

## Strategie fyzioterapie při poranění pletence ramenního

### Strategie fyzioterapie po zlomeninách proximálního humeru

- vznikají nepřímým násilím- pád na nataženou HKK
- 5% všech zlomenin u dospělých v chirurgickém krčku
- různá kritéria hodnocení zlomenin (dle počtu a vzájemném postavení úlomků, počtu lomných linií, dislokace ...)
- pestrost zlomenin navyšují luxace (luxační fraktury) s poškozením ligamentózních a chrupavčitých struktur + poranění neurovaskulárních pletení
- AO klasifikace dle klinické závažnosti(A- extraartikulární s 1 lomnou linií a nepoškozenou kloubní plochou, B- extraartikulární nebo částečně intraartikulární se 2 lomnými liniemi, C- intraartikulární s rozlomením kloubní plochy a s odloučením od diafýzy- nejzávažnější!!!

### Léčba

- Operační- nezbytné u zlomeniny nereponovatelných (luxačních, otevřených), při poranění cév, nervů
- možnosti traumatologa jsou značné (K- dráty, extirpace hlavice, endoprotéza)
- délka imobilizace je kompromisní- tendence myofasciálních struktur ramene k dystrofickým poruchám až retrakci při dlouhodobé hypokinezi
- rameno je 'locus minoris resistentiae' - dlouhodobá fixace je významným zevním stresorem- rozvoj reflexně dystrofických poruch

### CAVE!!!

- působením zevních i vnitřních stresorů může startuje kaskáda patologických změn, která vede k retrakčním změnám vazivové tkáně společně se ztrátou kontraktilních elementů kosterních svalů- mohou vést k masivní funkční ztrátě celé HKK
- erudovaný fyzioterapeut- komunikace s lékařem o délce imobilizace, klinické argumenty- nutno brát ohled na složitost fraktury
- V našich podmínkách je zatím bohužel častým jevem opožděná fyzioterapie- 5,6,7 týdnů a to i u stabilních zlomenin
- hlavní požadavek na fyzioterapeuta- rychlé dosažení maximální elevace paže

- erudovaný fyzioterapeut by však neměl tento prvek řešit prvoplánově
- jedná se většinou o rychlou snahu navrácení plného rozsahu, avšak bez restituce nezbytných posturálních funkcí ramenního pletence
- proto tradiční "LTV,, nemůže za žádných okolností přispět k reedukaci složité funkční koordinaci svalů pletence ramenního!!!
- "LTV,, nemá rámec postupně funkčně definovatelných kroků a postrádá také kineziologický podklad!!!

#### Výsledek "LTV,,

- redukce žádoucí posturální koordinace zainteresovaných svalových skupin
- mikrotraumatizace kolemkloubních struktur v oblasti ramene

### LTV

#### Stabilizace ramene

glenohumerální kloubní stabilita k popisu schopnosti udržet hlavici humeru v centrovaném postavení proti cavitas glenoidalis

- = dle Koláře: pojem funkční centrace = kloubní plochy v maximálním kontaktu a síly působící na kloub jsou na kloubní plochy rovnoměrně rozloženy
- kloubní plochy jsou nastaveny do polohy, při které je kloub v daném úhlovém postavení segmentů nejlépe schopen snášet zatížení, má maximální možnou stabilitu pro dané úhlové postavení
- jde tedy o postavení s nejvýhodnější statikou
- jiní autoři: dynamická centrace a stabilizace ve smyslu aktivního procesu v určité poloze i během pohybu, funkci či schopnosti organismu
- vlivem maximálního kontaktu kloubních ploch má daný pohyb, resp. polohy, v kloubu také největší facilitační účinnost pro svaly
- statické a dynamické mechanismy nepůsobí samostatně, ale jsou funkčně propojeny, navzájem závislé a pracují jako celek
- centrované postavení dané vyváženou svalovou aktivitou podléhá primárně řídicí funkci CNS

#### Didaktické mechanismy glenohumerální stability

- Statické faktory

- konkavitu kloubní jamky

(cavitas glenoidalis)

- retroverzní postavení kloubní jamky
- labrum glenoidale
- kloubní pouzdro s glenohumerálními ligamenty
- negativní nitrokloubní tlak

(- 42 cm H<sub>2</sub>O)

- mechanismus „přísavky“

(suction cup)

- adheze a koheze

- Dynamické faktory

- svaly rotátorové manžety

(primární stabilizace)

- další svaly obklopující ramenního kloubu

(sekundární stabilizace)

CAVE!

tyto faktory nepracují izolovaně, ale ve vzájemné koaktivaci!!!

