

REHABILITACE VE SPORTOVNÍ MEDICÍNĚ

MUDr. J.Martinková

ortopedie, rehabilitace,
poradna pro sportovce

NZZ Chironaxinvest, Brno

PROBLEMATIKA REKREAČNÍHO SPORTU

- větší možnosti pro rekreační sportovce po r. 89, nové módní sporty (posilovna, squash , kolečkové brusle , snowboard...)
- výrazný *nárůst úrazovosti* při rekreačním sportu
- bolestivé *syndromy z přetížení* pohybového aparátu



1956 – T. Sailer



1980 – I. Stenmark



1998 – Herminator

obřák

PROBLEMATIKA VÝKONOSTNÍHO SPORTU

- **časná specializace** - nevhodná z lékařského hlediska
- zaostává rozvoj obecné motoriky a obratnosti , svalové dysbalance u jednostranných sportů
- **nevhodná intenzita** tréninku, neadekvátní *zdatnosti a věku*

POSTOJ LÉKAŘŮ KE SPORTOVČŮM

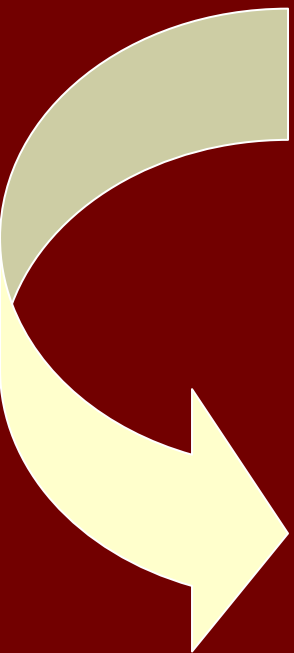
Korektní postup : anamnéza, rozbor

příčiny obtíží

terapie

omezení zátěže + doporučení
možných pohybových aktivit

návrh preventivních opatření



POSTOJ LÉKAŘŮ KE SPORTOVCEM

obtíže vyvolané sportovní aktivitou



úplný zákaz sportovní činnosti =
chybný postup !

POSTOJ SPORTOVců K DOPORUČENÝM OMEZENÍM

Pozitivní  návrat ke sportu
po doléčení, plná zátěž

Negativní  nedoléčené
zranění, chronické obtíže, omezující
kvalitu sportovního výkonu

SPOLUPRÁCE LÉKAŘE A TRENÉRA

ideál = trenér respektuje doporučení
lékaře

lékař pečující o sportovce by měl sám
sportovat

*při zdravotních obtížích navrhnout
možné pohybové aktivity, které
nezhorší obtíže, sportovec si částečně
udrží fyzickou kondici.....*

FORENZNÍ ODPOVĚDNOST OŠETŘUJÍCÍHO LÉKAŘE

důsledná psaná dokumentace
= jediná obrana lékaře !

pokud lékař povolí plnou sportovní
zátěž u nedoléčeného sportovce, nese
forenzni zodpovědnost za případné
trvalé následky

SYNDROMY Z PŘETÍŽENÍ SPORTOVNÍM TRÉNINKEM

Příčiny vzniku -

jednostranná + nadměrná zátěž
špatné rozcvičení, nedostatečná
regenerace

špatný pohybový stereotyp

tvrdý povrch, nevhodná obuv

nevhodný somatotyp pro daný sport

ÚNAVOVÉ ZLOMENINY

Klinika : bolest akcentovaná zátěží , lokální bolestivost, někdy zduření

Diagnostika : opakovaný RTG !!! , USG

Terapie : fixace 2 - 6 týdnů, omezení zátěže 6-8 týdnů ! (možné plavání..)
magnetoterapie + laser urychlují hojení



ENTEZOPATIE

= bolestivé syndromy v úponové části svalu (sval. skupiny)

