

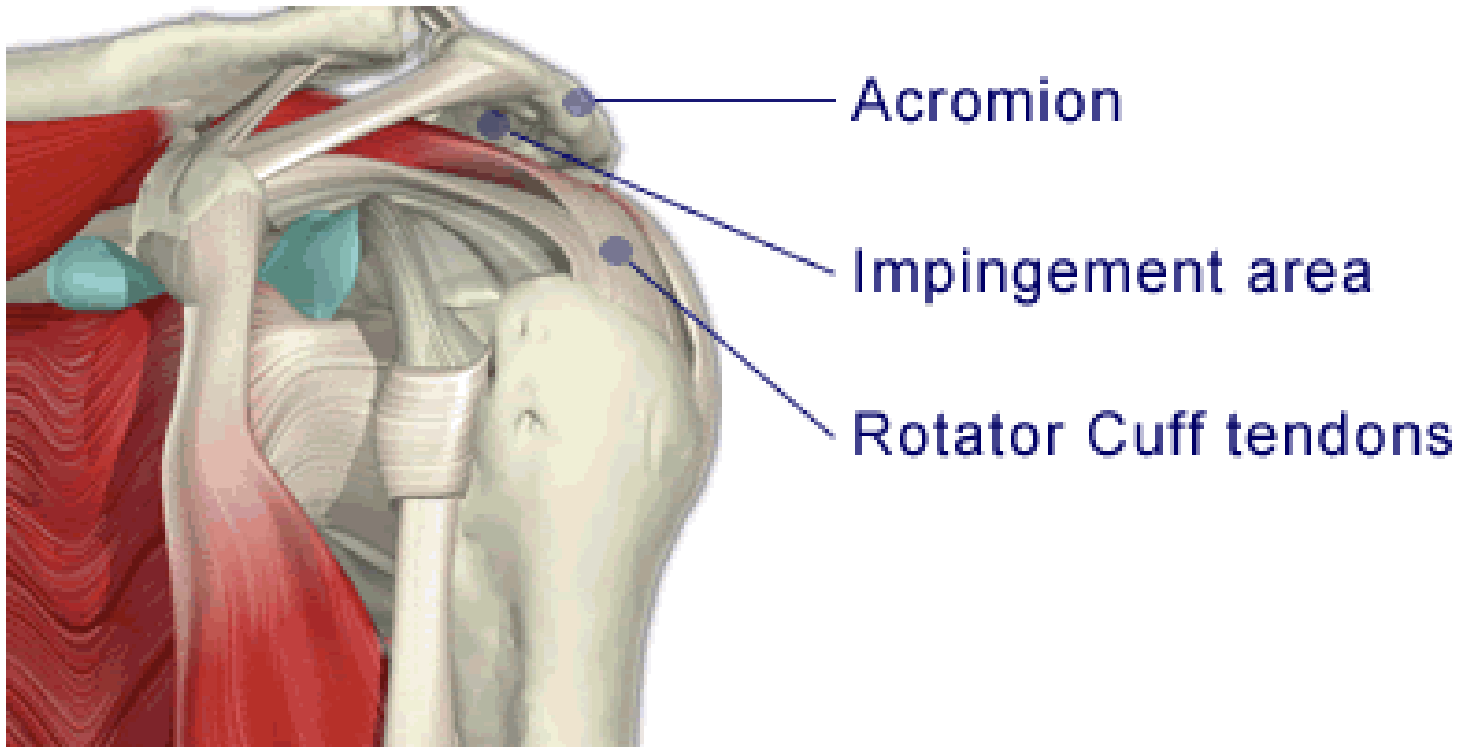
# Vybrané fyzioterapeutické postupy u onemocnění měkkých tkání v oblasti pletence ramenního

Mgr. Ivana Radkovicová

# Impingement syndrom

- bolestivý útlak měkkých struktur nárazem na fornix humeri během abdukce 60-120°
- měkké struktury – lig. coracoacromiale, šlacha m. supraspinatus, subakromiální burza
- fornix humeri – akromion + korakoakromiální vaz

Zdroj: [https://www.google.cz/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewjZrI3B3O3eAhXCC-wKHZQVC68QjRx6BAGBEAU&url=http%3A%2F%2Fwww.readingshoulderunit.com%2Fpatient-informaion%2Fasd-post&psig=AOvVaw2lu4c5SKXQBHqLoIIC6ag\\_&ust=1543172380725857](https://www.google.cz/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewjZrI3B3O3eAhXCC-wKHZQVC68QjRx6BAGBEAU&url=http%3A%2F%2Fwww.readingshoulderunit.com%2Fpatient-informaion%2Fasd-post&psig=AOvVaw2lu4c5SKXQBHqLoIIC6ag_&ust=1543172380725857)