Statické stabilizátory musí být natolik poddajné, aby zajistily dostatečnou mobilitu, ale zároveň dostatečně restriktivní k zajištění protektivní stability !

Základní mechanismus glenohumerální stability

- malá hloubka kloubní jamky
- ligamenta jsou volná ve většině funkčních pozic kloubního rozsahu a hrají stabilizační roli pouze v krajních polohách kloubní pohyblivosti
- i přesto je při pohybu ramene hlavice humeru udržována v centrovaném postavení vůči glenoidu !!! (v opačném případě – NESTABILITA !!!!)
- ZÁSADNÍ MECHANISMUS STABILIZACE RK = „konkávní komprese“

- ztráta jakéhokoliv výše uvedeného faktoru vede ke ztrátě schopnosti centrace RK!!! (vývojové, degenerativní, traumatické změny)

### Fyzioterapie u zlomenin prox. humeru

- včasné zahájení rehabilitace!!!
- u stabilních fraktur je možné po domluvě s traumatologem u vybraných pacientů začít již týden od operace, maximálně však od 3.týdne u konzervativně řešených fraktur, operačně komplikovaných zlomeniny začínáme s rehabilitací nejpozději ve 4. týdnu

### Časový harmonogram rehabilitační strategie

#### I. Subakutní fáze rehabilitace- prevence reflexních a dystrofických změn

- několik dní od úrazu
- plynulý přechod od období absolutního klidu do 1.-3. týdne
- pacient má fixaci- naše intervence je tedy nepřímá- na oblast akra a pletenců
- extero-proprioceptivní přístupy na dostupných místech, zlepšení dynamiky kosto-vertebrálních spojů + facilitace posturální synergie břišních svalů s pletencem ramenním

#### II. Rehabilitace lopatky- obnova pohyblivost v thorakoscapulárním kloubu

- časově je dána začátkem odkládání fixace (nejčastěji abdukční)
- cílem zájmu jsou struktury v oblasti lopatky a prox. humeru
- klíčové místo na lopatce:- dolní úhel (m. teres major, m. latissimus dorsi, m. rhomboideus major, m. serratus anterior)
- jedná se o klíčové místo obnovení motoriky lopatky- tzv. odlepení lopatky
- manuální přístup si zaslouží: úponová burza m. levator scapulae na angulus superior, úpony SCM a m. trapezius
- vhodné i ošetření kostálních úponů m. SA, m. LD na nejkaudálnějších žebrech- pomocí RFT či PNF
- v podstatě jakoukoli stimulací (poměrně agresivní palpací) výše uvedených míst výrazně facilitujeme funkční synergii všech zmíněných svalů společně s bránicí a s m. transversus
- další reflexní oblast je hřeben lopatky- místo úponu vzestupné části m. trapezius

- další následek posttraumatických dystrofických změn je *útlak a. circumflexa humeri posterior a n. axilaris* v tzv. quadrilaterálním prostoru (foramen humerotricipitale)
- základní prioritou této fáze je maximální zvýhodnění pohyblivosti lopatky (mediokaudální posun, rotace po hrudníku)
  - nestačí tedy pouze prostá mobilizace lopatky
- dle možností začínáme od 2.-4. týdne s aktivní terapií- učíme pacienty koordinovaný pohyb pletence přes okraj stolu, o který se opírá v předklon-kyvadlovitý pohyb ve 3 rovinách
- akrum tedy opisuje osmičku, snažíme se o současnou aktivaci ZR + ABD
- od pasivních pohybů je pacienta třeba převádět k aktivním koordinovaným pohybům (pet- láhev)
- **OTEVŘENÉ KINEMATICKÉ ŘETĚZCE!!!**

