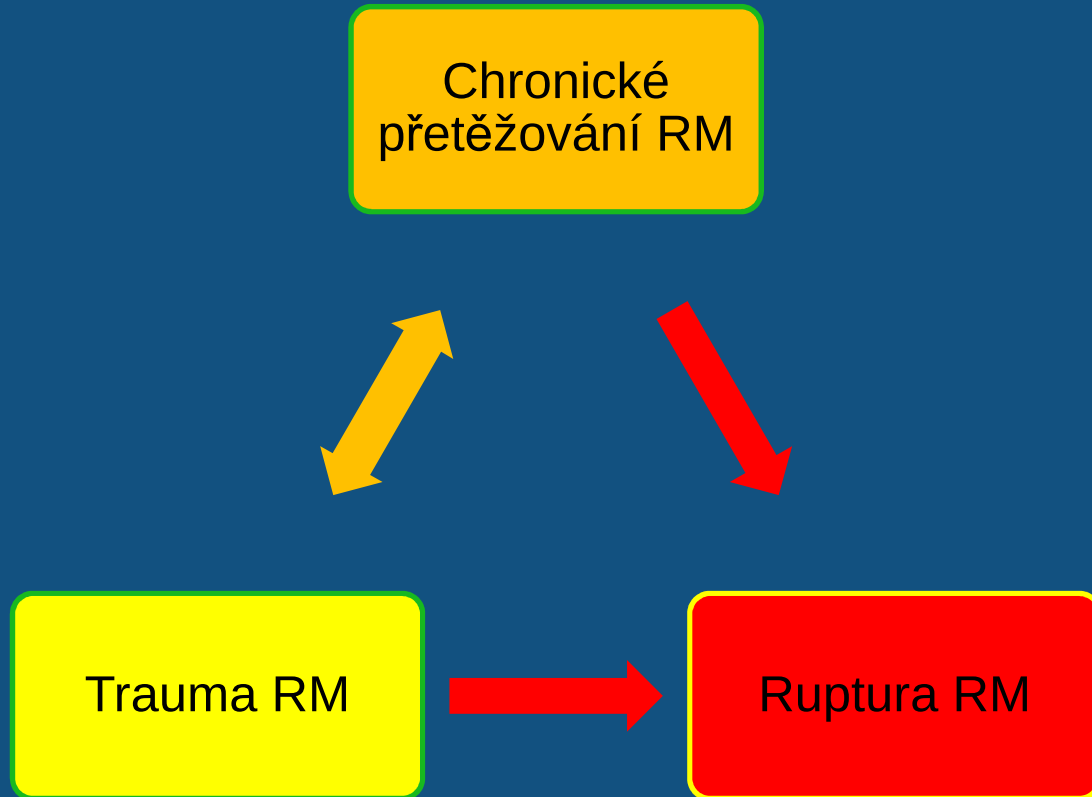


MRI



UZ obraz jizevnaté tkáně v SA

Etiologie poškození RM



Poškození RM

- tendinitida
- tendinitis calcarea
- PASTA lesion
- ruptura RM



Rozvoj impingement syndromu podle Neera

Rozvoj degenerativních ruptur RM

1. Stadium - otok a hemoragie v burze a RM, reverzibilní

- do 25 let

2. stadium - fibrotizace burzy a mikroruptury MR

- 25-40 let

3. stadium - ruptury RM, kalciová depozita, proximalizace hlavice humeru

- nad 40 let

Kalcifikující tendinitis (tendinitis calcarea)

- Ukládání vápenatých solí do rotátorové manžety
- Převážně postižen úpon m. supraspinatus
- Kalcifikaci předcházejí degenerativní změny
- Příznaky:
 - bolesti v subakromiálním prostoru, typicky noční, rozvoj impingement syndromu

