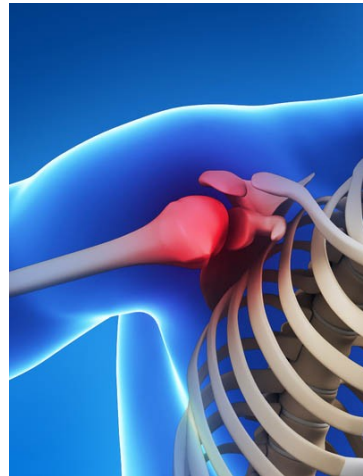


Syndrom bolestivého ramene



Mgr. Veronika Mrkvicová, Ph.D.
Katedra rehabilitace a fyzioterapie, LF MU
Klinika tělovýchovného lékařství a fyzioterapie, FNUSA

Obsah

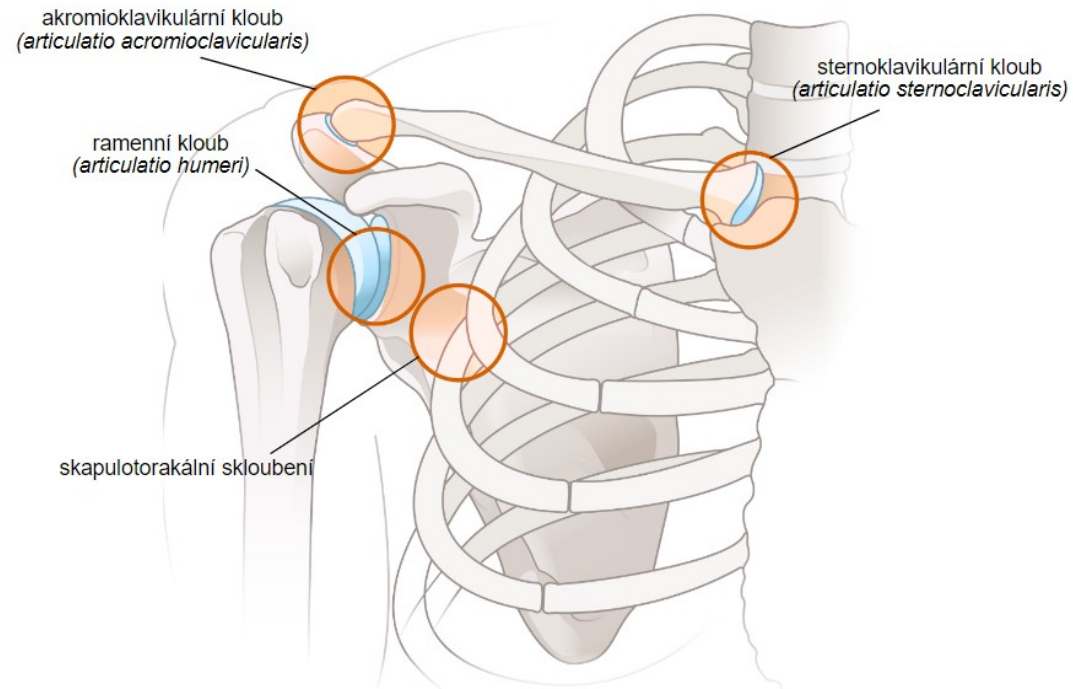
- Ramenní kloub
- Patologie ramenního kloubu
- Syndrom bolestivého ramene
- Syndrom zmrzlého ramene



Použité zkratky

- RK – ramenní kloub
- GH – glenohumerální
- HK – horní končetina
- C, CTh – cervikální, cervikothorakální
- AC, SC – akromioklavikulární, sternoklavikulární
- RM – rotátorová manžeta
- ZR, VR – zevní rotace, vnitřní rotace
- ADL – activities of daily living
- LTV – léčebná tělesná výchova
- FT – fyzikální terapie
- RTG – rentgen
- UZ – ultrazvuk
- MRI – magnetic resonance imaging (magnetická rezonance)
- CT – computer tomography (počítačová/výpočetní tomografie)
- TrP – trigger point
- HSSp – hluboký stabilizační systém páteře
- OP – operace, operační

