



Rameno – testy, mobilizace

FTK UPOL - PŘEVZATO,
MGR. ZUZANA KRŠÁKOVÁ

Vyšetření ramenního kloubu

- ? Anamnéza
- ? Aspekce
- ? Palpace
- ? Aktivní pohyby
- ? Pasivní pohyby
- ? Joint play
- ? Pohyby proti odporu
- ? Speciální vyšetřovací testy



Anamnéza

- ? Nejčastější příčina obtíží – přetěžování ramene při práci či sportu, úraz, zánětlivé onemocnění
- ? Obtíže mohou být i přenesené z Cp nebo vnitřních orgánů (srdce, žlučník, játra)
- ? Ptáme se na vznik obtíží – kdy, jak, lokalizace, intenzita a průběh
- ? Charakter obtíží během dne a noci
- ? Schopnost využít HK při ADL a odhad funkčního omezení
- ? Profese, sportovní a zájmová činnost – vysvětlit/předvést typické polohy a pohyby
- ? V případě úrazu – průběh a mechanismus, upřesnit stupeň bolesti, otoku a omezení hybnosti během prvních 24 hodin po úraze, léčba, komplikace
- ? Prodělané dřívější úrazy, operace, neurologické onemocnění



Aspekce

- ? Zahájena vstupem pacienta do ordinace – pohyby HK, antalgické držení
- ? Barevné změny, otok, jizvy
- ? Reliéf ramen (symetrie, konkavita při subluxaci GH kloubu)
- ? Tvar a postavení klíčních kostí
- ? Postavení lopatek – ABD a kaudalizace (dysfunkce rhomboidei), odstávání dolního úhlu (m. serratus ant.)
- ? Trofika svalstva (m. deltoideus, m. biceps brachii,...)
- ? Dynamika HK při chůzi



Palpace

- ? Citlivost, bolestivost, otok, teplota okolních tkání, drásoty, vyšetření posunlivosti MT, tonus svalstva
- ? **SC skl.** - otok v důsledku mikrotraumatizace
- ? **AC skl.** – palpačně často drásoty nebo citlivost
- ? **Proc. coracoideus** – úpon caput breve biceps brachii, m.coracobrachialis, m. pectoralis minor
- ? **Tuberculum majus** – úpon svalů rot. manžety (palpace s ADD)
- ? **Sulcus intertubercularis** – průchod šlachy biceps brachii
- ? **Tuberculum minus** – úpon m. subscapularis (palpace s EXT a VR)

Aktivní pohyby

- ? Pohyby v základních anatomických rovinách i pohyby kombinované – rozsah pohybu, svalová síla, kvalita, bolestivost.
- ? Při omezení pohybu zjišťujeme, zda je příčinou bolest nebo svalová síla
- ? Nejprve provede pohyb oběma HKK **současně** – porovnáme stranový rozdíl
- ? Slouží k posouzení soběstačnosti v ADL a odhad funkčního omezení
- ? **Apley stretch test:**
 - ? ADD+ VR RAK- snaha dotknout se spodního okraje protilehlé lopatky a druhou HK provést
 - ? ABD + ZR RAK- snaha dotknout se horního okraje protilehlé lopatky; následně výměna HKK



Pasivní pohyby

- Zjistíme-li bolest nebo omezení při aktivním pohybu, tak vždy tyto pohyby hodnotíme i pasivně.
- Důležité, aby měl pacient při vyšetření relaxované svalstvo!
- Jednou rukou fixujeme lopatku shora na rameni přes akromion, druhou rukou pohybuje paží.
- Omezení pasivních pohybů = možné postižení nekontraktilních struktur (pouzdro, vazy, chrupavky, kosti).
- Odpovídá omezení rozsahu pohybu kloubnímu vzorci dle Cyriaxe? (ZR, ABD, VR)
- Všimáme si bolesti omezující pohyb, krepitací pod vyšetřující rukou...
- Vyšetření joint play



Speciální vyšetřovací testy

Důležité pro dif. dg. patologických stavů v oblasti ramene.

- Testy na rotátorovou manžetu
- Impingement syndrom
- Nestabilita ramene
- Patologie dlouhé hlavy biceps brachii
- SLAP léze
- TOS
- Vyšetření AC skloubení

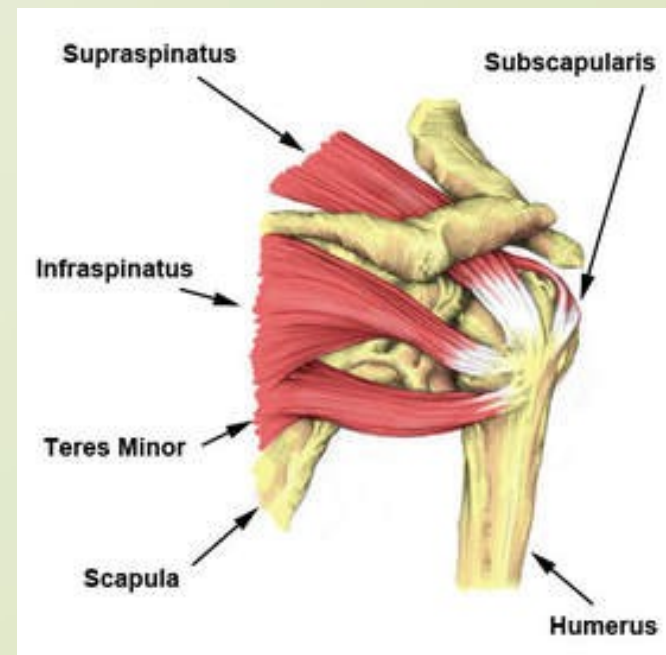
Testy na rotátorovou manžetu

Rotátorová manžeta je anatomická struktura zajišťující max možnou koaptaci kloubních ploch GH kloubu. Tvoří ji:

- kloubní pouzdro
- okolní ligamenta
- šlachy m. supraspinatus, m. infraspinatus, m. teres minor a m. subscapularis

Následující testy slouží k diagnostice léze svalů rotátorové manžety - zánět, degenerativní postižení, parciální či totální ruptura.