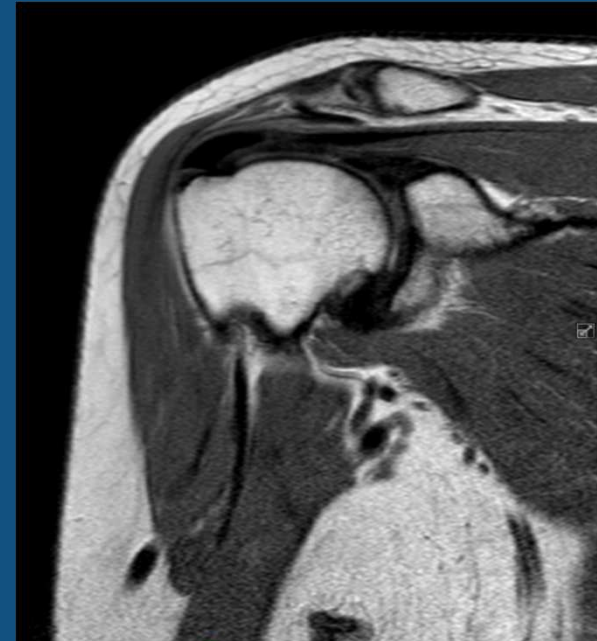
tendinitis calcarea - terapie

Konzervativní

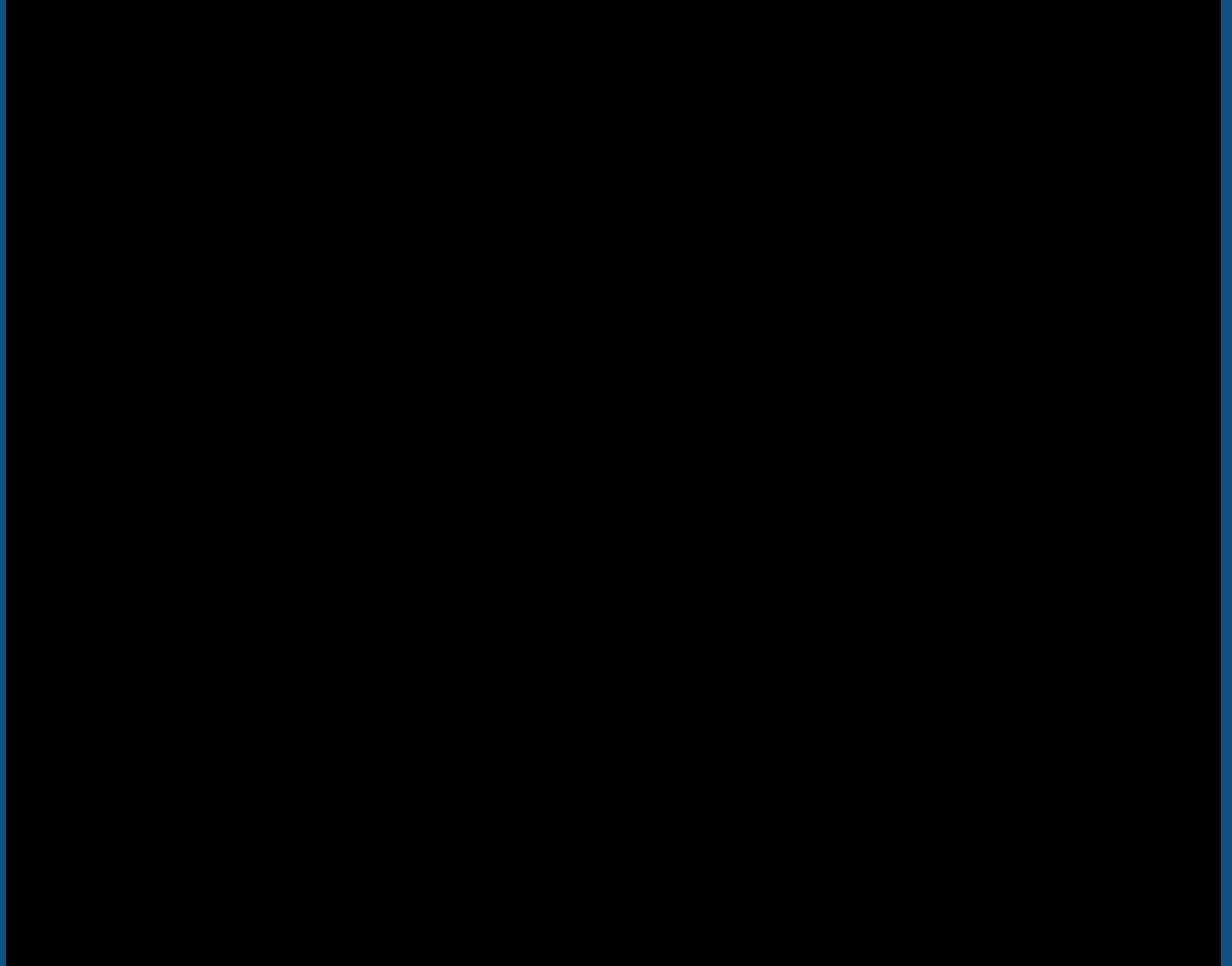
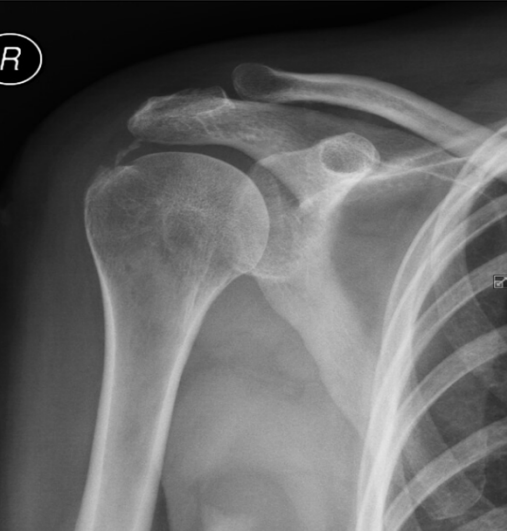
- Nesteroidní antirevmatika
- Lokální aplikace anestetika s kortikoidy
- Fyzikální terapie v akutní fázi
- RHB po odeznění akutní fáze
- needling