Ramenní kloub



Anatomie:

- kořenový kloub horní končetiny, nejpohyblivější kloub lidského těla
- funkčně i anatomicky složitý kloub → pestré patologické a bolestivé stavy, často obtížné pro terapii
- celý pletenec není pevně fixovaný k trupu: visí na svalech a vazech, na které působí zase celá řada vlivů (tyto svaly mají i posturální fce trupové)
- RK je anatomicky spojen s C páteří a s celým horním kvadrantem trupu

Ramenní kloub

Funkce (horní končetiny společně s ramenním pletencem):

- úchop, manipulace, sebeobsluha, práce i komunikace
- aktivně se účastní při udílení nebo přijímání kinetické energie
- obě končetiny tvoří párový uchopovací orgán = pracují jako uzavřený funkční řetězec



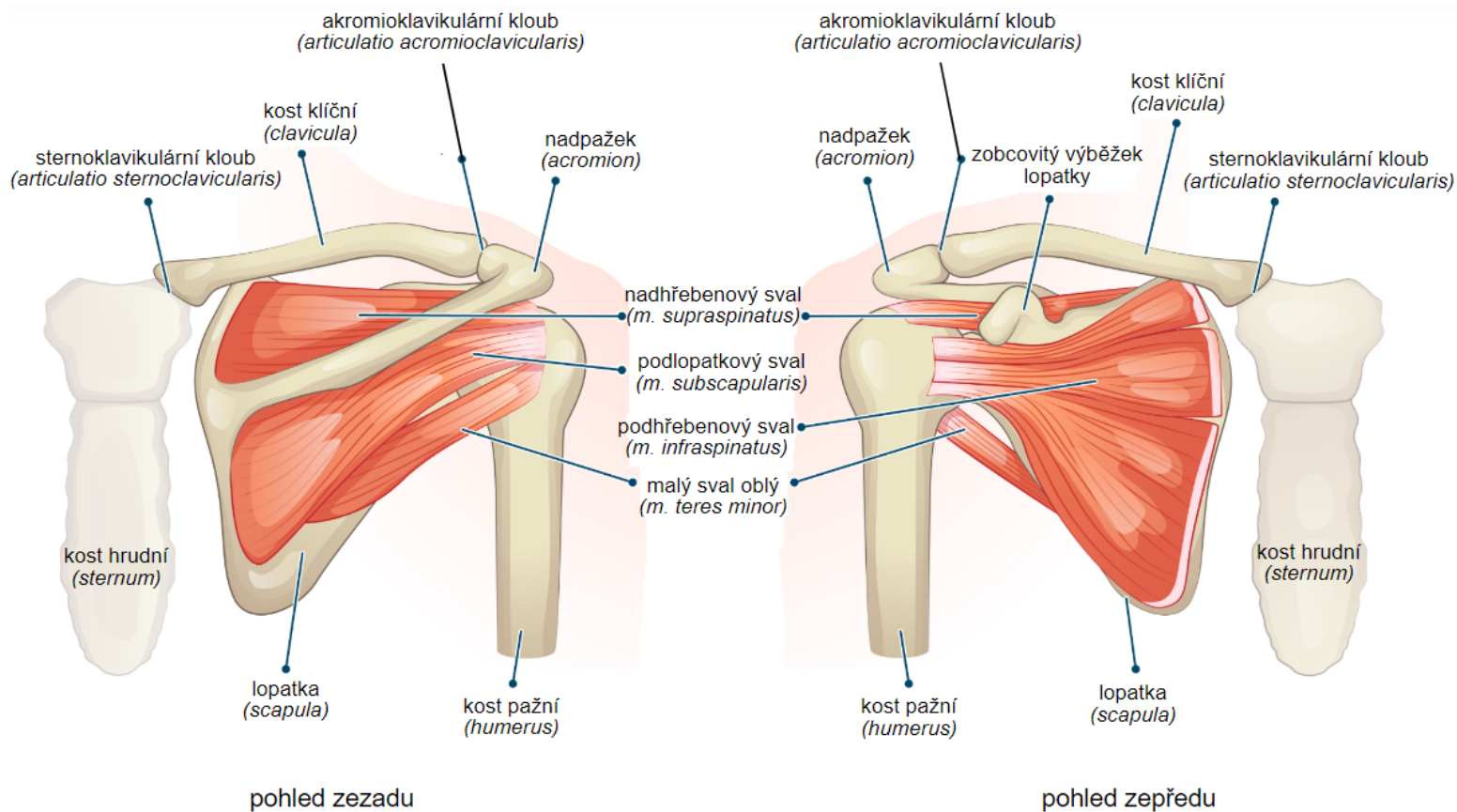
Ramenní kloub

Pohyb v RK:

- pohyb v GH kloubu je možný všemi směry (S,F,T,R + cirkumdukce) a to ve značném rozsahu pohybu, nejpohyblivější kloub lidského těla
- je spojen s pohyby SC, AC a skapulothorakálního spojení, nezbytná je přesně vymezená koordinace svalů, který pohyb provádějí a těch, co pohyb stabilizují (ty současně participují na stabilizaci trupu)
- při pohybech v ramenním pletenci se uplatňuje i celkové držení těla, napětí kůže a podkožního vaziva, tvar hrudníku a další
- RK je zatěžován více tahem, než tlakem → objevuje se častější postižení měkkých tkání – šlach svalů, svaly, burzy a vazy s kloubním pouzdem

Ramenní kloub

Svaly RK (rotátorová manžeta):



Patologie v oblasti ramenního kloubu

- Pokud jsou svaly v okolí RK oslabené a ve svalové dysbalanci, dochází k jejich neekonomickému zapojování a hrozí riziko přetížení, vzniku mikrotraumat a akutnímu nebo chronickému postižení zj. jeho vazivového aparátu
- Patologie v oblasti pletence vznikají jak na **funkčním podkladě**, tak v souvislosti se **strukturálními změnami**
- Přesné rozpoznání primární příčiny může být složité a často je nutné doplnit klinické vyšetření také zobrazovacími metodami

Funkční patologie RK

Insuficience HSSp

- nedostatečná stabilizační funkce bránice a břišních svalů → instabilní hrudník → dysfunkce lopatky (oslabení m. serratus ant. a přetížení horních fixátorů lopatky)

Vadný stereotyp abdukce

- nadměrná elevace a výrazná rotace lopatky

Omezení rozsahu pohybu RK (po imobilizaci, pro bolest)

- nastává velmi rychle, antalgická poloha (addukce, protrakce a elevace lopatky) → hypertonie až zkrácení adduktorů RK, horních fixátorů lopatky, inhibice antagonistů (dolní fixátory lopatky, abduktory RK), retrakce měkkých tkání
- Proto fixace po OP výkonech – co nejkratší čas + respektovat operační výkon