(<https://www.advancephysiotherapy.co.nz>)



Testy na rotátorovou manžetu

Vyšetření pohybů proti odporu

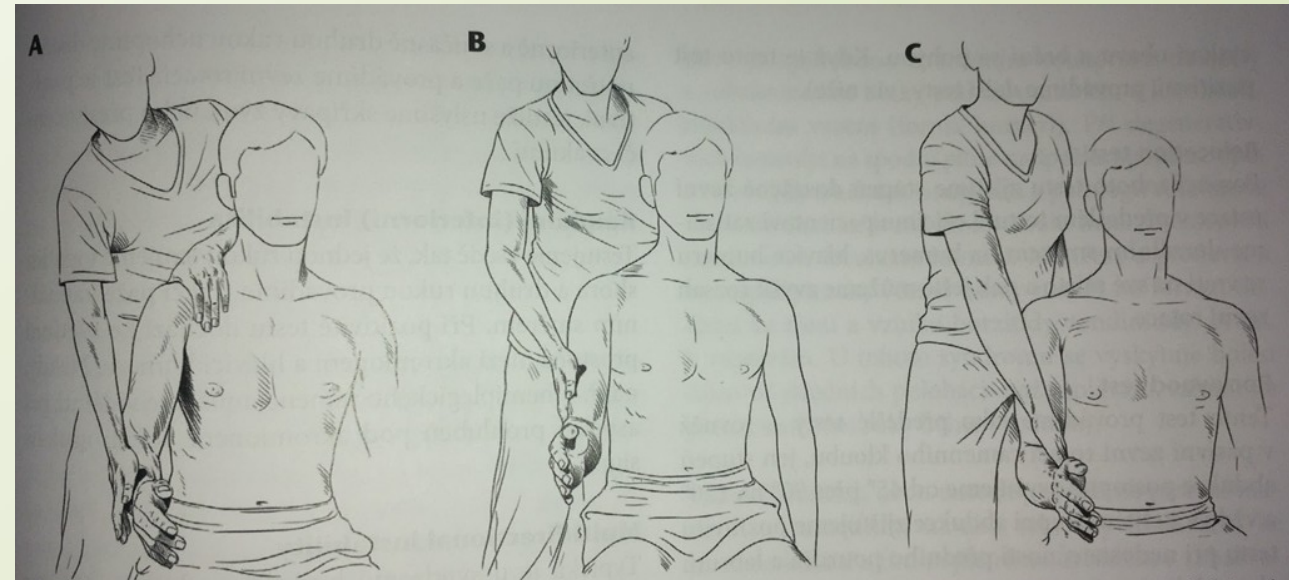
- Bolest vyvolaná izometrickou kontrakcí ukazuje na postižení svalů a šlach podílejících se na pohybu (při jejich hypertonu, tendinitidě).
- Jedna ruka fixuje lopatku, druhá ruka vytváří odpor.
- Posuzujeme jak bolestivost, tak svalovou sílu.
- Pro vyšetření rotátorové manžety testujeme:

(Kolář, 2009)

ZR - pozitivita při postižení m. infraspinatus a m. teres minor

ABD - test pozitivní při postižení m. supraspinatus

VR - pozitivita při postižení m. subscapularis a m. teres major

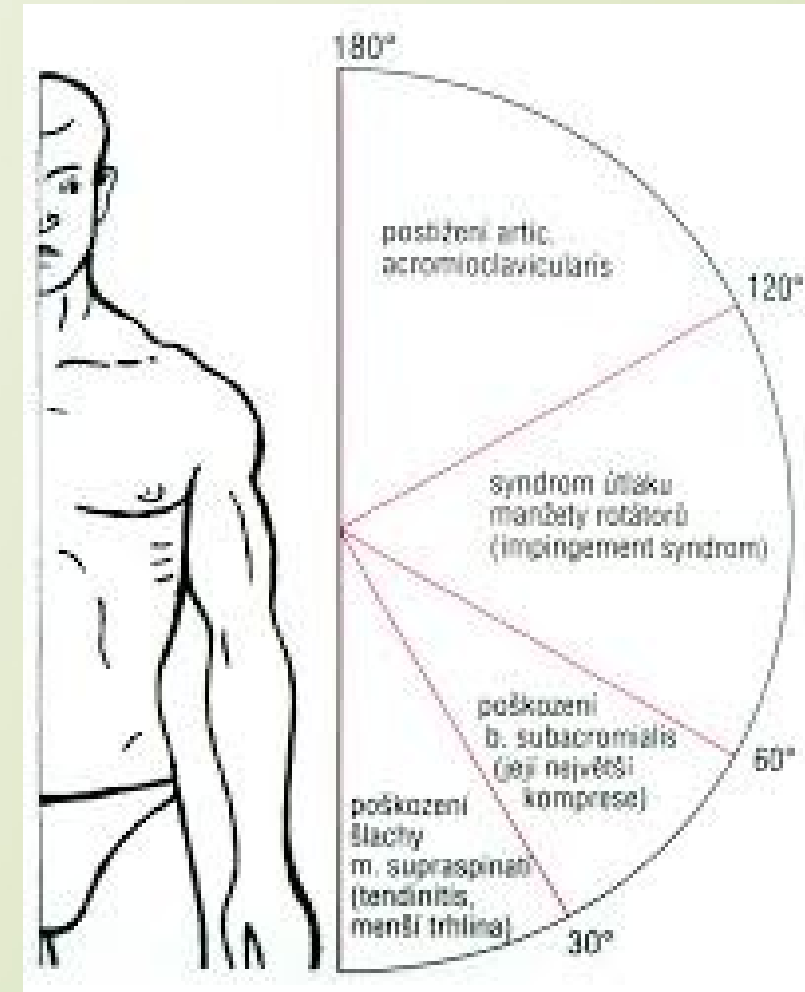


Obr. 1.2.2.-9. Odporové testy. **A** – test zevních rotátorů paže (zejména m. infraspinatus a m. teres minor); **B** – test abduktorů paže (zejména m. supraspinatus a m. deltoideus); **C** – test vnitřních rotátorů paže (nejvíce m. subscapularis a m. teres mj.)

Testy na rotátorovou manžetu

Cyriaxův bolestivý oblouk (painful arc)

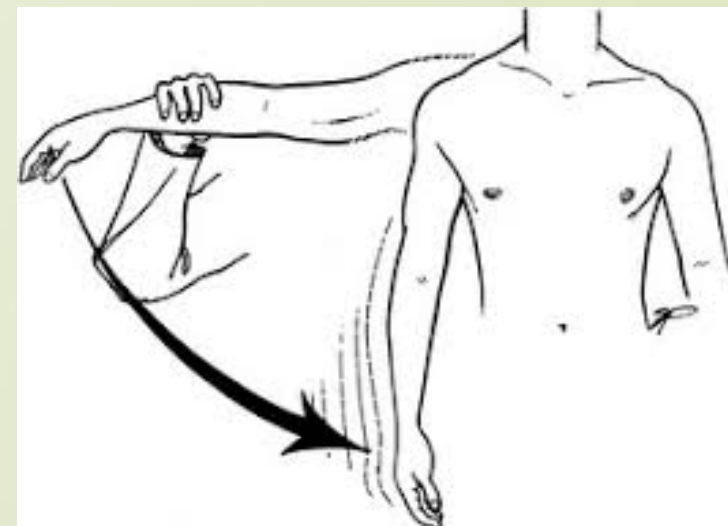
- Pacient provádí maximální ABD RAK
- Fyziolog. je tento pohyb proveditelný do 180° a je nebolestivý
- Bolestivost svědčí pro různá postižení v obl. ramenního kloubu (Kolář):
 - bolest do 30° - m.supraspinatus
 - od 30 do 60° - postižení subakromiální burzy
 - od 60 do 120° - postižení rotátorové manžety
 - při 180° - AC skloubení (kvůli max rotaci klíčku)



Testy na rotátorovou manžetu

Drop arm test (test klesající paže)