Chirurgická

- Artroskopické ošetření
- Otevřená revize

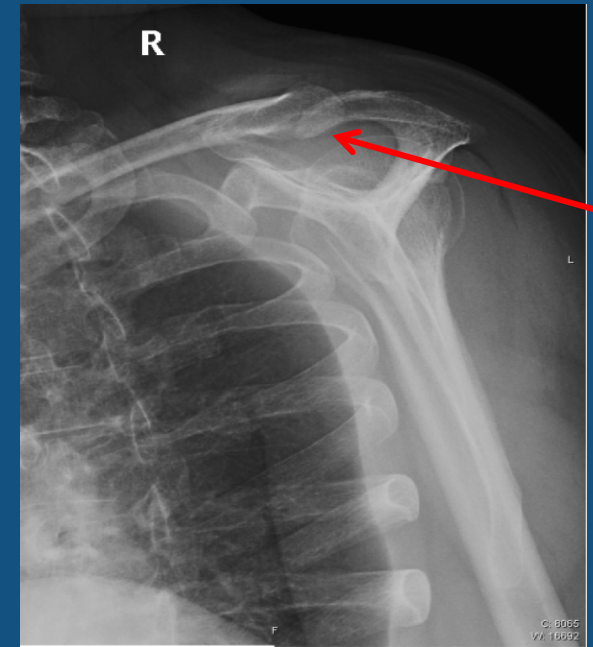
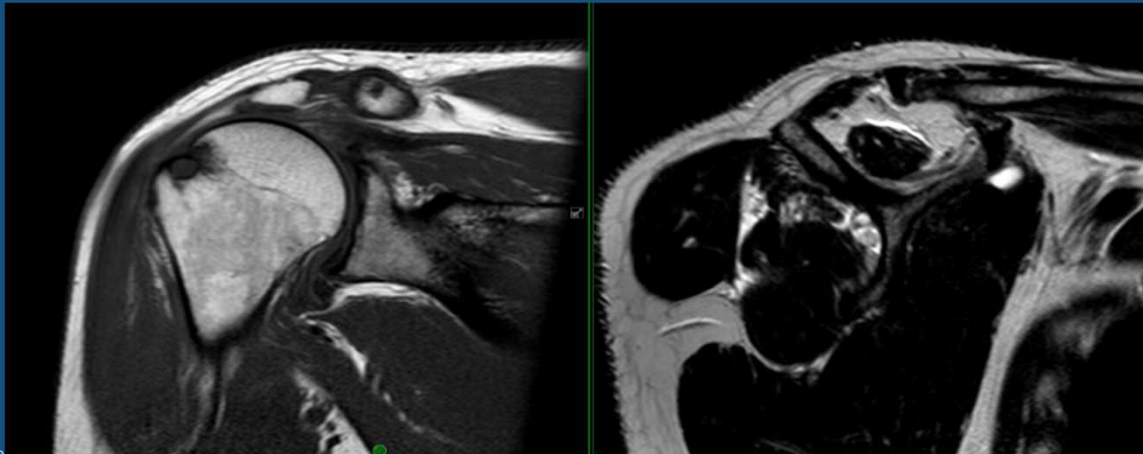


tendinis calcarea



Ruptura RM - příznaky

- Omezení aktivního pohybu ramene ?
- Pasivní pohyb je volný ?
- Bolesti nemusí být adekvátní velikosti trhliny
častější u některých tvarových variet
akromia (hákovitý tvar)



DROP-ARM TEST

léze m. supraspinatus



LIFT-OFF TEST

léze m. subscapularis



MRI VYŠETŘENÍ

Goutallier klasifikace (1994)

grade 0: normální sval

grade 1: ojedinělé tukové pruhy

grade 2: méně než 50% tukové atrofie

grade 3: 50% tukové atrofie

grade 4: více než 50% tukové atrofie



Negativní prediktivní faktory

- Dlouhé trvání potíží
- Oslabení zevní rotace
- Akromiohumerální interval $<6\text{mm}$
- Tuková degenerace na MRI $>50\%$ RM
- Retrakce okrajů RM ke glenoidu