#### Humeroskapulární rytmus

- souhra glenohumerálního a thorakoskapulárního spojení při provádění abdukce paže
- celý pohyb probíhá plynule a v jednotlivých fázích se struktury zapojují různým dílem.
- do 30° je abdukce zajištěna pouze pohybem v glenohumerálním kloubu
- od 30° do 170° se přidává rotace lopatky a pohyb je rozložen mezi glenohumerální a thorakoskapulární spojení v poměru 2:1. Znamená to, že z každých 15° abdukce probíhá 10° v glenohumerálním kloubu a 5° v thorakoskapulárním spojení
- v posledních 10° dochází navíc k zevní rotaci humeru
- Pozn. *Kloubní vzorec (capsular pattern)* – Podle J. Cyriaxe
- ošetřují svaly přední a zadní axiální řasy, které jsou vlivem imobilizace ve zkrácení nebo zvýšeném spasmu
- začínáme s aktivním KT m. triceps brachii a zevních rotátorů ramenního kloubu, které jsou po úraze většinou v hypotonii a oslabené
- využíváme PIR, VRL, BPP, PNF, S.E.T...

#### III. Rehabilitace nervosvalové stabilizace ramenního kloub

- cíl: - aktivním KT svalů a zpevnění ligamentózního aparátu, které nám zajišťují pasivní stabilizaci glenohumerálního kloubu
- postupný přechod KT v UZAVŘENÝCH KINEMATICKÝCH ŘETĚZCÍCH
- opory o dlaň nebo o předloktí, tlak do podložky, molitanových míčků nebo labilních ploch, pro dávkování tlaku se používá osobní váha
- začínáme od nižších pozicích (leh na břicho končetina podél těla, nebo volně spuštěna přes okraj lehátka) a postupně se přechází do vyšších pozic (opora o předloktí, zápěstí)
- CAVE:- centrované postavení jednotlivých segmentů pletence ramenního (klíčku, humeru, lopatky)

#### IV. Rehabilitace specifické motoriky lopatkového pletence

- maximálně možnou obnovu motoriky ramenního kloubu a návrat do plnohodnotného profesního, nebo sportovního života
- u nekomplikovaných, časně rehabilitovaných zlomenin se začíná koncem 4. týdne od úrazu, u ostatních začátkem druhého měsíce
- předpokladem je aktivní elevace končetiny alespoň 135° se současnou kvalitní pohyblivostí a stabilizací lopatky na hrudníku
- cíleně se zaměřujeme na KT v diagonálách (nejprve vsedě s oporou horní končetiny, a později ve stoji )
- je potřeba zvládnout koordinaci mezi svaly, které pohyb vykonávají a svaly, které pohyb stabilizují. Dochází zde k rychlému střídání koncentrické a excentrické aktivaci svalů
- současně se musí zapojovat trupové svalstvo, takže dochází ke vzájemné koaktivaci mezi pletencovými a trupovými svaly.
- v této fázi nezapomínáme na strečink pletencových svalů a svalů trupu.
- zaměříme se také na reedukaci specifických pohybů horní končetiny, které bude pacient potřebovat při výkonu svého povolání, nebo pro sportovní aktivity

#### TEP ramenního kloubu

#### Náhrada pouze horního konce humeru

- Indikace:
  - tříštivá luxační zlomenina proximálního humeru

- poúrazové stavy

- těžká destrukce kloubu s omezením hybnosti

- bolest kloubu

- **Předoperační příprava:**

- kineziologický rozbor se zaměřením na rozsah pohybu kloubu a svalovou sílu pletence ramenního

- seznámení s průběhem rehabilitace

**Cíl fyzioterapie po TEP ramene**

- **Nebolestivá funkční končetina vzhledem k povaze onemocnění, předoperačnímu stavu, věku pacienta a pooperačnímu průběhu**
- **U pacienta vyššího věku s chronickými potížemi postačuje pohyb do flexe i abdukce 90° a zvládnání sebeobsluhy bez bolesti**
- **U stavů po traumatu mladších pacientů je možný plný rozsah pohybu a obnovení funkce horní končetiny jako před úrazem**
- 