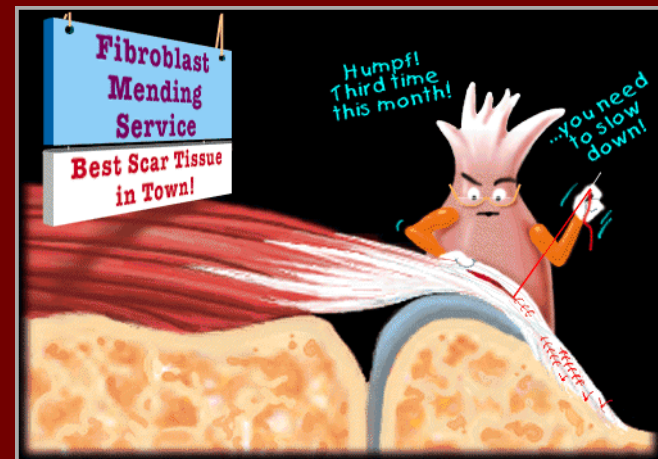
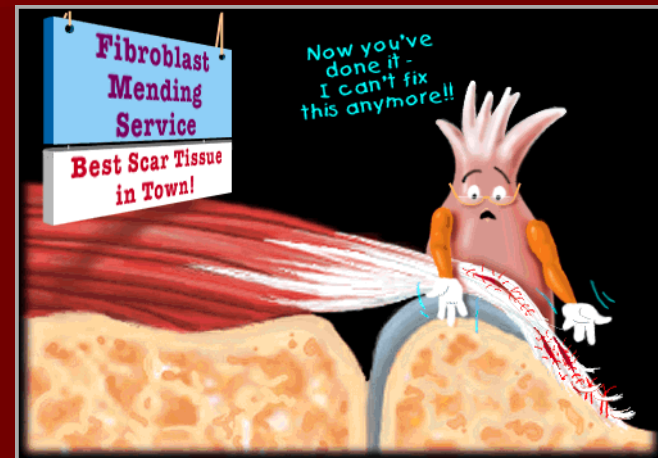
Anamnéza : bolest při i po zátěži

Klin. nález : pozitivní odporový test, bolestivá palpace , bolest. zduření ...

Pomocná vyšetření : USG

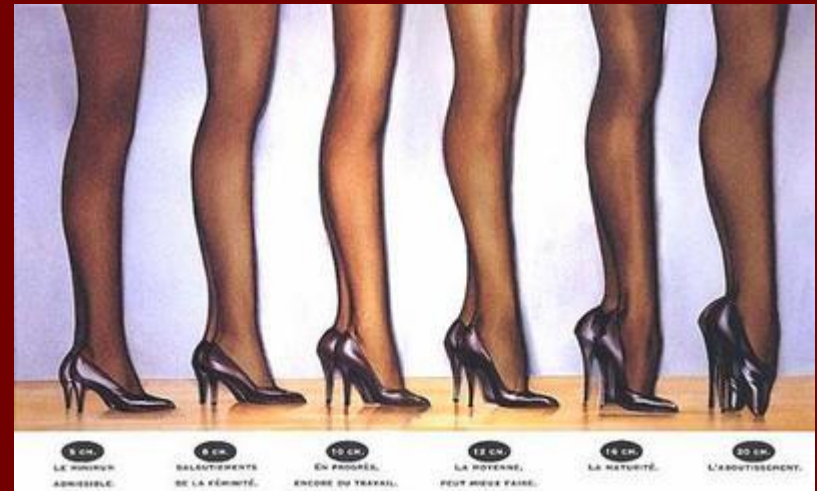
NEJČASTĚJŠÍ ENTEZOPATIE

- tenisový loket
- triceps
- hamstringy na sed. hrbolu
- tractus iliotibialis (syndrom iliotibiálního pruhu)
- lig. patellae (skokanské koleno)
- šl. Achillova



NEJČASTĚJŠÍ SYNDROMY Z PŘETÍŽENÍ NA DKK

BOLESTIVÁ NOHA U SPORTOVců



BOLESTI PŘEDNÍ NOHY

- pokleslá příčná klenba, synovitida MTTPhal. kloubů (balet, m.g.)
- únavové zlomeniny MTT -nejčasteji II.,III. MTT

Příčiny : predispozice, obuv, podlaha...