Nízký hojivý potenciál

Ruptura RM - terapie

Konzervativní

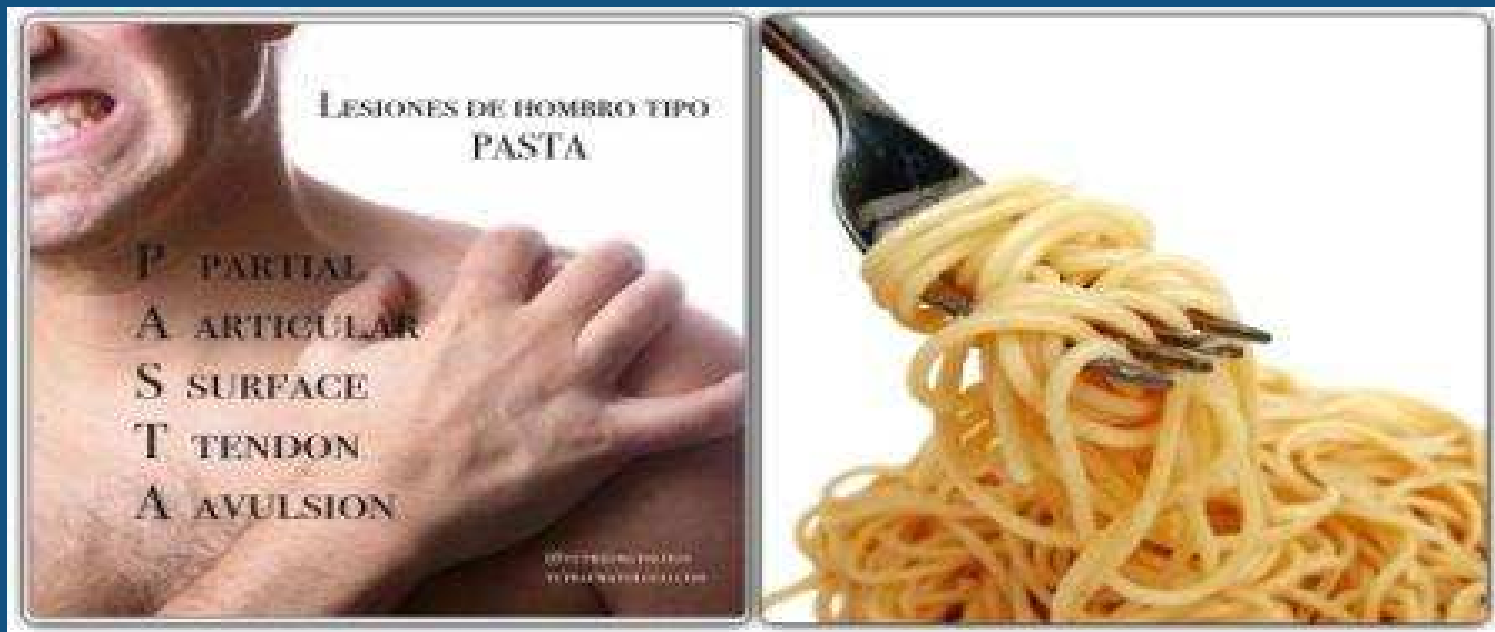
Operační

- Sutura RM
 - otevřené metody
 - artroskopické metody
 - použití implantátu allograftu
- Subakromiální dekomprese
 - prostá dekomprese SA prostoru
- inSpace Baloon implantát