**Poruchy měkkých struktur ramenního kloubu**

**Inpingement syndrom**

- souvisí se zúžením subakromiálního prostoru vlivem funkčních a strukturálních změn
- při ABD paže dochází k narážení prox. části humeru a rotátorové manžety na fornix humeri
- důsledkem je útlak měkkých struktur (především m. supraspinatus a subakromiální burzy)
- etiologie:- strukturální- osteofyty na acromionu, či jeho velikost, nebo tvar (tzv. hákovitý acromion), degenerativní změny rotátorové manžety
- funkční- porucha humeroscapulárního rytmu- humerus ve VR, protrakce ramen při hrudní kyfóze, spastický m. biceps brachii, nedostatečná fce m. supraspinatus

**Poruchy struktur ramenního kloubu**

**Syndrom bolestivého ramene**

## Klinický obraz

- **Subjektivní příznaky- noční bolestivost při lehu na postižené straně, klidová i zátěžová bolest**
- **Objektivní příznaky- palpační bolestivost úponu m. supraspinatus ve fossa supraspinata, pozitivní test u testu bolestivého oblouku a u testů na IS- Neerův test, Neerův infiltrační test a test podle Hawkinse**

## Léčba

- **konzervativní nebo operační**
- **v případě prvního stadia se doporučuje konzervativní postup, používají se nesteroidní antirevmatika, do subakromiálního prostoru se aplikují anestetika a kortikoidy. Z fyzikální terapie používáme laser nebo kombinovanou terapii na ošetření trigger pointů**
- **ve druhém stadiu lze zařadit trakce a mobilizace glenohumerálního kloubu, z fyzikální terapie rázovou vlnu a analgetické procedury. Pokud konzervativní terapie nevede ke zlepšení, volíme operační řešení – odstranění osteofytů a zbytnělých burz, případně protětí lig. Coracoacromiale**
- **ve třetím stadiu se provádí akromioplastika, po operaci zařadíme elektrogymnastiku hlavně na zevní rotátory paže, izometrická cvičení a cvičení v uzavřených, později otevřených kinematických řetězcích**

## Rotátorová manžeta

- **anatomická struktura zajišťující maximální možnou koaptaci kloubních ploch ramenního kloubu jak ve statické pozici, tak při dynamickém procesu. Jejím účelem je zajišťovat co nejvýhodnější postavení hlavice a glenoidu, čímž je kloub dostatečně centrován. Tato ideální pozice chrání měkké struktury kloubu před poškozením.**

Rotátorová manžeta je složena z:

- **kloubního pouzdra,**
- **okolních ligament,**
- **úponem šlach (m. subscapularis, m. supraspinatus, m. infraspinatus, m. teres minor)**
- **zajišťuje ramenní kloub proti subluxaci !!!**

- svaly a jejich šlachy, podílející se na zpevnování pouzdra jsou označovány jako svaly rotátorové manžety

**Svaly:**

- anteriorně je kloubní pouzdro zesíleno šlachou m. subscapularis, glenohumerálními vazy (ligg. glenohumeralia) a vazem korakohumerálním (lig. coracohumerale)
- šlachy m. supraspinatus, m. infraspinatus, m. teres minor zesilují pouzdro posteriorně
- inferiorně kloubní pouzdro zesíleno není

**Vazy:**

- každé z ligament kloubního pouzdra zajišťuje stabilitu v různých kombinacích poloh při pohybu glenohumerálního kloubu

**Ligamenta stabilizující ramenní kloub**

- ligamentum glenohumerale superior (SGHL) a ligamentum coracohumerale (CHL) jsou důležité stabilizátory v inferiorním směru
- střední glenohumerální ligamentum zajišťuje anteriorní stabilitu ve 30 až 40 stupňové abdukci
- ligamentum glenohumerale inferior (IGHL) představuje nejsilnější část pouzdra