- Slouží k diagnostice integrity svalů rotátorové manžety
- Provedeme pasivně ABD v ramenním kloubu do 90° s EXT v lokti
 - Pacient neudrží HK v horizontále a rychle padá dolů = **totální ruptura**
 - Udrží HK, ale nedokáže pomalu připažit (rychle padá k tělu) nebo je pohyb bolestivý = **parciální ruptura**

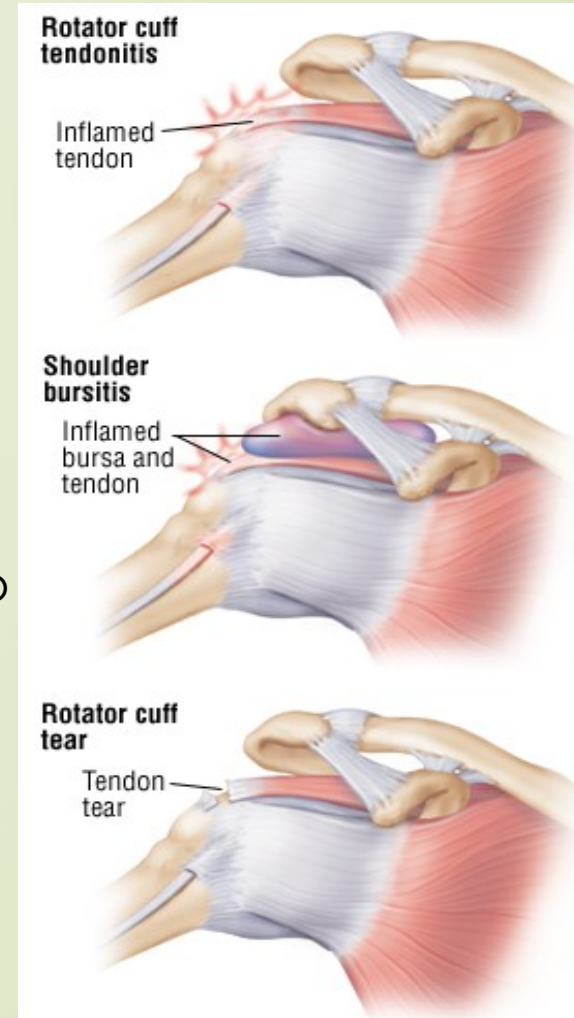


Testy na impingement syndrom

K postižení rotátorové manžety dochází také v rámci **impingement syndromu**:

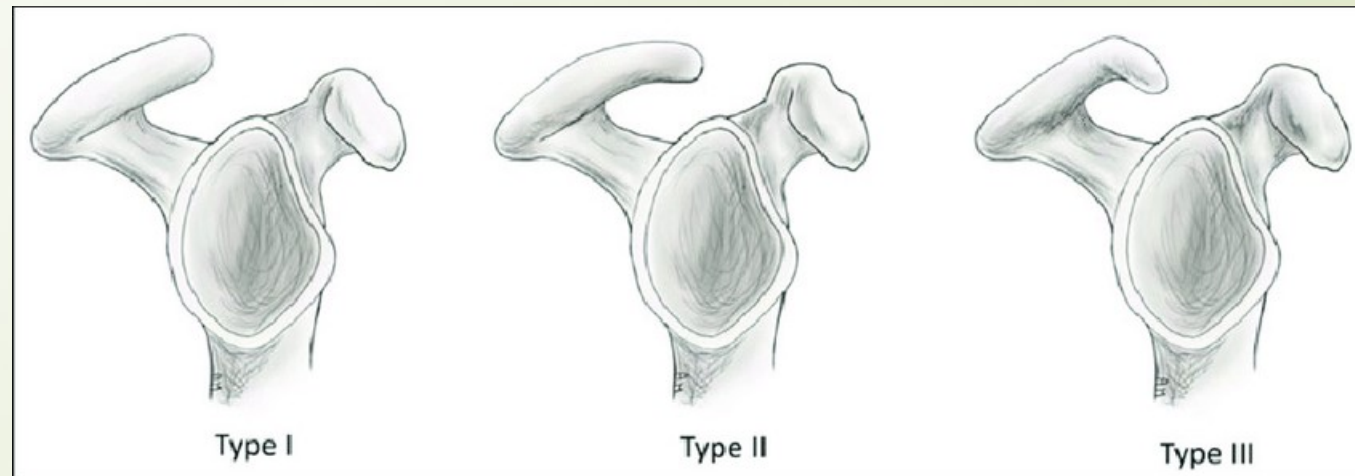
= bolestivé postižení ramenního kloubu, kdy vlivem strukturálních nebo funkčních změn dochází narážení či útlaku MT (burzy, šlach RM) v subakromiálním prostoru

- k traumatizaci MT dochází zejména při ABD 90° a více
- MT stlačovány mezi tub. majus humeri a akromionem, lig. coracoakromiale a proc. coracoideus
- projevuje se bolestí při ABD, kterou způsobuje poškození šlach nebo subakromiální burzy - zánět, degenerativní změny až parciální či totální ruptura šlach
- painful arc mezi 60 - 120°
- palpační citlivost tuberculum majus humeri
- pro elevaci využívají pacienti náhradní pohybové vzory s elevací ramene, nejvíce omezená VR



Testy na impingement syndrom

- Příčiny:
 - anatomické (typ akromionu, ossifikace lig. coracoakromiale, artrotické změny AC kl.),
 - biomechanické (vadné držení těla, abnormální kinematika lopatky a humeru, oslabení svalů RM, zkrácení m. pectoralis minor atd.)



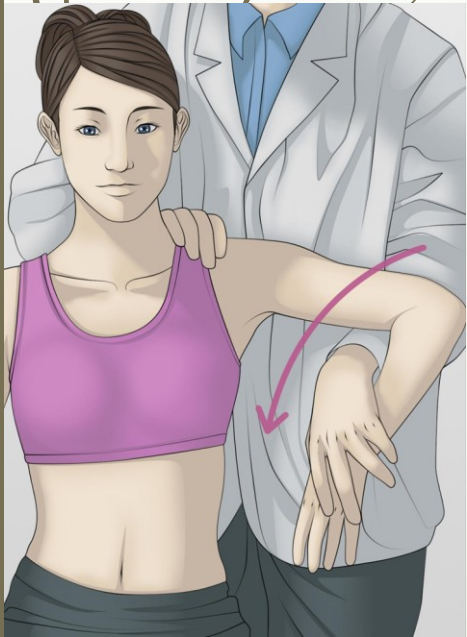
(Kadi et al., 2017)

Typ I. - plochý, typ II. - klenutý, typ III. - hákovitý akromion

Testy na impingement syndrom

Neerův test

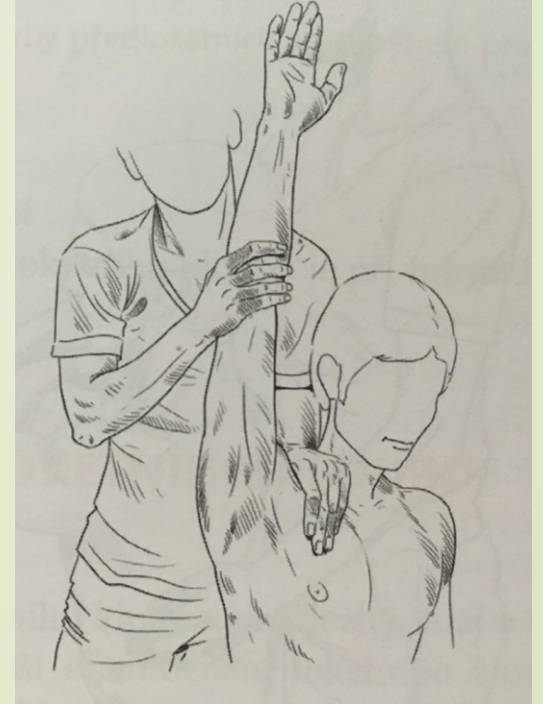
- Jednou rukou shora fixujeme lopatku, druhou rukou provedeme pasivně VR a FLX RAK (pokud to jde, tak až nad hlavu).
- Pozitivitou testu je bolestivost.