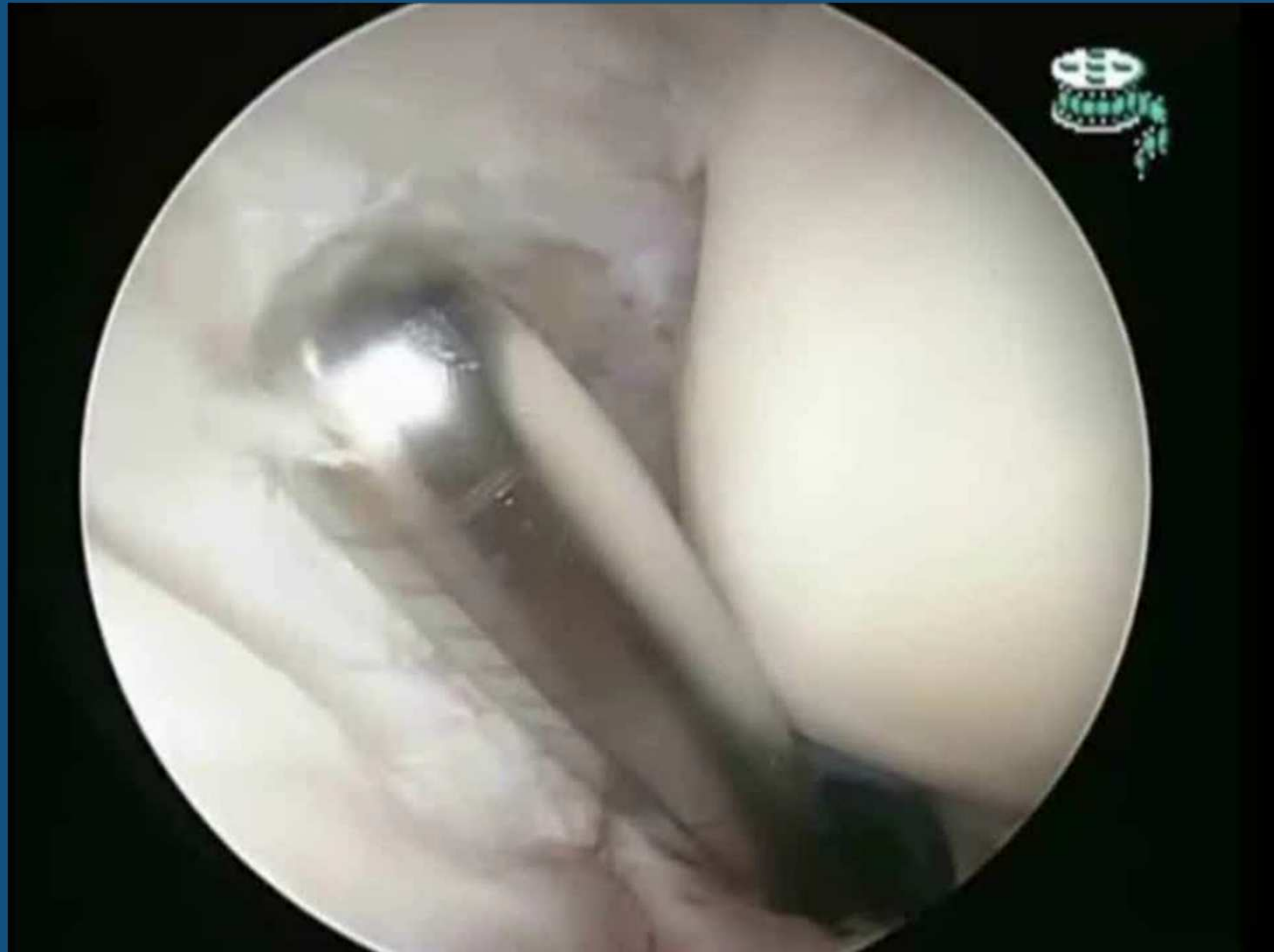
PASTA lesion

partial articular supraspinatus tendon avulsion

- mladší pacienti
- traumatická etiologie



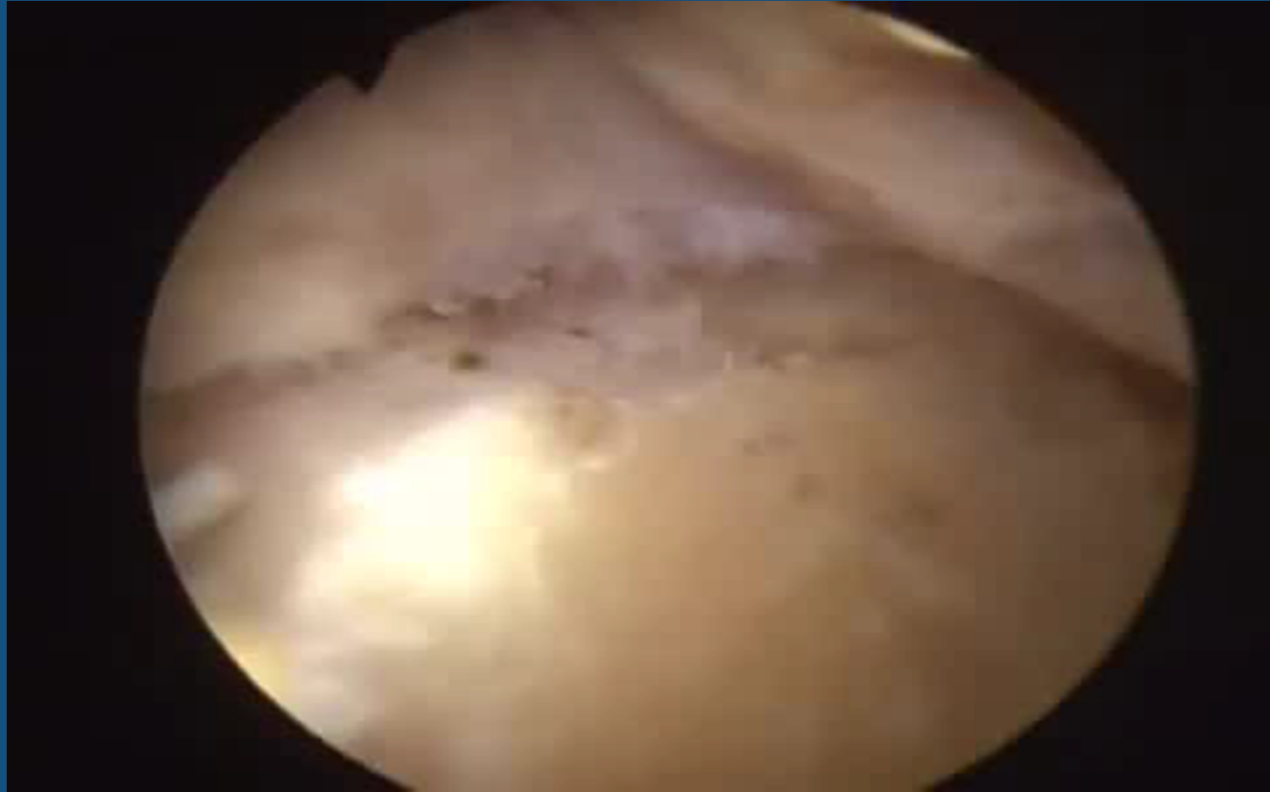