**Labrum glenoidale**

- tento chrupavčitý límec zhruba o jednu třetinu zvětšuje plochu jamky a současně zvýrazňuje její konkavitu, čímž přispívá k zvětšení stability ramenního kloubu
- relativně flexibilní periferní část labra umožňuje drobné odchylky bez narušení stability kloubu
- patologie v oblasti labra mohou způsobit abnormální přenos sil mezi kloubním pouzdem a kloubní jamkou nebo abnormální translaci kloubu

### Konkavita kloubní jamky

- obvod kloubní plochy lopatky má hruškovitý tvar
- výška kloubní plochy se pohybuje od 3,5 do 4,0 cm (2/3 výšky hlavice)

a šířka je asi 2,5 cm (1/3 šířky hlavice)

- dynamická stabilizace pro koordinovanou aktivitu svalů rotátorové manžety, která vytváří síly vedoucí ke konkávní kompresi

- Plynulý optimální pohyb ramenního kloubu je výsledkem dostatečné pohyblivosti lopatky, správné funkce a síly svalů, ko-kontrakční aktivity a timingu zapojení svalů a senzomotorické integrace
- m. deltoideus a m. biceps brachii
- střední a zadní porce m. deltoideus se ukázaly být důležitější než přední část pro vytváření kompresivní síly hlavice proti jamce
- Svaly skapulothorakální zajišťují pohyb lopatky po hrudníku (m. levator scapulae , m. omohyoideus , m. rhomboideus maior , m. rhomboideus minor , m. serratus anterior , m. trapezius , m. pectoralis minor )
- Svaly rotátorové manžety kontrolují pohyb v glenohumerálním kloubu
- Svaly skapulohumerální zajišťují hlavně silovou složku pohybu (m. biceps brachii, m. deltoideus, m. coracobrachialis, m. teres maior, caput longum m. triceps brachii )

#### Svalová koaktivita

- Koaktivace je synchronní aktivita mezi antagonistickými svalovými skupinami. Tato rovnováha mezi antagonisty umožňuje centrování postavení v kloubu!!!
- oblasti ramene jsou běžně popisovány dvě svalové dvojice, které přispívají k dynamické stabilitě kloubu
- kontrakce m. subscapularis působí proti kontrakci m. infraspinatus a m. teres minor ve frontální rovině a kontrakce m. deltoideus působí proti kontrakci spodní části svalů rotátorové manžety (m. infraspinatus, m. teres minor, m. subscapularis) v rovině transverzální
- kontrakce svalových dvojic vytváří kompresi hlavice humeru proti kloubní jamce, která zajišťuje maximální kongruenci kloubních ploch. Aktivita svalů rotátorové manžety je nezbytná k centraci hlavice humeru v cavitas glenoidalis, čímž brání nadměrnému translačnímu pohybu hlavice humeru.

#### Neuromuskulární kontrola dynamické stabilizace glenohumerálního kloubu

nevědomou aktivaci dynamických stabilizátorů vznikající jako příprava nebo odpověď na pohyb nebo zatížení kloubu

- Příklad:
  - při házení míče dochází ke kontrakci svalů rotátorové manžety v žádoucím pořadí tak, aby došlo k optimálnímu nastavení glenohumerálního kloubu a dostatečné kompresi hlavice humeru do kloubní jamky

- k této svalové aktivaci dochází nevědomě za současné volní aktivace svalů spojené s konkrétními požadavky daného úkolu (např. namíření, rychlost, vzdálenost). Pro správnou neuromuskulární kontrolu je nezbytná proprioceptivní informace z kloubu a přilehlých struktur

### Ruptura rotátorové manžety

- nejčastěji postiženým svalem této svalové skupiny je m. supraspinatus
- při impingement syndromu dochází k jeho utlačování a dráždění, které vede ke vzniku chronických degenerativních změn a následně k ruptuře
- akutní ruptury jsou vzácné
- nejčastějším důvodem je přetěžování nebo mikrotraumatizace
- častější výskyt je u mužů nad 60 let