Strukturální příčiny bolesti v oblasti ramenního kloubu

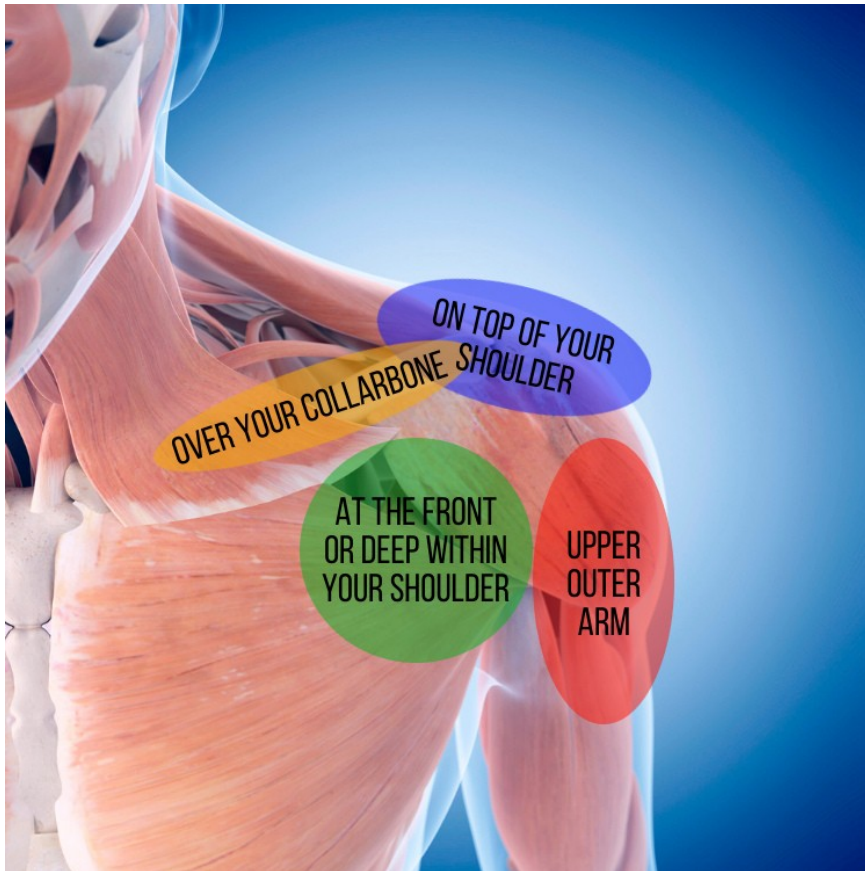
- postižení svalů kolem ramene, manžety rotátorů, či jednotlivých svalů pletence pažního
- postižení GH kloubu, skapulothorakálního spojení, AC a SC kloubu, postižení subakromiálního prostoru, některých burz kolem RK, pouzdra RK
- degenerativní změny
- úrazy a mikrotraumata ramene a humeru
- zánětlivá postižení RK
- přenesená bolest (následkem poruchy prvních čtyř žeber, z blokády či iritace segmentů C3-C7, CTh přechodu, Th), přenesené zóny referenční bolesti z viscerálních orgánů (žlučník, bránice, srdce, slezina) či TrPs (m. trapezius, supraspinatus, infraspinatus, subscapularis, levator scapulae)
- instability ramenního kloubu

Charakter bolesti dle lokalizace postižení



- bolest **v horní části ramene** → problém v oblasti AC kloubu, nebo krční páteře
- bolest **v přední a zadní části kloubu** (často středem až do paže) → ramenní kloub a svaly RM
- bolest **při zvednutí paže** → impingement rotátorové manžety
- **náhlá bolest** (např. při zvednutí HK nad hlavu) → instabilita RK
- **bolesti obou ramen** → typické u mediastinálních potíží (srdeční ischemie)
- **bolesti přenesené do oblasti RK** odjinud (onemocnění pleury a plic, srdečního svalu, jícnu, žlučníku, pankreatu, či změny krční páteře, sy karpálního tunelu)

Charakter bolesti dle lokalizace postižení



Clavicle Fracture

Sternoclavicular joint instability

Acromioclavicular Joint Arthritis

Acromioclavicular Joint Injury

Subacromial Impingement

Calcific Tendonitis

Rotator Cuff Tear

Humerus Fracture

Over 35 Years Old:

Frozen Shoulder

Shoulder Arthritis

Bicep Tendonitis

Subscapularis Tear

Under 35 Years Old:

Shoulder Instability

Torn Labrum

Syndrom bolestivého ramene



Definice:

- bolestivost v oblasti ramene a současně klinicky potvrzeným omezením hybnosti (nejvíc je omezena abdukce a ZR)
- zahrnuje postižení jedné nebo více měkkých struktur ramenního kloubu: svalů, šlach, burz, vazů, kloubního pouzdra nebo glenoidálního labra (které nemá přímý vztah k traumatu ramene)

Syndrom bolestivého ramene -diagnostika

Anamnestické vyšetření

- kromě běžných údajů sledujeme anamnézu traumatu, dominanci paží, věk, profesi (jednostranná zátěž statická/dynamická), prováděné sporty (hody/vrhy), přidružená onemocnění (zj. DM, thyreopatii, onemocnění srdce a plic, obtíže s krční páteří)
- NO: především nástup obtíží, jejich intenzitu a charakter, lokalizace, zhoršující a ulevující manévry, ev. přechozí obtíže nebo zákroky v této oblasti
- monitorujeme, zda se již pacient pro obtíže někde léčil, jak a s jakým efektem