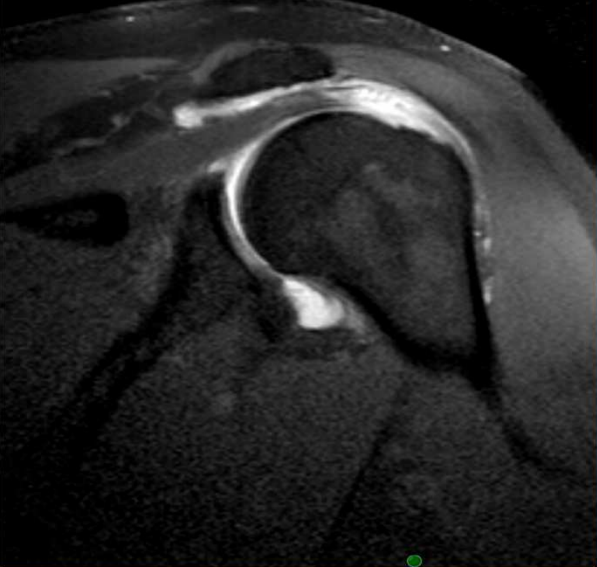
PASTA lesion



malá trhlina šl. supraspinatu

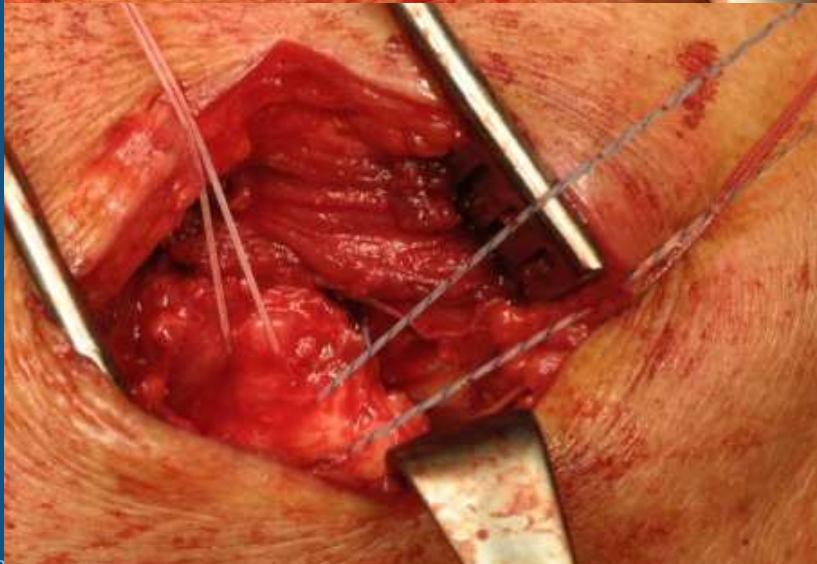
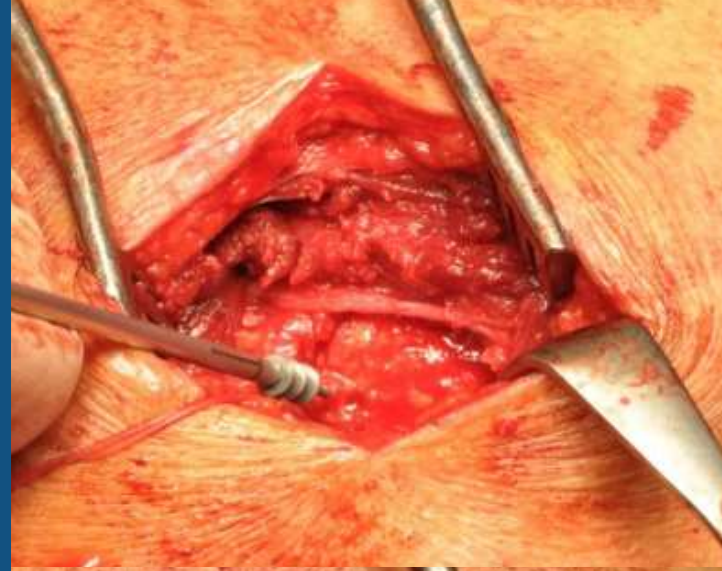
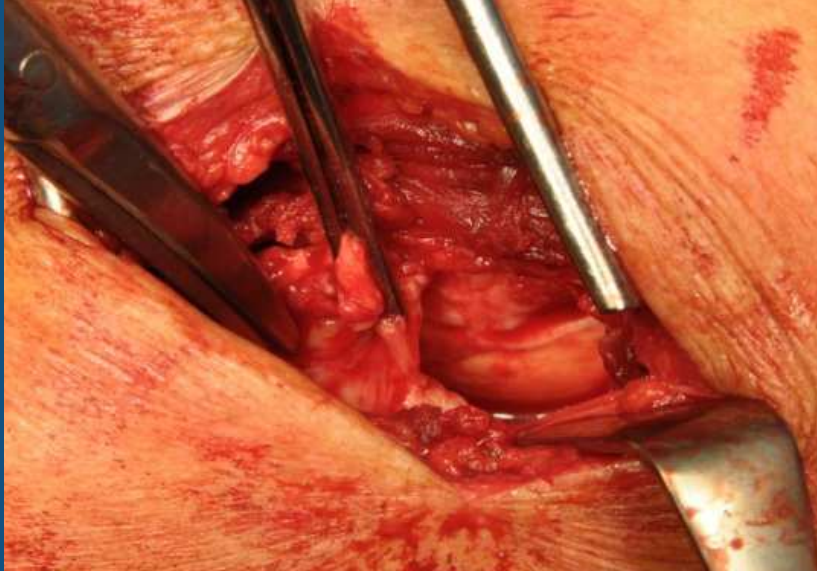