(www.medisavvy.com)

Hawkins-Kennedy impingement test

- Jednou rukou shora fixujeme rameno, druhou provedeme ABD paže do 90° s FLX lokte 90° - v této poloze otočíme paži do plné VR v RAK
- Při tendinitidě m.supraspinatus vyvoláme tímto manévrem bolest, jelikož šlacha zde naráží na přední část lig. coracoacromiale



(Kolář, 2009)

Testy na impingement syndrom

Reverse impingement test

- Pacient leží na zádech
- Vyšetřující uchopí HK a uvede ji do FL větší než 95° a do zevní rotace.
- Poté zatlačí humerus kaudálním směrem.
- Pozitivita testu:
 - Snížení nebo vymizení bolesti (uvolnění subakromiálního prostoru)

!Zvážit využití testu u pacientů s nestabilním ramenem!



Instabilita GH kloubu

Instabilita ramenního kloubu = neschopnost udržet hlavici humeru centrovanou v glenoidální jamce. Může se projevovat jako subluxace i luxace.

✓ 95% se jedná o anteriorní (sub)luxaci.

- **Posttraumatická instabilita** (recidivující luxace)
 - Při luxaci GH kloubu dochází k ruptuře pouzdra, kloubních vazů a labra - nedostatečným zhojením vzniká instabilita k dochází k recidivujícím subluxacím až luxacím.
 - Dle lokalizace poškození dělíme nestabilitu na **přední a zadní**
- **Multidirekcionální atraumatická instabilita** (habituální luxace)
 - Tento typ nestability vzniká zpravidla na podkladě vrozených vad (glenoidální dysplazie), na podkladě systémových chorob, při paréze plexus brachialis nebo po postižení CNS (hemiparéza po CMP)

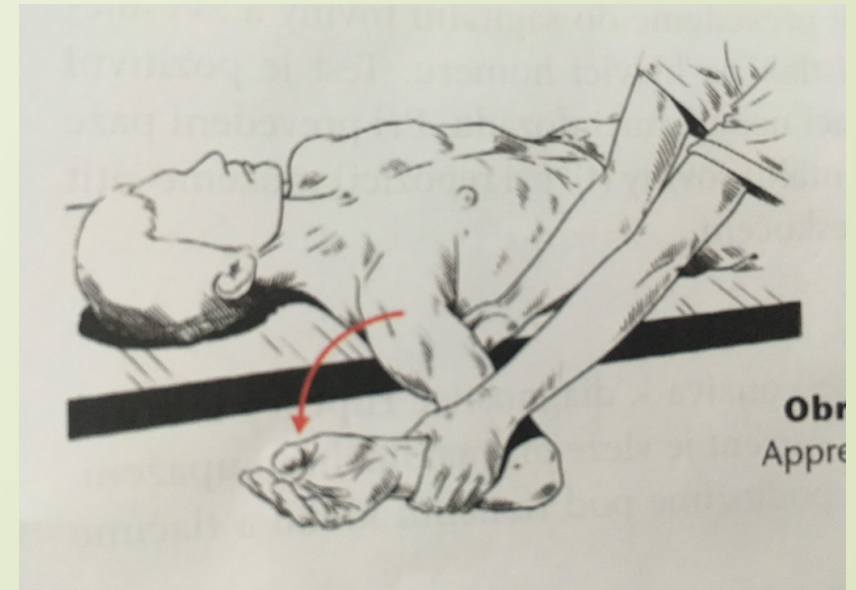
Testy na instabilitu GH kloubu

Principem všech těchto testů je působení pasivní síly na GH kloub v různých směrech. Měli bychom vyšetřovat proti stabilizované lopatce (např. vleže, vsedě s fixací rukou)

Testy na anteriorní instabilitu:

● Apprehension test:

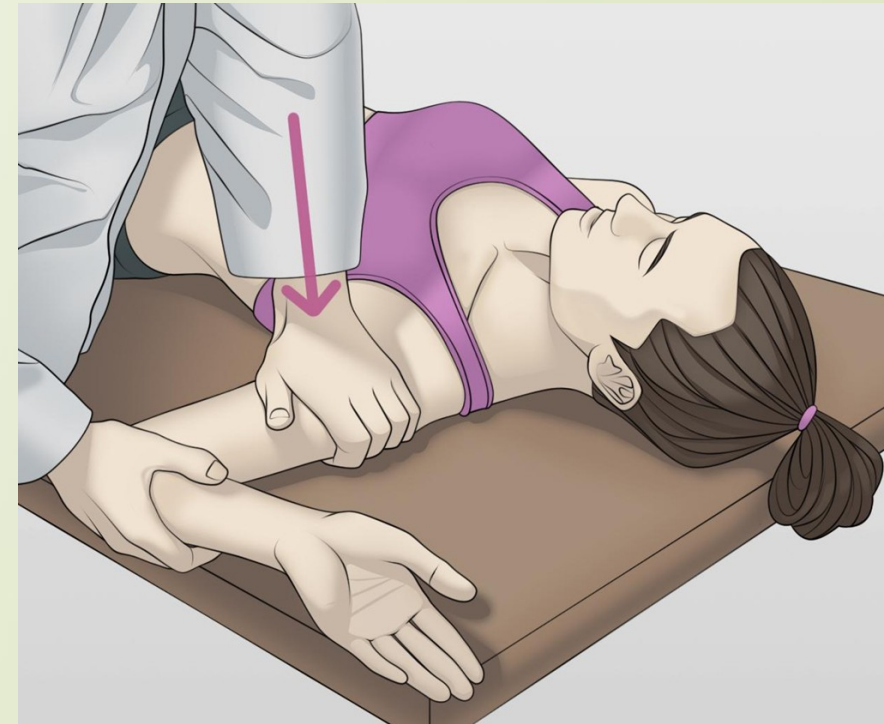
- Pacient leží na zádech
- Test provádíme s 90° FLX lokte
- Jedna ruka drží distální část předloktí vyšetřované končetiny, druhou rukou podložíme proximální část paže
- Opatrně a **velmi pomalu** vedeme paži do ABD a ZR 90° v GH kloubu
- **Pozitivita testu:** cítíme přeskočení či lupnutí, pacient brání zvyšování rozsahu pohybu nebo vysloví obavy z pocitu luxace (všímat si výrazu obličeje)