Syndrom bolestivého ramene -diagnostika

Klinické vyšetření

- musí zahrnovat všechny součásti pletence (GH, AC, SC, scapulothorakální spojení)
- aspekci a palpaci vyšetřit lopatku a úpony svalstva na jejích okrajích, akromion, klíček a vlastní GH kloub
- aktivní a pasivní pohyblivost kloubu a kloubní vůli
- schopnost používání postižené HK během ADL, její funkční omezení

Zobrazovací metody

- **RTG** postiženého pletence a přilehlých struktur (C páteř)
- **UZ** vyšetření měkkých tkání
- **MRI**

Konzultace odborného lékaře (revmatolog, neurolog)

Syndrom bolestivého ramene -diagnostika

Aspekce

- držení HKK - vzájemné postavení a konfigurace RKK, držení HK vůči trupu
- postavení a výška klíčních kostí, AC a SC skloubení
- barva kůže, přítomnost otoku
- postavení a symetrie lopatek (v klidu, při abdukci a flexi, při opoře o stěnu)
- celková dynamika pohybu HKK při chůzi

Syndrom bolestivého ramene -diagnostika

Palpace

- palpujeme bolestivá místa (kůže, podkoží, fascie, spoušťové body ve svalech a na periostu)
- zjišťujeme teplotu tkání kolem kloubu, jizvy, spoušťové body, zvýšený či snížený tonus
- zepředu palpujeme: SC a AC kloub, acromion, tuberculum majus, proc. coracoideus, sulcus intertubercularis
- zezadu palpujeme: spina scapulae, mediální a laterální okraj lopatky
- vyšetřujeme také krční a hrudní páteř, žebra

Syndrom bolestivého ramene -diagnostika

Vyšetření hybnosti

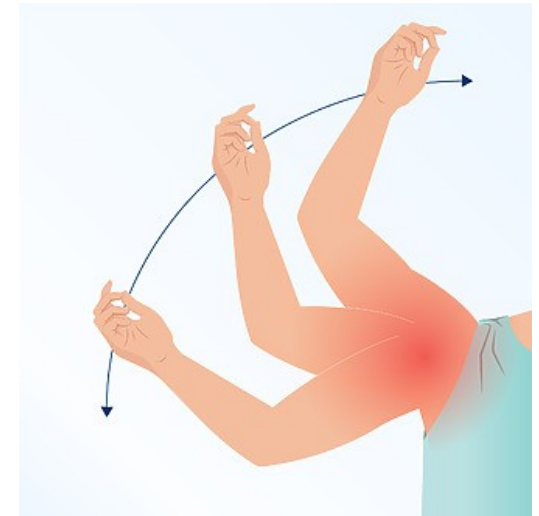
- při pohybech v ramenním pletenci se uplatňuje celá řada složek (tvar hrudníku, celkové držení těla, napětí svalů, kůže a podkožního vaziva)
- zjišťujeme rozsah kloubní pohyblivosti, svalovou sílu, joint play, funkční pohyby a bolest (vždy srovnáme se zdravou končetinou), důležité je srovnání aktivní a pasivní hybnosti (porucha extraartikulární nebo artikulární)
- vyšetřujeme pohybové stereotypy, komplexní pohyby, orientačně (ruka k ústům, v týl, za záda, na hlavu)



Syndrom bolestivého ramene -diagnostika

Aktivní pohyb

- testujeme v základních rovinách (SFTR) i funkční pohyby
- pacient provede pohyb nejprve současně oběma HKK, poté každou HK zvlášť, pro porovnání rozsahu pohybu



Pasivní pohyb

- pokud je pasivní pohyb omezen, jsou postiženy nekontraktilní struktury, zjišťujeme omezení pohybu dle kloubního vzorce (capsular pattern) dle Cyriaxe: ZR, abdukce, VR
- dle pocitu při dotažení pohybu (end feel), rozlišujeme fyziologickou a patologickou bariéru

Joint play

- GH kloub (trakci, posun hlavice humeru kaudálním, ventrálním a dorzálním směrem), SC a AC skloubení, lopatka