BOLESTI PŘEDNÍ NOHY - léčení, prevence

- vlašná vířivka
- mobilizace přednoží
- magnetoterapie
- balanční cvičení, nácvik správné chůze
- korekční vložky dle deformity, vhodná obuv, tejpování na zátěž ...
- *ortéza 2 - 6 týdnů u únavových zlomenin*

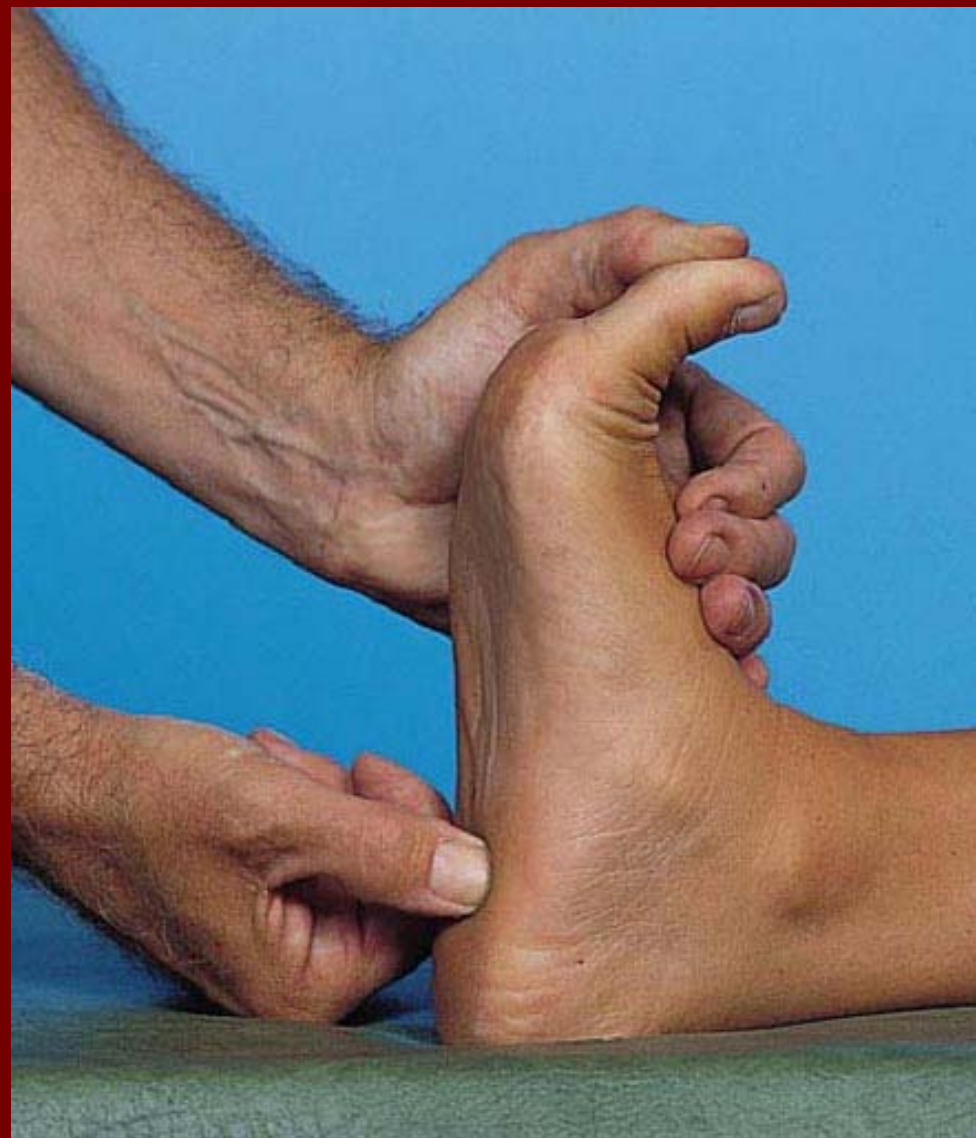


SYNDROM BOLESTIVÉ PLANTÁRNÍ APONEURÓZY

Predispozice : vysoká i pokleslá
klenba staticko-dynamické
přetěžování

Klinika - *plant. aponeuróza zkrácená,
bolestivá, krepitace v průběhu*

bolestivý úpon m.tibialis anterior
chůze po zevní hraně nohy, *lumbago*



LÉČBA BOLESTIVÉ PLANTÁRNÍ APONEURÓZY

- vložná vířivka, měkké techniky
- balanční cvičení, nácvik správné chůze
 - laser, UZ, Voltaren gel
- tejpování klenby, ortéza + tvarovaná vložka do boty
 - *léčba lumbaga, omezení zátěže*