### Klinický obraz

- *Subjektivní příznaky* – chronická bolest v klidu i při pohybu, noční bolesti
- *Objektivní příznaky* – omezený aktivní pohyb ramene, může nastat až stav tzv. pseudoparalýzy končetiny, pasivní pohyb není omezený, svaly ramenního pletence jsou atrofované
- Klasifikujeme podle Gschwenda do 4 stupňů
- **1. stupeň** – postižen m. supraspinatus nebo m. subscapularis, velikost léze je do 1 cm
- **2. stupeň** – postižen m. supraspinatus nebo m. subscapularis, velikost léze je do 2 cm
- **3. stupeň** – postižen m. supraspinatus a současně i m. subscapularis nebo m. infraspinatus
- **4. stupeň** – postižena je celá rotátorová manžeta, hlavice je „vyslečena“ z manžety

### Terapie

- nejčastější je operační řešení, které spočívá v sutuře šlach, někdy se provádí i subakromiální dekomprese
- následuje šestitýdenní fixace v dlazi v 60° abdukci
- po operaci platí zákaz aktivního zapojování ošetřených svalů, v prvních týdnech jsou povoleny pouze pasivní pohyby vedené fyzioterapeutem nebo na motodlazi

- aktivními pohyby začínáme až po šesti týdnech

#### Subakromiální burzitida

- často je součástí jiných onemocnění ramene – impingement syndromu nebo kalcifikující tendinitidy

#### Terapie:

- snažíme se o zklidnění zánětu, doporučujeme klid. Spastické svaly uvolňujeme PIR , provádíme mobilizaci a trakci glenohumerálního kloubu.
- fyzikální terapie- kryoterapie, analgetické proudy, ultrazvuk a laser

#### Syndrom dlouhé hlavy bicepsu

- Tendinóza
- Subluxace
- Ruptura šlachy
- SLAP léze
- Syndrom zmrzlého ramene

#### CAVE!!!

- Šlacha probíhá ventrolaterálně přes horní plochu hlavice a vstupuje do sulcu intertubercularis. Při svém intraartikulárním průběhu je kryta synoviální membránou. Šlacha má také intimní vztah k rotátorové manžetě a díky tomu bývá také často přetížena a může podléhat zánětlivým a degenerativním změnám.
- Opakovanou mikrotraumatizací, především v subakromiálním prostoru, dochází nejprve k edému šlachy, tenosynovitidě a postupně dochází k rozvláknění a tyto změny mohou vyústit až do ruptur šlachy.

#### Tendinóza

- nejčastější postižení šlachy dlouhé hlavy bicepsu
- vzniká jako následek sportovního přetížení např. při odbíjené nebo tenise (spodní údery do míče) nebo v gymnastice (opakované dopady na dlaně)
- dalším vyvolávajícím faktorem je nevhodná pracovní poloha např. číšníků – lehká flexe v rameni, flexe v lokti a supinace předloktí

#### Klinický obraz + terapie

- otok a synovitidu šlachy
- bolest se projevuje na přední straně ramene, hlavně při flexi v rameni i lokti, omezený je pohyb paže za tělo
- pozitivní Yergasonův test
- **Terapie:- pouze rehabilitační!!!**
  - ošetřujeme trigger pointy v m. biceps brachii, m. triceps brachii, mm. pectorales a v adduktorech lopatky, obnovujeme pohyblivost lopatky a uvolňujeme případně blokády krční a hrudní páteře
  - později pro zlepšení koordinace- PNF, VRL

### **Subluxace**

- ruptuře lig. transversum capitis humeri vlivem násilné FL ramene vedoucí k přesunu šlachy směrem mediálním nad šlachou m. subscapularis
- pacient popisuje jako pocit prasknutí následovaný ostrou bolestí na přední straně ramene

### **Klinický obraz + terapie**

- přetrvává bolest přední strany ramene, m. biceps brachii je oslabený a při jeho kontrakci se bolest zvětšuje
- Yergasonův test je pozitivní
- **Terapie:**
  - operační sešití prasklého vazů
  - následuje 2 – 3 týdny dlouhá imobilizace