Testy na instabilitu GH kloubu

Testy na anteriorní nestabilitu:

- **Relokační test (Jobe test)**
 - Při testování apprehension test zastavíme v pozici, ve které pacient vyjádřil obavy.
 - Vyvineme dlaní tlak dorzálním směrem na hlavici humeru (tímto relokujeme humerus do centrované pozice)
 - Následně bychom měli být schopni bez obav pacienta dále zvýšit rozsah ZR v GH kloubu

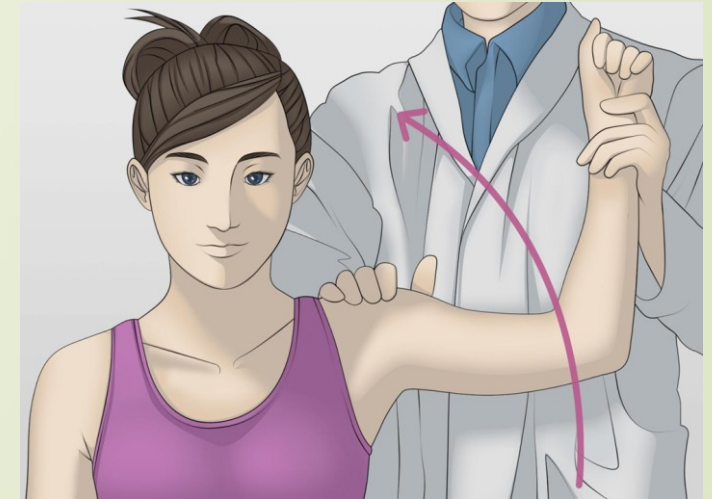


Testy na instabilitu GH kloubu

Testy na anteriorní nestabilitu:

● Rockwood test

- Varianta Apprehension testu
- Pacient sedí, terapeut stojí za ním
- Uchopí vyšetřovanou končetinu distálně za předloktí
- Postupně zvětšuje úhel ABD (45° , 90° a 120°) a v každé pozici přidáváme ZR.
- Současně můžeme působit druhou rukou lehký postero-anteriorní tlak na hlavici humeru.
- **Pozitivita** testu:
 - Vyslovení obavy - přítomnost GH instability.
 - Vznik bolesti - impingement syndrom, tendinitida m. supraspinatus



(www.medisavvy.com)

Testy na instabilitu GH kloubu

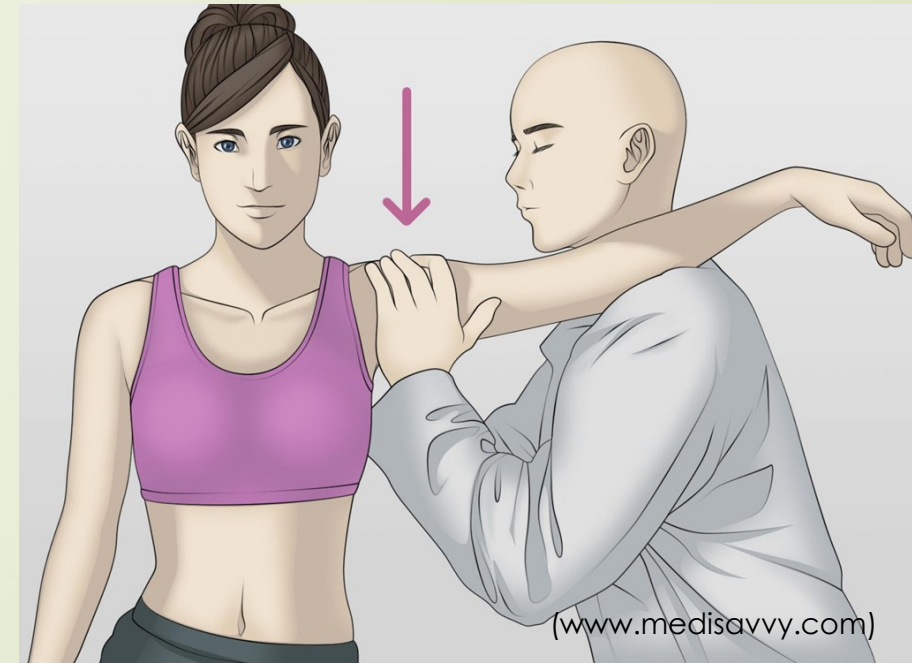
Testy na posteriorní instabilitu

- **Posterior apprehension test**
 - Pacient leží na zádech
 - Jednou rukou uchopíme předloktí, druhou rukou zespoda stabilizujeme lopatku
 - HK uvedeme do 90° flexe v GH kloubu a lokti a 100 - 105° horizontální ADD
 - Následně vyvineme tlak v ose humeru
 - Pozitivita: vyslovení obavy z luxace nebo větší pohyblivost hlavice humeru posteriorně
- **Jerk test**
 - Paži pacienta uvedeme do 90° ABD a VR, pak ji převedeme do sagitální roviny a zvyšujeme axiální tlak na humerus
 - **Pozitivita:** při subluxaci nebo luxaci humeru posteriorně
 - Převedením humeru zpět do frontální roviny můžeme cítit přeskočení/lupnutí (repozice)

Testy na instabilitu GH kloubu

Testování multidirekcionální instability

- Instabilita se objevuje ve všech možných směrech, proto očekáváme větší počet pozitivních testů.
- Pro diagnostiku multidirekcionální instability musí být pozitivní instabilita alespoň ve 2 směrech (anteriorní, posteriorní, kaudální) (Provencher, 2019).
- Další testy:
 - **Sulcus sign** - objevení žlábků mezi akromionem a hlavici humeru při trakci kaudálním směrem
 - **Faegan's test** - pacient sedí s ABD HK otočenou dlaní k zemi a odloženou na rameni terapeuta. Terapeut aplikuje oběma rukama tlak kaudálním směrem na hlavici humeru.
 - **Rowe test** – pacient v mírném předklonu, HK volně svěřená, terapeut tlačí hlavici humeru v různých směrech.