Kasuistika

- volejbalistka – extraligová a reprezentační nahravačka si stěžovala na bolesti paty, diagnostikována patní ostruha
- 3x obstřík kortikoidem – **pokaždé jiný lékař, bez následného doléčení!**
- po 1/2 roce trvání obtíží porucha stereotypu chůze – po zevní hraně chodidla, rozvoj lumbaga



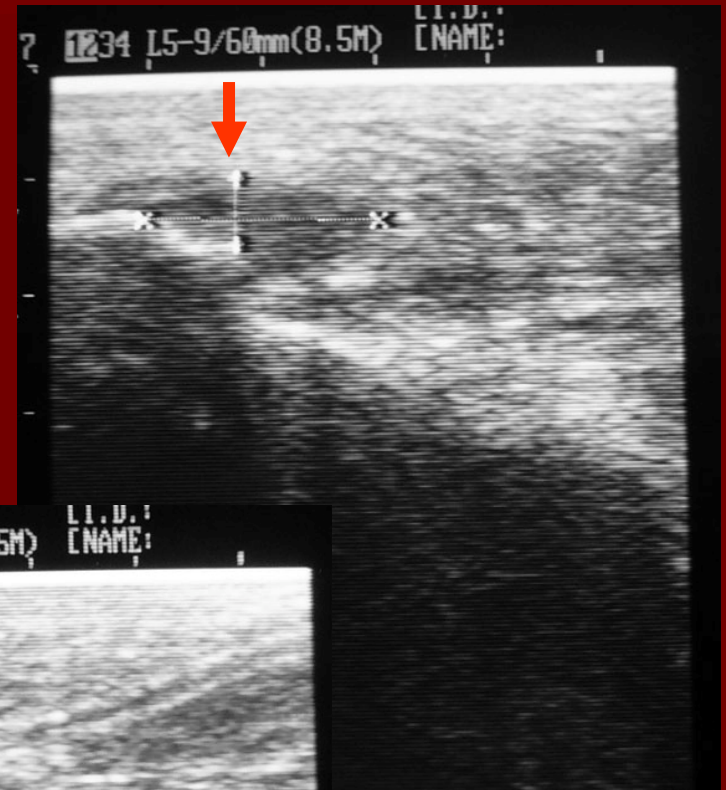


- omluvila se z reprezentace, zahájena komplexní rehabilitace, povoleno plavání a jízda na rotopedu
- vlašná vířivka, měkké techniky + UZ nácvik fyziologického stereotypu chůze, **korekční vložka + ortéza k odlehčení planty i na běžnou chůzi**
- masáže PV svalstva, IF proudy
- po UZ ještě série laseru a magnetoterapie na plantu dx. , ústup obtíží po 2 měsíce trvající rehabilitaci, následně postupná sport. zátěž