### **pasivní protahování svalů a izometrická cvičení**

### **Ruptura dlouhé šlachy m. biceps brachii**

- v místě proximálního úponu šlachy dlouhé hlavy při násilné abdukci a extenzi v rameni nebo v distálním úponu šlachy krátké hlavy při zvedání těžkých břemen v 90° flexi v lokti
- **KO:** svalové břicho se reflexně stáhne, vyskytuje se lokální hematoma
- **Terapie:** operační sešití, pohyb v loketním kloubu je dovolen pouze v nebolestivém rozsahu, po vyndání stehů postupně přidáváme pasivní KT, izometrickou KT, KT v uzavřených kinematických řetězcích a dynamickou KT proti odporu

## SLAP LÉZE

(superior labrum anterior posterior)

- nejčastější příčinou jsou opakované švihové pohyby u tzv. „over head“ sportů (volejbal, softball, baseball, házená, tenis, nebo vrh oštěpem)
- SLAP léze se také často vyskytuje u dlouhodobě pracujících s rukama nad hlavou – dochází u nich k chronickým degenerativním změnám z opotřebení
- další možnou příčinou je pád na napřáženou ruku, kdy se náraz přenáší přes celou končetinu na hlavici humeru, která může nárazem poškodit oblast úponu šlachy

### Klinický obraz + vyšetření

#### Klinický obraz

- Obvykle se projevuje posttraumatickou bolestí ramene, která bývá situovaná na přední část labra
- bolest se zhoršuje při flexi ramene nad horizontálu, oslabený m. biceps brachii
- Vyšetření
- u SLAP léze nacházíme pozitivní testy na dlouhou hlavu m. biceps brachii a testy na impingement syndrom
- specifické testy pro SLAP lézi neexistují, stěžejním vyšetřením je artroskopie

#### Klasifikace

##### 4 základní typy podle Snydera:

- 1. typ – dochází k rozvláknění labra při úponu dlouhé hlavy bicepsu
- 2. typ – dlouhá hlava bicepsu je uvolněna od úponu na tuberculum

supraglenoidale, fixována je pouze na předním a zadním přilehlém labru ve tvaru obráceného písmene V

- 3. typ – labrum je odtrženo při odstupu dlouhé hlavy bicepsu
- 4. typ – podobný jako 3. typ, šlacha je podélně rozpolcena

#### Terapie

- způsob terapie volíme podle závažnosti klinického obrazu
- u prvního typu a druhého typu SLAP léze lze zvolit konzervativní postup
- u typu 3 – 4 je nutná artroskopická refixace labra a ošetření poškozeného bicepsu

### 3 fáze rehabilitačního plánu u pacienta se SLAP lézí

I. fáze – analgetické procedury FT, procedury pro snížení otoku, pasivní KT do bolesti, centrace ramenního kloubu, PIR v oblasti ramene

II. fáze- přechod k aktivní KT, uzavřené KŘ, prvky PNF, VRL

nutná důsledná kontrola pacienta- patologické synkinézy!!!

III. fáze- zvýšení svalové síly, úprava držení těla, aktivace HSSP

### Syndrom zmrzlého ramene

- bolestivý stav ramene s rychle progredujícím a výrazným omezením hybnosti všemi směry
- v jiném než ramenním kloubu se nevyskytuje
- vznik po poranění ramene, jeho dlouhé imobilizaci nebo impingement
- častější výskyt byl zaznamenán u žen v 5. až 6. dekádě věku

### Klinický obraz

- *Subjektivní příznaky* – bolest ramene při pohybu, později i v klidu, bolest může nemocného budit ze spaní, dochází ke značnému omezení pohybu
- *Objektivní příznaky* – je omezená aktivní i pasivní hybnost, joint play je omezená pouze minimálně, můžeme nalézt trigger pointy v m. subscapularis, m. deltoideus, m. teres major, m. latissimus dorsi, adduktorech lopatky a sekundárně v horní části m. trapezius a m. biceps brachii, kvůli zvýšenému napětí svalů zadní axilární řasy je značně omezený humeroskapulární rytmus – pohyby paže a lopatky jsou zhruba ve stejném rozsahu, což vede k vyčerpání rozsahu pohybu lopatky před dokončením plné abdukce