Testy na SLAP lézi

SLAP léze = poškození labrum glenoidale a případně šlachy dlouhé hlavy biceps způsobené opakovanou traumatizací (overhead sporty)

Clunk test

- Pacient leží na zádech s HK v 90° ABD
- Terapeut jednou rukou zespodu podloží hlavici humeru a tlačí ji anteriorně, druhou rukou uchopí distální část předloktí a provádí zevní rotaci
- **Pozitivita:** při objevení skřípání, cvaknutí nebo přeskočení



Testy na patologie dlouhé hlavy bicepsu

Mezi patologie postihující šlachy dlouhé hlavy bicepsu patří:

- Tendinóza
- Subluxace šlachy ze sulcus intertubercularis
- Ruptura šlachy bicepsu

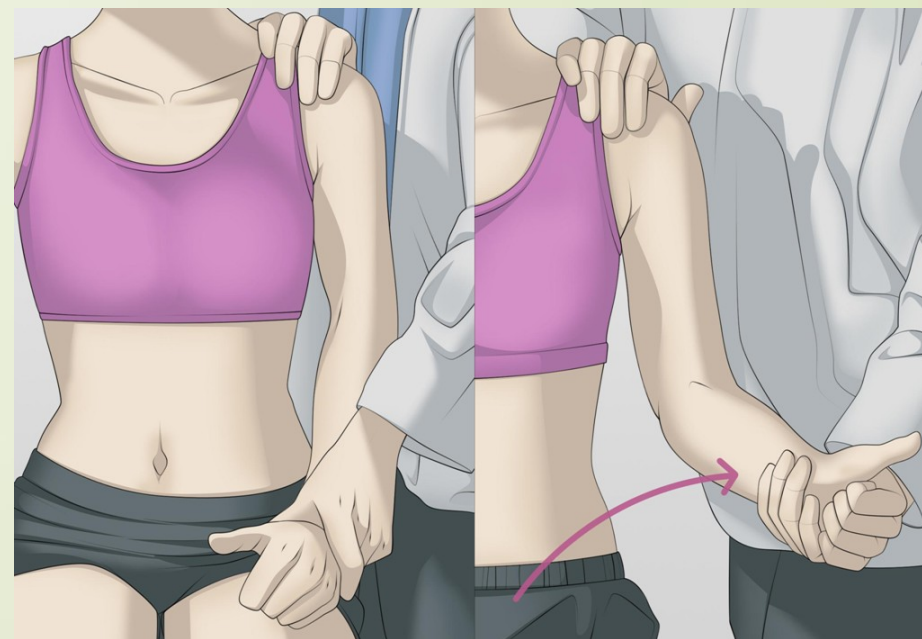
K diagnostice těchto patologií využíváme:

- Yergasonův test
- Speedův test

Testy na patologie dlouhé hlavy bicepsu

Yergasonův test

- Hodnotíme patologii šlachy dlouhé hlavy bicepsu v místě sulcus intertubercularis
- Test se provádí s FL 90° v lokti
- Vyzveme pacienta, aby provedl FL + SUP v lokti a současně ZR humeru proti odporu
- **Pozitivita:**
 - Bolestivost a snížená SS – tendinitida, parciální ruptura
 - Luxace šlachy ze žlábků (pocit vyskočení) – subluxace šlachy bicepsu

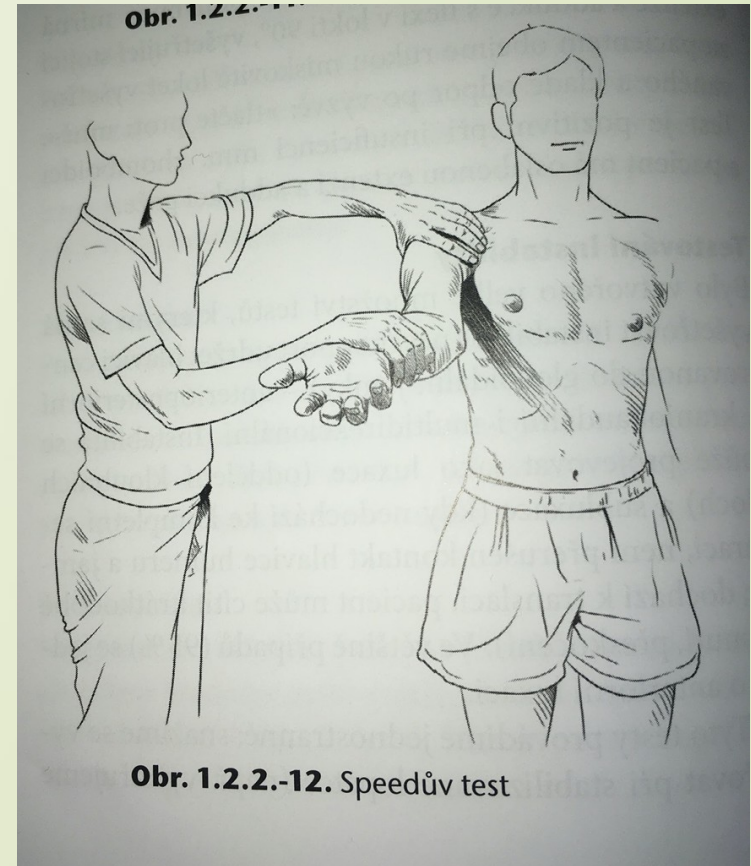


(www.medisavvy.com)

Testy na patologie dlouhé hlavy bicepsu

Speedův test

- Pacient sedí, v lokti má plnou EXT a předloktí je v supinaci.
- Vyzveme pacienta k provedení flexe v ramenním kloubu přibližně do 120 ° proti odporu terapeuta.
- Při testu můžeme současně palpatovat šlachy bicepsu v sulcus intertubercularis.
- **Pozitivita:** bolest či slabost
- Test bývá pozitivní v případě tendinitidy, ale i při impingement syndromu.