Ruptura plantární aponeurózy

- prudký start, odraz..
- bolest, hematom plantárně
- diagnostika - USG



Léčení

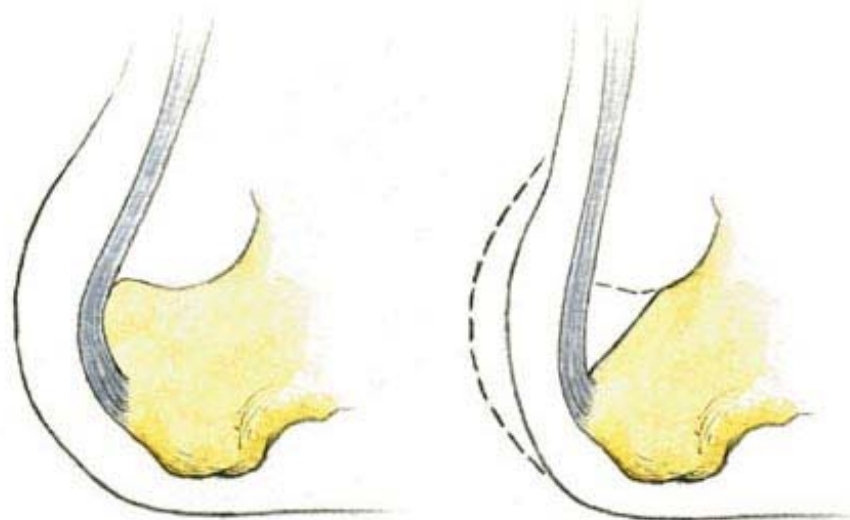
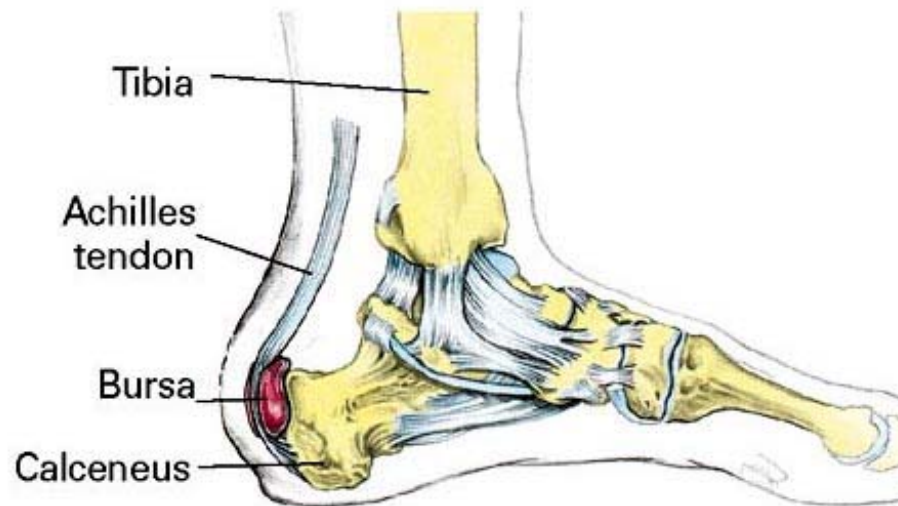
- tejpování
podélné klenby
- vířivka, MT, PIR,
UZ



BOLESTI V OBLASTI PATY

- tendinitis Achillei + retrokalkaneární burzitida
 - dorzální patní ostruha
- m. Haglund - Sever (asept. nekróza apofýzy kosti patní u dětí)

Ultrasonografie = suverénní diagnostika
RTG obsolentní



TENDINITIS ACHILLEI -terapie

-magnetoterapie + laser, IF – proudy

- rázová vlna

- Voltaren gel, Prontoflex spray lok.