Syndrom bolestivého ramene - terapie

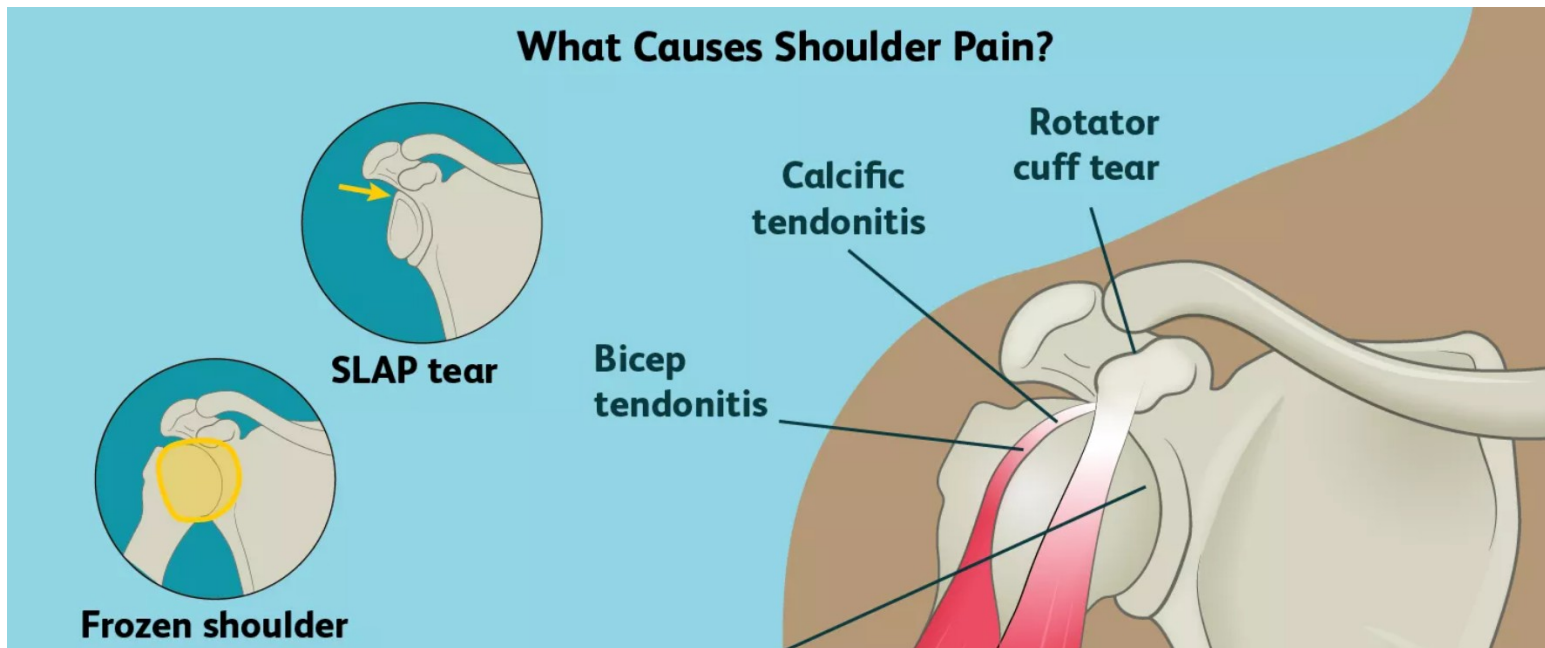
Edukace nemocného

- bez spolupráce pacienta nelze dosáhnout úspěchu
- **akutní stav:** několik dní úplný klid ramene, pozvolné zahájení cvičení podle instruktáže fyzioterapeuta, aplikace chladu při zánětlivých epizodách a naopak tepla při chronických stavech
- v žádném případě nepřetěžovat podrážděný kloub
- realisticky odhadnout možný výsledek léčby a seznámit s ním pacienta (podkladem odhadu je RTG a UZ snímek)
- pravidelné hodnocení dosažených výsledků a funkčního stavu pacienta (monitorování účinnosti analgetické léčby i rozsahu pohybu při akutním stavu po 1-2 týdnech, u chroničtějších stavů za 2-3 týdny po zavedení terapie nebo její změně)
- **přehodnocení terapeutického postupu** dle klinického obrazu (příznaky, RTG, UZ, laboratoř) – příp. změna medikace, rehabilitační léčby
- **konzultace specialisty** při nedostatečném efektu terapie dle charakteru dg.
- dlouhodobě neuspokojivý stav - zvážení radikálního operačního postupu