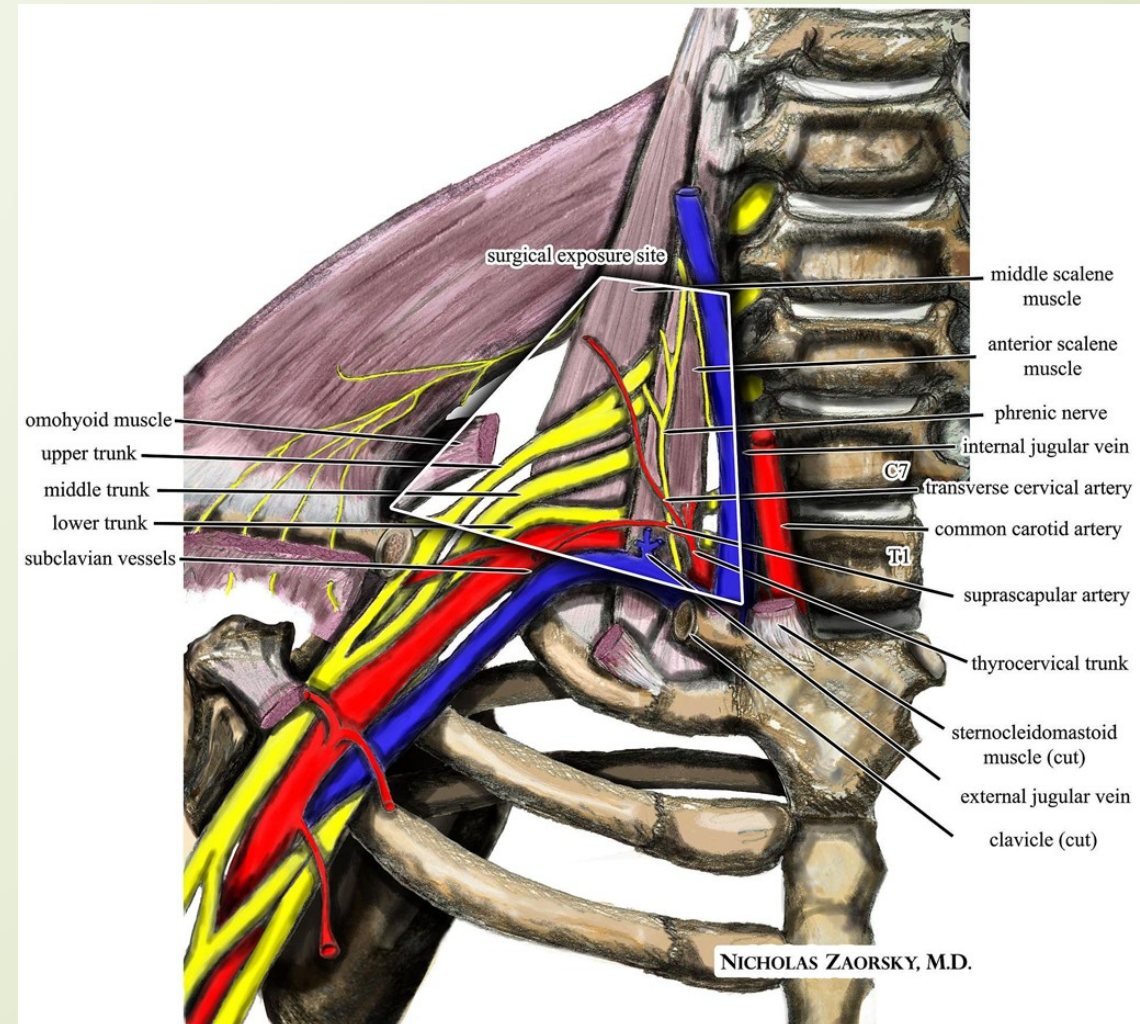


(Kolář, 2009)

Thoracic outlet syndrom

= Syndrom horní hrudní apertury

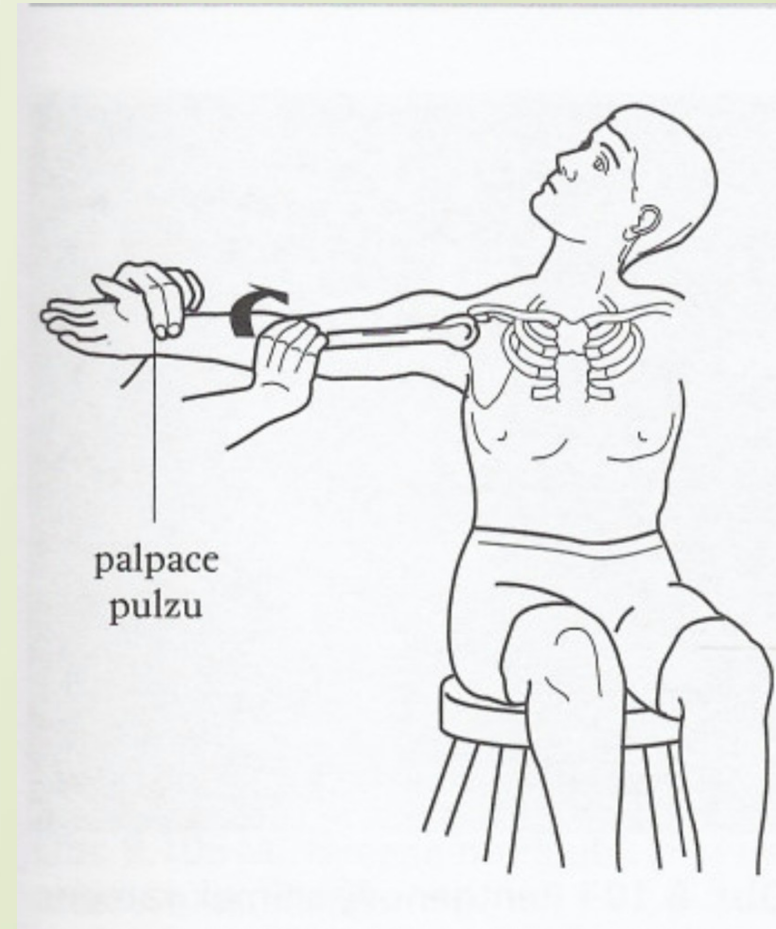
- Útlak brachiálního plexu a a. subclavia při průchodu strukturami tvořící horní hrudní aperturu.
- Dle místa útlaku rozlišujeme 3 syndromy:
 - **Skalenový syndrom**
 - **Kostoklavikulární syndrom**
 - **Hyperabdukční syndrom**
- **Projevy:**
 - Parestezie HK a bolest zhoršující se při nesení břemene
 - Může být hypestezie přední strany paže a prstů
 - Později i atrofie drobných svalů ruky



Thoracic outlet syndrom

1. Skalenový syndrom

- Způsobený útlakem mezi předním a středním skalenovým svalem
- Obvykle z důvodu hypertonu nebo zkrácení těchto svalů, ale i poruchami v oblasti C_p a C_{Th} přechodu
- Přítomen často u jedinců se špatným dechovým stereotypem
- Vyšetření pomocí **Adsonova testu**:
 - Pacient sedí, terapeut stojí za ním a uchopí jeho extendovanou HK.
 - Prsty vyhmatá tep na a. radialis na zápěstí a požádá pacienta, aby provedl záklon hlavy s rotací k vyšetřované straně.
 - Druhou rukou uchopí distální část paže a vede ji do ABD 90°, EXT a ZR v ramenním kloubu.
 - Nakonec požádá pacienta o hluboký nádech a zadržení dechu
 - **Pozitivita**: vymizení tepu na a. radialis nebo parestezie v oblasti HK



(Gross, 2002)

Thoracic outlet syndrom

2. Kostoklavikulární syndrom

- Dochází k útlaku brachiálního plexu mezi klavikulou, 1. žebrem a horním okrajem lopatky
- Vyšetření provádíme **kufříkovým testem:**
 - Pacient při testu sedí nebo stojí
 - Terapeut jednou rukou palpuje na zápěstí tep a. radialis, druhou rukou provádí trakci ve směru dorsálně a inferiorně (lopatka jde do retrakce a deprese)
 - Takto dochází ke kompresi neurovaskulárního svazku mezi klavikulou a 1. žebrem
 - **Pozitivita:** vymizení tepu na a. radialis nebo parestezie HK