### Kinezioterapie

- diagnóza onemocnění je často stanovena až v rozvinutější fázi, což znesnadňuje efektivitu léčby
- provádíme trakce a mobilizace glenohumerálního kloubu, uvolňovat okolní svaly, rozsah pohybů by neměl být bolestivý, provádíme kyvadlové pohyby
- vhodná je i hydrokinezioterapie
- z fyzikální terapie jsou indikovány analgetické a myorelaxační procedury

## **Shrnutí funkční testy pro vyšetření instability ramenního kloubu**

- **Instabilita je neschopnost udržet hlavici humeru centrovanou do glenoidální jamky**
- **Projevuje se jako luxace nebo subluxace. Při luxaci dochází k oddělení kloubních ploch, při subluxaci kontakt hlavice s jamkou není přerušen, dochází k translaci, kterou pacient pocítí jako krátkodobé lupnutí nebo přeskočení. Nejčastějším případem je anteriorní luxace.**

## **Klasifikace zlomenin v loketním kloubu**

- **Zlomenina hlavičky radia**

**-vzniká pádem na nataženou a abdukovanou končetinu**

- **Zlomenina loketního výběžku ulny**

**-vzniká pádem na flektovaný loket a při odlomení úlomku dochází k jeho dislokaci**

- **Luxace v lokti**

**-vzniká pádem na loket. U dětí se jedná spíše o suprakondylickou zlomeninu**

## **Klasifikace zlomenin**

### **Monteggiaova zlomenina**

**- zlomenina kosti loketní s vymknutím hlavičky radia**

- **Collesova zlomenina**

**- zlomenina distální epifýzy radia s dorzální dislokací periferního fragmentu a odlomením processus styloideus ulny. Jedná se o extraartikulární zlomeninu. Vzniká pádem na dorsálně flektovanou ruku**

- **Smithova zlomenina**

**-zlomenina distální metafýzy radia s volární dislokací. Jedná se o extraartikulární zlomeninu. Vzniká pádem na volárně flektovanou ruku.**

- **Bartonova zlomenina**

**-je intraartikulárně zasahující zlomenina, kdy zadní nebo přední hrana distálního radia je dislokována spolu s proximální řadou karpálních kůstek proti zbylé části kloubní plochy radia. Je to tedy subluxační zlomenina**

- Galeazziho zlomenina

-jedná se o dislokovanou zlomeninu hlavičky nebo krčku radia spojenou se subluxací nebo luxací v distálním radioulnárním skloubení.

- Zlomenina člunkové kosti

-vzniká pádem na dorsálně flektovanou ruku. Může být odlomen tuberculum scapuloidei – extraartikulární zlomenina, proximální pól nebo tělo člunkové kosti ve střední rovině.

- Luxace os lunatum

- nejčastěji bývá volární luxace. Je ohrožena avaskulární nekrózou.

- Zlomeniny záprstních kostí

- vznikají nárazem těžkého předmětu na hřbet ruky. Nejčastěji zlomenina baze I. metakarpu a hlavičky V. metakarpu (tzv. boxerská zlomenina).

- Zlomeniny diafýzy metakarpů

- časté zlomeniny, většinou dislokace do stran, k ose a někdy s rotační odchylkou.

- Distorze metakarpofalangeálních kloubů

- vznikají nárazem na extendovaný prst. Nejčastěji postižen MCP kloub palce při pádu na lyžích.

- Zlomeniny článků prstů

- dochází k nim při pádu na prst v extenzi. Distální část je obvykle dislokována dorsálně

#### Klinický obraz

- otok
- nemožnost pohybu
- hematom

#### Kinezioterapie

- **vždy nutná konzultace s operátorem!!!**
- **začínáme v OKŘ, dle možností zátěže přecházíme do UKŘ (opory)**
- **v prvních dnech- motodlaha, redukce otoku, analgetické procedury**
- **pasivní KT---> aktivní KT**
- **při frakturách distálního předloktí- KT začíná spíše v jedné rovině, individuálně zařazujeme dukční pohyby**
- **MT kolemkloubních struktur**