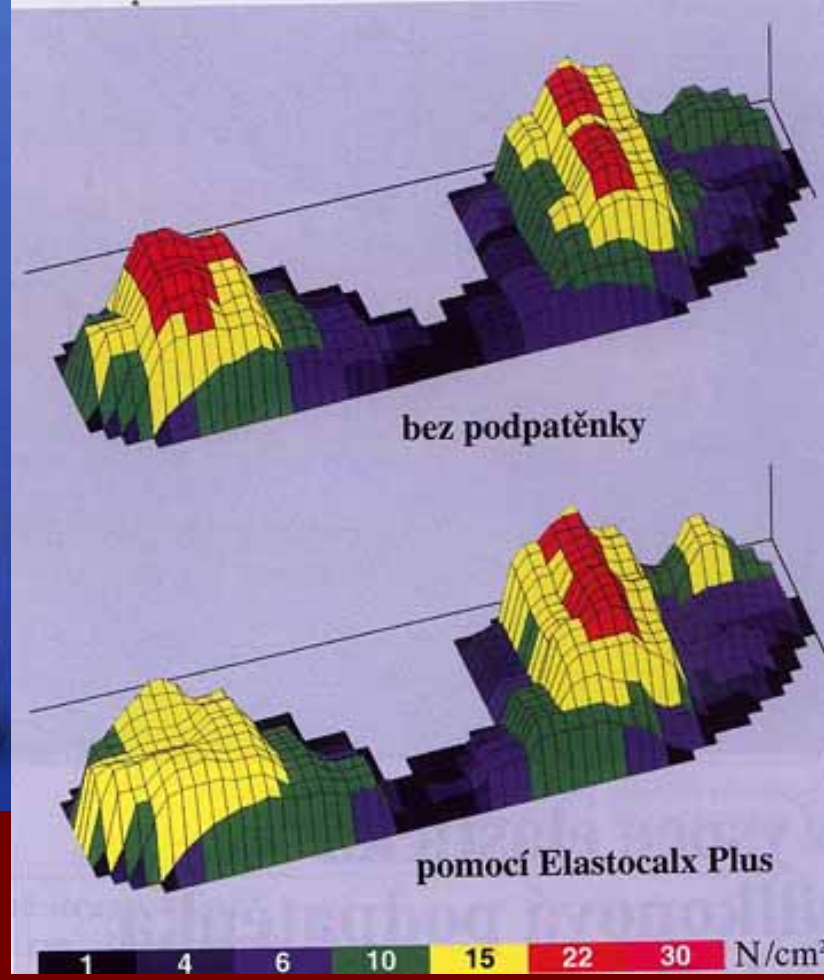
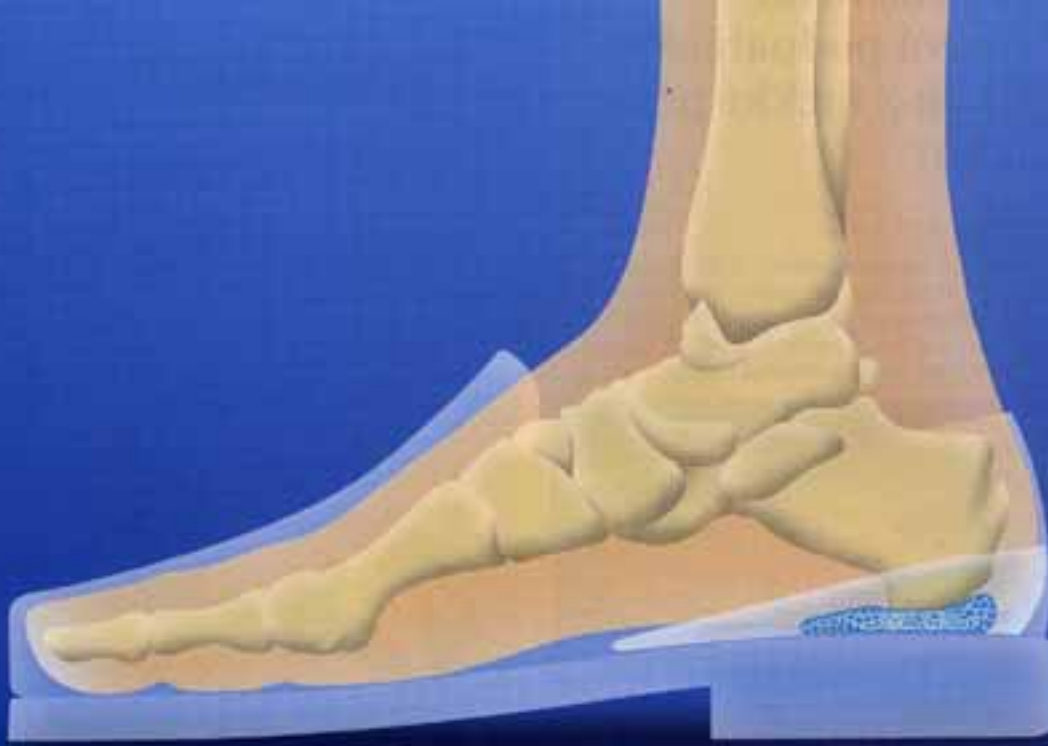
- achillotrein, achimed