Thoracic outlet syndrom

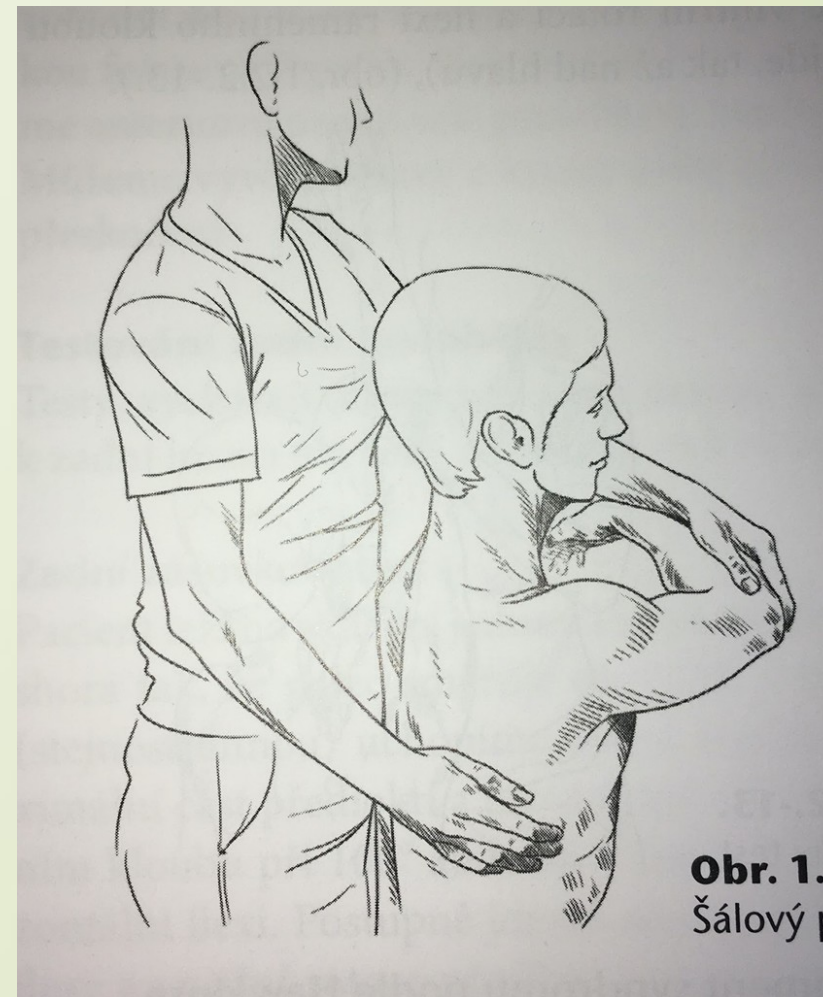
3. Hyperabdukční syndrom

- K útlaku dochází při průchodu pod m. pectoralis minor, který se napíná při elevaci končetiny
- Potíže se tedy objevují u aktivit vyžadujících elevaci HKK
- **Hyperabdukční test:**
 - U sedícího pacienta provedeme max možnou elevaci HK se ZR v ramenním kloubu
 - Druhou rukou shora fixujeme lopatku
 - Palpace a. radialis na zápěstí
 - **Pozitivita:** vymizení tepu na a. radialis nebo parestezie v oblasti HK

Testy na AC skloubení

Cross-flexion test (Šálový příznak)

- Provedeme 90° ABD v ramenním kloubu a horizontální ADD.
- Následně paži přitlačíme k hrudníku
- **Pozitivita:** bolestivost
- Pozitivní test svědčí o blokádě AC kloubu, zánětu nebo degenerativním postižení.

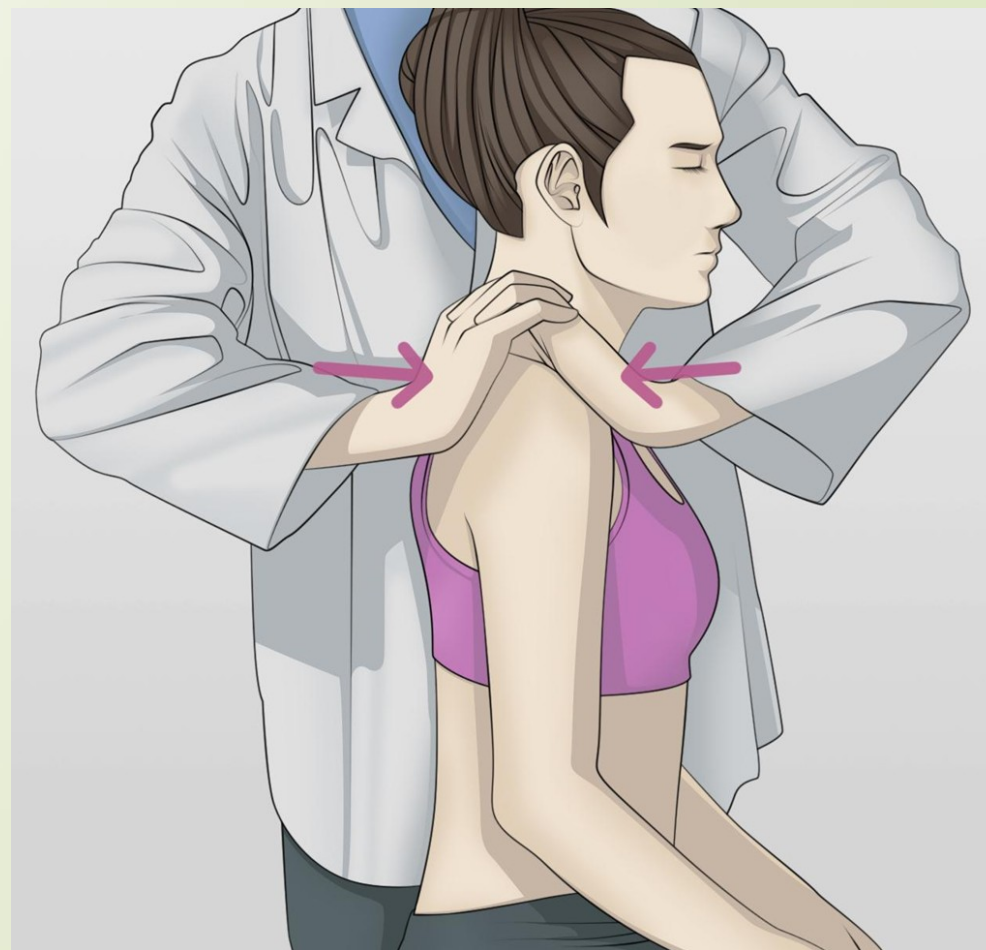


(Kolář, 2009)

Testy na AC skloubení

AC shear-test (Střížný test)

- Jednu dlaň položí vyšetřující zepředu na klíček, druhou zezadu na spina scapulae.
- Následně oběma dlaněmi tlačí proti sobě a vyvolává tak kompresi AC skloubení.
- **Pozitivita:** bolest, abnormální pohyb při instabilitě kloubu





Zdroje



- Dobeš, M. (2011). *Diagnostika a terapie funkčních poruch pohybového systému (manuální terapie) pro fyzioterapeuty: Učební text k základnímu kurzu*. Domiga.
- Gross, J. M., Fetto, J., & Supnick, E. R. (2005). *Vyšetření pohybového aparátu*. Praha: Triton.
- Hoppenfeld, S., & Hutton, R. (1976). *Physical examination of the spine and extremities*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Kadi, R., Milants, A., & Shahabpour, M. (2017). Shoulder Anatomy and Normal Variants. *Journal of the Belgian Society of Radiology*, 101 (Suppl 2), 3. <https://doi.org/10.5334/jbr-btr.1467>
- Pilný, J. (2013). *Nestabilita ramenního kloubu (stabilizace ramene)*. <http://www.ortopedie-traumatologie.cz/Nestabilita-ramenniho-kloubu-stabilizace-ramene>