# IS – etiologie, patogeneze

strukturální příčiny:

- změny spodní plochy akromia
- anatomické zvláštnosti kostních struktur (hákovitý typ akromionu)
- přední ostruha akromionu
- prominence AC skloubení
- pouřazové a degenerativní změny RM

funkční příčiny:

- vnitřně rotační postavení humeru
- protrakce ramen při hrudní hyperkyfóze
- insuficience m. supraspinatus
- spasmus m. biceps brachii
- poruchy svalové koordinace mezi abduktory, zevními rotátory a stabilizátory lopatky → poruchy humeroskapulárního rytmu při abdukci paže

# IS – klinický obraz

subjektivně:

- bolest – při zátěži i v klidu
- typicky v noci, nelze na postižené straně ležet

objektivně:

- palpační bolestivost úponu m. supraspinatus
- + painfull arc

# IS – klasifikace dle Neera

dle tíže bolesti a stupně degenerace 3 stadia:

- I. stadium:
  - tupá bolest
  - + painfull arc
  - + odporová zkouška
  - oslabení abdukce a zevní rotace
- II. stadium:
  - bolest při pohybu, v noci
  - omezení ROM
  - fibróza
  - otok utlačených tkání
- III. stadium:
  - změny na kosti, tvorba osteofytů
  - kalcifikace šlachy m. supraspinatus
  - omezení AROM více než PROM
  - atrofie svalů RM

# IS – terapie I. stupně

- cílem je obnovit biomechanické poměry pletence a správný humeroskapulární rytmus
- vyšetřit klouby a svaly pletence, HSS!
- ošetřit blokády Cp, Thp a žeber
- ošetřit klouby a svaly pletence
- aktivovat HSS
- ošetřit spoušťové body (např. pomocí PIR, AEK, atd.):
  - m. supraspinatus
  - horní a střední m. trapezius
  - m. deltoideus
  - mm. rhomboidei
  - mm. pectorales
  - m. biceps brachii
- správný poměr náboru horních a dolních fixátorů lopatky
- FT – laser, kombinovaná terapie na TrPs

# IS – terapie II. stupně

- obdobně jako u I. stupně
- dále trakce, mobilizace GH kloubu a lopatky
- FT:
  - rázová vlna
  - IF
  - laser
  - UZ
  - kombinovaná terapie na TrPs



# IS – terapie III. stupně

- operační léčba - subakromiální dekomprese, burzektomie, resekce ligamentum coracoacromiale, debridement, kapsulární release, akromioplastika
- snaha zamezit srůstům
- po odstranění drénu okamžitě zahájit pasivní cvičení, po odeznění pooperačních bolestí aktivní
- izometrie
- elektrogymnastika
- cvičení v uzavřených kinematických řetězcích, později v otevřených
- dbát na neutrální pozici lopatky

# RHB po artroskopii – I. fáze (0.-2. týden po zákroku)

- kryoterapie
- zívěš, ortéza jen na doporučení operatéra
- TMT
- jemná PIR do povolených pozic
- šetrný strečink
- aktivně prsty, zápěstí, loket
- stabilizace ramene a lopatky
- centrace
- kývavé pohyby
- pasivní pohyb
- zapojení do ADL
- pohyb do bolesti
- obvykle tolerována FLX v supinaci, FLX vleže s dopomocí, ZR v neutrální pozici na zádech (pomocí tyče), VR za zády
- vyhýbáme se ABD nad 90° (dotek hlavice fornixu)
- kontrolovat souhyby a držení těla

# RHB po artroskopii – II. fáze (2.-6. týden po zákroku)

- asistovaný aktivní pohyb
- postupně aktivní pohyb
- stabilizační cvičení RM a lopatkových svalů
- mobilizace lopatky, GH kloubu, AC a SC kloubu a žeber
- elevace s dopomocí
- ABD a ZR se supinací předloktí
- horizontální ADD
- aktivní cvičení v závěsu
- PNF, VRL, atd.
- therabandy, žebřiny
- opatrnost při pohybu do aktivní ABD

# RHB po artroskopii – III. fáze (6.-12. týden po zákroku)

- zvyšování ROM do všech směrů
- PIR a pasivní protahování
- zvyšování SS
- pokračujeme v dynamické stabilizaci ramene
- odporová cvičení
- využití náčiní - činky, závaží, pružné tahy