Syndrom bolestivého ramene - terapie

Medikamentózní léčba

- kombinace **nesteroidní antirevmatika a analgetika** (cíl: utlumit zj. noční bolest)
- **obstřík steroidním preparátem** za aseptických podmínek na specializovaném pracovišti (revmatolog nebo ortoped)



Indikace k operaci ramene

(u netraumatických lézí)

- **Úplná ruptura rotátorové manžety** (u motivovaného pacienta s velkým deficitem hybnosti), **těžké entezopatie rotátorové manžety** nereagující na konzervativní terapii
- **Těžká artróza** GH nebo AC kloubu s velkými bolestmi
- Spontánní **ruptura dlouhé šlachy bicepsu** (u mladých jedinců brzy po příhodě)
- **Rekurentní instability** (s opakovanými spontánními luxacemi ramene)
- Opakovaná **kalcifikující tenditida** (reagující špatně na konzervativní léčbu)
- Chronická **subakromiální burzitida**
- Redres u **zmrzlého ramene** (špatně reagujícího na konzervativní léčbu – indikace jsou diskutabilní)

Chirurgická léčba

Pooperační fixace RK



Syndrom bolestivého ramene - prognóza

- významně záleží na **stupni trvalého poškození měkkých tkání**, především rotátorové manžety a dalších tkání v subakromiálním prostoru
- u zánětlivých afekcí (kapsulitida) také na reflexních a ischemických změnách a přidružených onemocněních (diabetes mellitus)
- pokud je zánět součástí celkového zánětlivého onemocnění (artritida, např. revmatoidní), pak i na jeho dalším vývoji
- v **akutním stadiu**: krátkodobá pracovní neschopnost (noční bolest je invalidizující)
- v **chronickém stadiu**: záleží na profesi pacienta a dominanci paží (práce nad hlavou – malíři) -zvážit pracovní zařazení
- **prevence** syndromu bolestivého ramene - má význam pouze časná diagnostika nestabilit ramene (v průběhu života vedou k postupnému přetěžování a poškozování závěsného aparátu)

Zmrzlé rameno

Rameno s kloubním
pouzdrem



Zmrzlé rameno



Zmrzlé rameno

- onemocnění ramene charakteristické rychlým nástupem a **omezením hybnosti RK** všemi směry (zj. ZR, abdukce, flexe, VR), provázené značnou bolestivostí s nočním maximem (často nemožnost spát na postižené straně)
- synonyma: adherující subakromiální burzitida, adherující kapsulitida, perikapsulitida ramene, frozen shoulder
- **příčiny** ztuhnutí RK: adheze a obliterace subakromiální burzy, obliterace dolního recessu ramenního kloubu v podpaží, periartikulární fibróza ramene

Zmrzlé rameno - etiopatogeneze

- primárním procesem je **nespecifická synovitida**
- omezení tzv. kapsulárního typu (následek funkční inhibice svalstva a reflexních změn různých tkání), paže zaujímá úlevovou polohu s co nejmenším tlakem uvnitř kloubního pouzdra
- sekundárním projevem je **fibróza** (při dlouhotrvajícím průběhu nemoci) - vliv mají ischemické, reflexní a metabolické podněty – působí aktivní proliferaci fibroblastů, zvýšená produkce kolagenu
- vliv na vznik onemocnění může mít: předchozí trauma ramene (úraz, operace), dlouhodobá imobilizace, autoimunitní onemocnění, impingement syndrom, diabetes mellitus nebo dysfunkce štítné žlázy, potíže s krční páteří a svaly rotátorové manžety, úrazy či nemoci hrudníku, srdce, plic, neurologická onemocnění (hemiplegie)