rpt tend. supraspinati



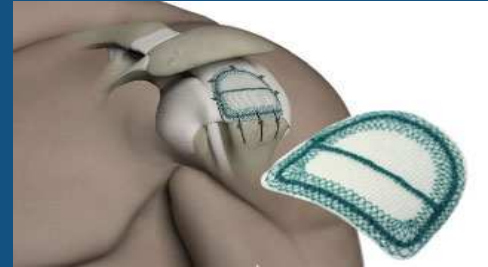
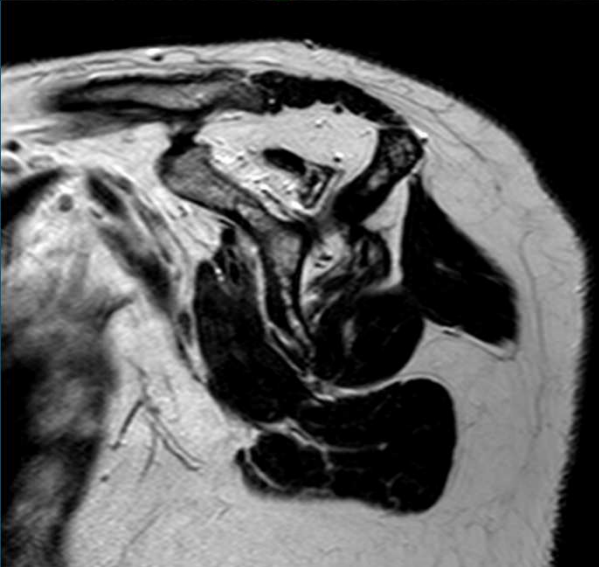
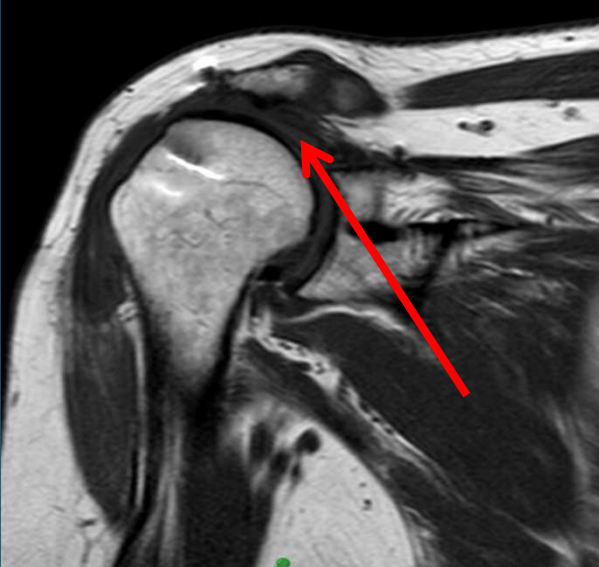
AS sutura RM