# Kalcifikující tendinitida

- ukládání vápenatých solí do RM
- obvykle předchází degenerativní proces úponu manžety rotátorů

klinický obraz:

- bolest v subakromiálním prostoru
- vystřeluje podél m. deltoideus k jeho úponu
- omezení pohyblivosti v rameni
- hypotrofie svalů pletence a RM

rehabilitace:

- obdobně jako u impingement syndromu
- pátrat po mechanismu přetěžování šlach RM – zaměřit se na minimalizaci či kompenzaci mechanismů
- FT – laser, UZ, rázová vlna

Zdroj:

<https://www.google.cz/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewiWuZnt3u3eAhWD2qQKHUO1CGQjRx6BAgBEAU&url=https%3A%2F%2Fwww.orthopaedicsone.com%2Fdisplay%2FMSKMed%2FCalcific%2Btendonitis%2Bof%2Bthe%2Bshoulder&psig=AOvVaw0VRoGmw1kWL1Qxkb8bBBQs&ust=1543173257013531>



# Subakromiální burzitida

- zánětlivé změny burzy, naplněna tekutinou
- obvykle součást impingement syndromu či kalcifikující tendinitidy

klinický obraz:

- klidová bolest
- bolest v noci, která budí ze spaní
- bolest při pohybu všemi směry

RHB:

- klidový režim – fixace končetiny v Desaultu
- manuální techniky – PIR, AEK, mobilizace, trakce GH kloubu
- obnovení dynamiky Cp, Thp, žeber, hrudních fascií
- FT – kryoterapie, analgetické proudy, UZ, laser

# Ruptury rotátorové manžety (RM)

- souvisí s IS
- nejčastěji u chronických degenerativních změn šlach RM při chronickém přetěžování a mikrotraumatizaci
- po neindikované, opakované lokální aplikaci kortikosteroidů
- akutní ruptura vzácná
- častěji muži po 60. roce života

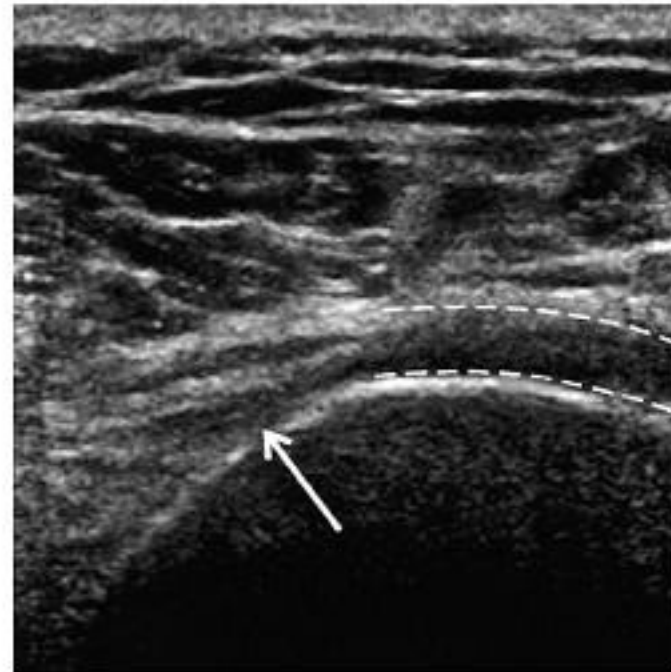


Zdroj:

[https://www.google.cz/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjJsq\\_I4O3eAhXB\\_qKQHQLMBcYQjRx6BAGBEAU&url=http%3A%2F%2Fwww.achot.cz%2Fdetail.php%3Fstat%3D179&psig=AOvVaw1f\\_WrJl-k19MsN1VHvB9nB&ust=1543173527201530](https://www.google.cz/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjJsq_I4O3eAhXB_qKQHQLMBcYQjRx6BAGBEAU&url=http%3A%2F%2Fwww.achot.cz%2Fdetail.php%3Fstat%3D179&psig=AOvVaw1f_WrJl-k19MsN1VHvB9nB&ust=1543173527201530)



*Obr. 1. Menší defekt šlachy m. supraspinatus vyplněný tekutinou v podélném UZ řezu*



*Obr. 2. Rozsáhlejší ruptura RM na transverzálním UZ obrazu; šipka ukazuje retrahovaný konec šlachy m. supraspinatus, přerušované čáry vymezují prostor původního průběhu RM, nyní vyplněný tekutinou*

# Ruptury RM – klinický obraz

subjektivně:

- chronická bolest při zátěži i v klidu
- noční bolest

objektivně:

- omezení AROM až do obrazu pseudoparalýzy
- PROM je volný
- hypotrofie svalů pletence ramenního (především m. supraspinatus, m. deltoideus)

# Ruptury RM – klasifikace dle Gschwenda

1. ruptura m. supraspinatus nebo m. subscapularis, velikost léze do 1 cm
2. ruptura m. supraspinatus nebo m. subscapularis, léze do 2 cm
3. ruptura m. supraspinatus a současně m. subscapularis nebo m. infraspinatus
4. ruptura postihuje celou manžetu, hlavice vyslečena z manžety

# Ruptury RM - terapie

- operační řešení – sutura či reinzerce šlach, součástí bývá subakromiální dekomprese
- po zákroku 6 týdnů fixace na abdukční dlaze (60° ABD)
- je-li sutura či reinzerce do hlavice humeru – 6 týdnů zákaz aktivní kontrakce reinzerovaných svalů – pouze pasivní pohyby, motodlaha
- cvičení v kratším časovém úseku, 2-3x denně
- bez aktivní ABD a FLX
- po 6 týdnech aktivní asistované cvičení
- zabránit pohybovým synkinézám lopatky
- otevřené i uzavřené pohybové řetězce
- hydrokinezioterapie

# Ruptury RM - RHB

závislá na rozsahu léze

1. a 2. stupeň dle Gschwenda:

- I. fáze (0.-2. týden po výkonu):
  - ortéza
  - kryoterapie 1-2x denně
  - TMT
  - kývavé pohyby
  - pasivní pohyb – limity do 90° ABD, 20° EXT, 70° VR (ne za zády)
  - stabilizační cviky
- II. fáze (2.-6. týden):
  - přes den omezujeme používání ortézy
  - posturální uvědomění
  - TMT
  - mobilizace
  - stabilizace ramenního kloubu, lopatky

# Ruptury RM - RHB

1. a 2. stupeň dle Gschwenda:

- III. fáze (6.-12. týden):
  - ortéza jen v noci
  - ROM bez limitace
  - aktivní asistované cvičení
  - aktivní pohyb
  - PNF, pomůcky, atd.
  - postupně zařazujeme posilovací cviky stabilizátorů lopatky a RM
- IV. fáze (12.-18. týden):
  - odporová cvičení
  - posilovat posturální uvědomění
  - posilovat kvalitu pohybu
  - již běžný denní program

# Ruptury RM - RHB

3. a 4. stupeň dle Gschwenda:

- I. fáze (0.-2. týden):
  - ortéza, mimo cvičení
  - postup totožný jako u 1. a 2. stupně
- II. fáze (2.-6. týden):
  - opět stejný postup
  - ortézu nosit stále, mimo cvičení, koupání či klidného sedu
- III. fáze (6.-12. týden):
  - odkládání ortézy
  - pohyb bez limitací, omezeno pouze zvedání paže nad hlavu
- IV. fáze (12.-18. týden):
  - odporová cvičení (je-li hojení a RHB bez komplikací)
  - po 6 měsících povolen sport

# Syndrom šlachy dlouhé hlavy bicepsu - tendinóza dlouhé hlavy bicepsu

klinický obraz:

- bolest ramene a přední strany paže (zejména při FLX v rameni i lokti)
- omezený pohyb paže za tělo
- + Yergasonův test
- palpačně krepitace při aktivaci bicepsu
- UZ vyšetření – otok, synovitida šlachy

činnosti typu:

- odbíjená (spodní údery do míče)
- gymnastika (dopady na dlaně)
- pracovní činnosti paže ve FLX v rameni, lokti a supinaci předloktí (číšníci, pracovníci se sbíječkou, atd.)

terapie:

- RHB
- ošetření spouštěvých bodů v m. biceps brachii, mm. pectorales, adduktory lopatky, m. triceps brachii (PIR, AEK, TMT, horká role)
- obnovit pohyblivost lopatky
- uvolnit bolestivé úpony adduktorů lopatky
- uvolnit blokády Cp, Thp, kostovertebrálních skloubení
- po odeznění akutní fáze – zapojit sval do svalové souhry zajišťující mobilitu a stabilitu pletence ramenního



# Syndrom šlachy dlouhé hlavy bicepsu - subluxace dlouhé hlavy bicepsu

při ruptuře ligamentum transversum capitis humeri (při násilné FLX v rameni při elevaci lopatky)

klinický obraz:

- šlacha migruje mediálně nad šlachou m. subscapularis
- bolest na přední straně ramene
- zvyšuje se při kontrakci bicepsu
- oslabení m. biceps brachii
- + Yergasonův test

terapie:

- operační – sutura vazů
- 2-3 týdny imobilizace
- po té šetrné pasivní protažení, izometrie
- obnovení funkce skapulothorakálního a GH skloubení

Zdroj:

[https://www.google.cz/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiW3rSw6e3eAhVJ66QKHSVICxQjRx6BAGBEAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.fnbrno.cz%2F9-sprlakova-uz-rameno%2F1206&psig=AOvVaw3CeV\\_CkhHqZTJcOjxr6GUe&ust=1543176141627684](https://www.google.cz/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiW3rSw6e3eAhVJ66QKHSVICxQjRx6BAGBEAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.fnbrno.cz%2F9-sprlakova-uz-rameno%2F1206&psig=AOvVaw3CeV_CkhHqZTJcOjxr6GUe&ust=1543176141627684)



# Syndrom šlachy dlouhé hlavy bicepsu - ruptura šlachy bicepsu

- často po opakované aplikaci kortikosteroidů
- avulze šlachy dlouhé hlavy v místě proximálního úponu - při násilné ABD a EXT v rameni
- ruptura bříška či avulze šlachy krátké hlavy v místě distálního úponu – při zvedání břemen v 90° FLX v lokti
- terapie:
  - operační – sutura či reinzerce
  - do vyjmutí stehů šetrný pohyb v lokti v bezbolestném rozsahu
  - šetrné PIR, TMT
  - pasivní cvičení všech pohybů
  - izometrie
  - aktivně až po 4-6 týdnech
  - cvičení v uzavřených kinematických řetězcích
  - dynamická cvičení proti odporu později
  - FT – hydrokinezioterapie, distanční elektroterapie

Zdroj:

<https://www.google.cz/imgres?imgurl=http%3A%2F%2Fwww.rameno.cz%2Fimages%2Fboule.jpg&imgrefurl=http%3A%2F%2Fwww.rameno.cz%2Fdhb%2F0058.htm&docid=CvpPdOMByfhudM&tbnid=5O4VI6pa3dGHRM%3A&vet=10ahUKEwiBwYSf6e3eAhUC3CwKHVIYATsQMwg-KAEwAQ..i&w=640&h=480&bih=488&biw=1093&q=ruptura%20%C5%A1lachy%20dlouh%C3%A9%20hlavy%20bicepsu&ved=0ahUKEwiBwYSf6e3eAhUC3CwKHVIYATsQMwg-KAEwAQ&iact=mrc&uact=8>



# Syndrom zmrzlého ramene

bolestivý stav ramene s rychlou progresí a výrazným omezením ROM do všech směrů

etiologie a patogeneze:

- trauma
- dlouhodobá imobilizace
- IS
- autoimunitní onemocnění
- dysfunkce štítné žlázy
- DM
- častěji u žen v 5.-6. dekádě

# Syndrom zmrzlého ramene

klinický obraz:

- subjektivně:
  - bolest při pohybu, zvyšuje se při tahu
  - později i v klidu
  - bolest v noci, která budí ze spaní
  - omezení ROM – zejména nad horizontálu a do zapažení
  - omezení sebeobsluhy
- objektivně:
  - omezení PROM i AROM
  - jointplay je omezena minimálně
  - negativní odporové zkoušky
  - TrPs v m. subscapularis, m. deltoideus, m. teres maior, m. latissimus dorsi, adduktorech lopatky, v horní porci m. trapezius, m. biceps brachii
  - porušení humeroskapulárního rytmu

# Syndrom zmrzlého ramene

3 stadia (každé 3-4 měsíce):

- I. stadium (akutní, subakutní fáze) – intenzivní bolest
- II. stadium (f. progresivní ztuhlosti) – bolest ustupuje, převládá omezená hybnost
- III. stadium – fáze návratu pohyblivosti

# Syndrom zmrzlého ramene - RHB

- dle klinického nálezu a stadia
- trakce GH kloubu
- mobilizace
- TMT
- PIR, AEK
- rozpojení lopatky a humeru – fenomén uvolnění
- necvičit přes bolest
- napřímení Thp
- pozice lopatky
- kyvadlové pohyby v předklonu, na břicho
- postupně aktivní pohyb
- opora
- pomůcky
- FT – Träbert, SF (izoplanární vektorové pole), kombinovaná terapie, distanční elektroterapie



# Použitá literatura

- BUCHTELOVÁ, E. *Fyzioterapie v indikační oblasti II*. 1.vyd. Ústí nad Labem: Ediční středisko PF UJEP, 2017. 139 s. ISBN 978-80-7561-060-7.
- KOLÁŘ, P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, s r.o., 2009. 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.