Zmrzlé rameno - průběh onemocnění

- **1. fáze** (bolestivá) - difuzní, intenzivní bolest v oblasti šíje a RK, často noční, mírné omezení hybnosti (trvá několik týdnů až 3 měsíce)
- **2. fáze** (adhezivní) - bolest mírně ustupuje, převažuje omezení pohybu, zj. ZR
- **3. fáze** - dochází k tání a postupnému návratu pohyblivosti (obvykle do 2let)

Zmrzlé rameno - klinické projevy

- rychlý nástup pronikavé **bolesti** (často noční), někdy však i postupný nástup
- **omezení hybnosti** všemi směry, zprvu nad horizontálu, vážne sebeobsluha (postupně až ztuhlost RK)
- **reflexní svalové spasmy a bolestivé TrPs**: m. deltoideus, m. teres major, m. latissimus dorzi, m. subscapularis, adduktory lopatky, horní části m. trapezius, m. biceps brachii
- **řetězení funkčních změn**: na krční páteři (omezení pohybu a funkční blokády), bolesti šíje a hlavy

Zmrzlé rameno - terapie

- Terapie bolestivého ramene (zj. sy zmrzlého ramene) je zdlouhavá, vyžaduje **aktivní přístup pacienta** a je potřeba ji pojmout **komplexně**
- Dostatečná informovanost a následná edukace pacienta o problematice ramene i postupu při terapii zvyšuje jeho **motivaci** a zájem o léčbu

Terapie 1.fáze (bolestivost)

- cíl: ulevit pacientovi od bolesti a umožnit spánek
- intraartikulární obštrik steroidním preparátem
- klid, ledování, podání analgetik a antirevmatik
- polohování HK na polštáři/abdukční dlaze, nošení postižené HK na šátku a cvičení spíše izometricky

Terapie 2.fáze (ústup bolestí)

- postupné aktivní rozcvičování formou individuální LTV – metodiky na neurofyziologickém podkladě (koordinace mezi svaly a svalovými skupinami – DNS, SET koncept, Čápová, Kabat, Vojta, senzomotorika, Brunkow)
- volné kyvadlové pohyby, cvičení v závěsu
- později rozcvičujeme omezený kloub do bolesti s dopomocí
- postupně zvětšujeme svalovou sílu
- FT: vhodné je využití kontinuálního ultrazvuku, magnetoterapie, tepla, hydrokinezioterapie

Terapie 3.fáze (odeznívání příznaků)

- **Ošetření funkční změn** (blokády C, CTh páteř, žebra, lopatka, svalové spasmy)
- **Optimalizace postury** (napřímení hrudní páteře, optimalizace polohy lopatky, zapojení dolních fixátorů lopatek)
- Zapojení paže do **běžných činností**, optimalizace pohybových stereotypů a sebedůvěry pacienta

Cvičení pro uvolnění RK, kloubního pouzdra RK

- Kývavé pohyby v předklonu nebo vlehu na břicho
- Cvičení pro uvolnění přední strany RK



www.FYZIOklinika.cz



Cvičení pro korekci postury v sedu dle Brügerra



Cvičení pro uvolnění svalů ve zvýšeném napětí

- M. pectoralis maj.



- M. biceps brachii



- Rotátory RK



Aktivace HSSp, napříměné postavení páteře, aktivace stabilizačních svalů lopatky



www.FYZIOklinika.cz



www.FYZIOklinika.cz

Cvičení pro stabilizaci RK a lopatky

Theraband



Gymball



Propriomed



Literatura

- Sedláčková M. Syndrom bolestivého ramene. Doporučené postupy pro praktické lékaře. ČLS JEP. 2001
- Krupař V., Brtková J. Syndrom bolestivého ramene. Apotex, 2001
- Trnavský K., Sedláčková M. Syndrom bolestivého ramene. Galén, 2002
- Kolář P. Rehabilitace v klinické praxi.
- Chaloupka R. Vybrané kapitoly z LTV v ortopedii a traumatologii. NCONZO v Brně, 2001

Odkazy:

- www.fyzioklinika.cz
- <https://www.nzip.cz/clanek/1211-rameno-struktura-a-funkce>

Děkuji za pozornost