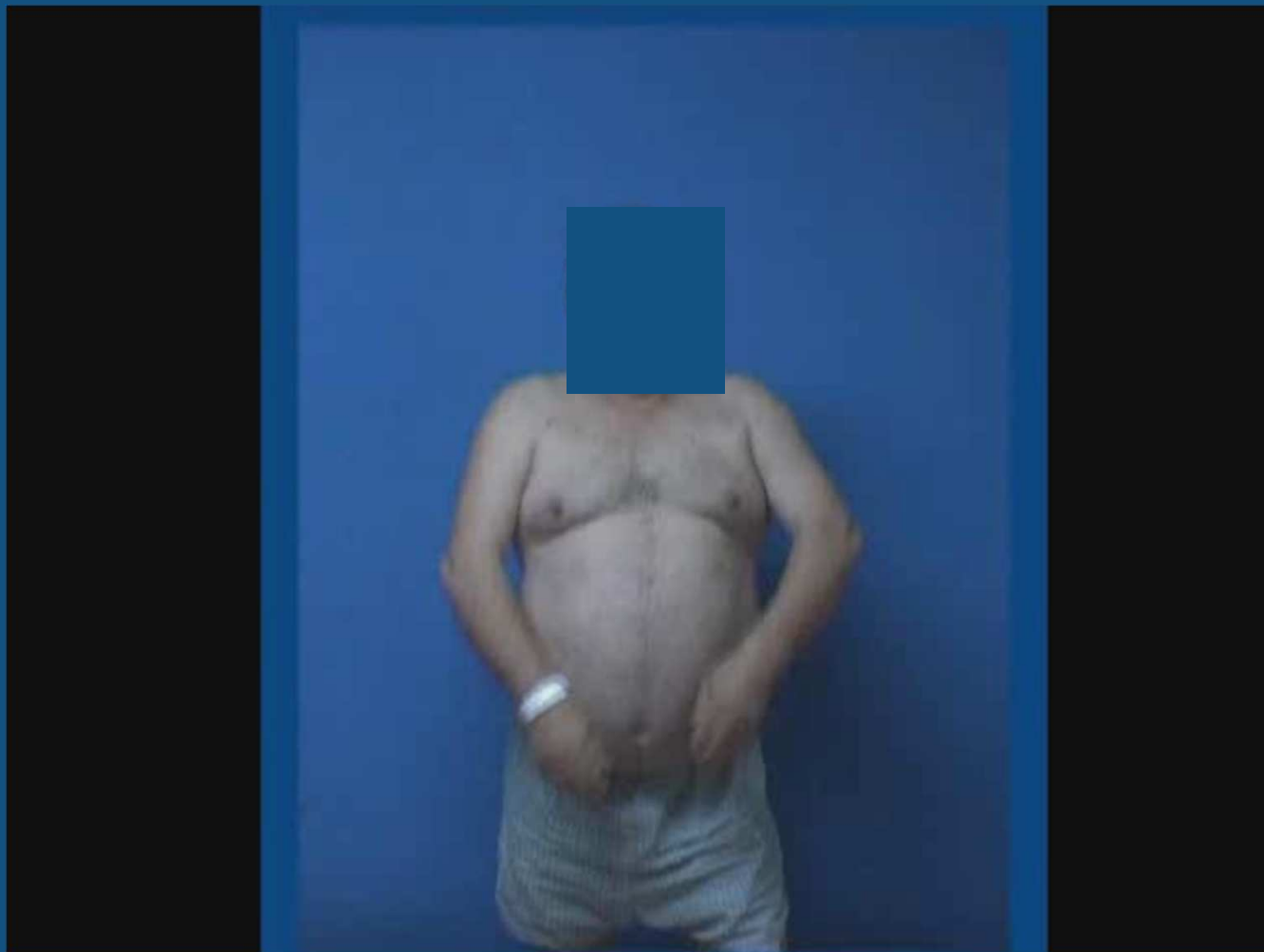
Examining rotator cuff tear



ireparabilní rpt. RM

- Konzervativní
- ASK debridement, částečná rekonstrukce RM
- Augmentace RM (allograft/impl.)
- Transfer M. latissimus dorsi, ev. M. pectoralis major
- Implantáty – InSpaceBaloon
- Reversní TEP ramene





Závěr

Diagnostika a léčba poškození manžety rotátorů, je velice náročná a individuální. Dle současného stavu poznání je hlavní strategií cílená terapie **dle konkrétního postižení pacienta** se snahou o alespoň částečnou rekonstrukci manžety.



Děkuji za pozornost.