- korekční vložky k úpravě postavení paty, měkká obuv

- *ortéza (sádra) 3 týdny u torpidních případů*

kas. basket





PŘETÍŽENÍ BÉRCE

- syndrom holeňových dlah
- únavová zlomenina
- syndrom tibialis anterior

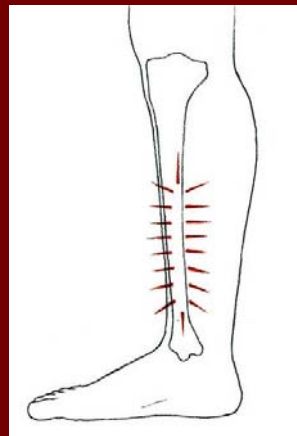
SYNDROM HOLEŇOVÝCH DLAH

- periostitida mediální hrany tibie
- běžci, sporty, střídající různé povrchy

Klinika : difuzní bolestivost mediální hrany tibie v dist. 1/2

bolest v zátěži, při plantiflexi,
klidu ustává

Dif. dg. : pozor na únavovou zlomeninu



SYNDROM HOLEŇOVÝCH DLAH

Terapie: klid. režim, ortéza 2 - 3 týdny

vířivka, měkké techniky, strečink

Magnetoterapie + laser, IF - proudy

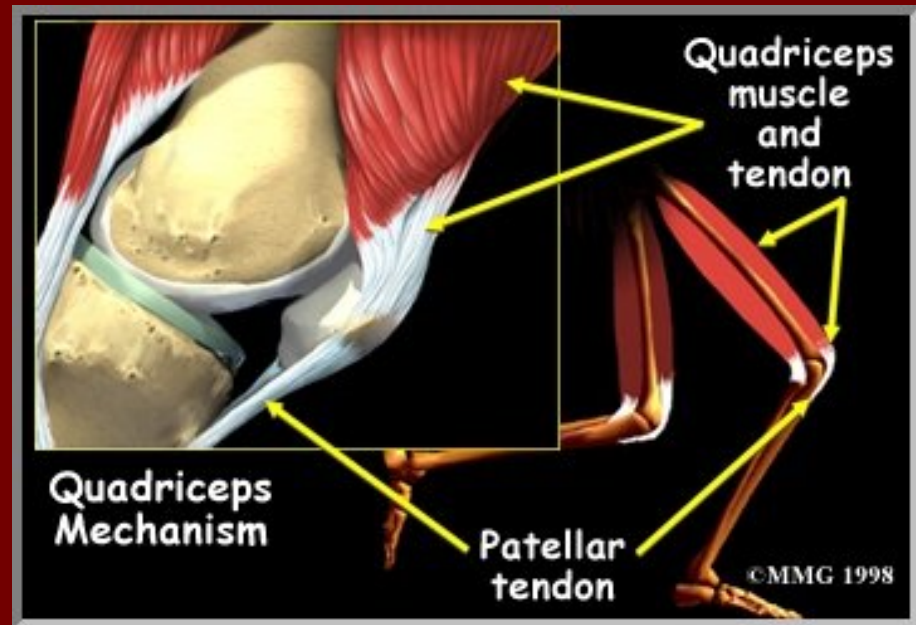
Prevence : pomalý přechod na jiný povrch důsledné rozcvičení, technika, přim. zátěž.. úprava obuvi, korekce postavení nohy....



rekreační fotbal, 2 měsíce obtíže

PATOLOGICKÉ STAVY V OBLASTI PŘEDNÍHO KOMPARTMENTU KOLENE

- chondropatie
pately
- skokanské koleno
- m. Osgood –
Schlatter (pouze
děti)



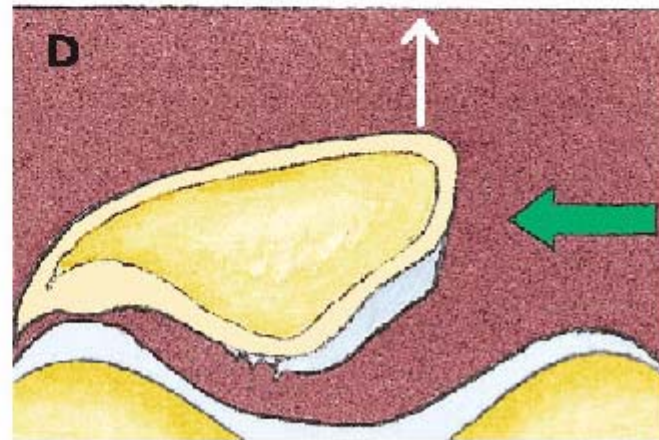
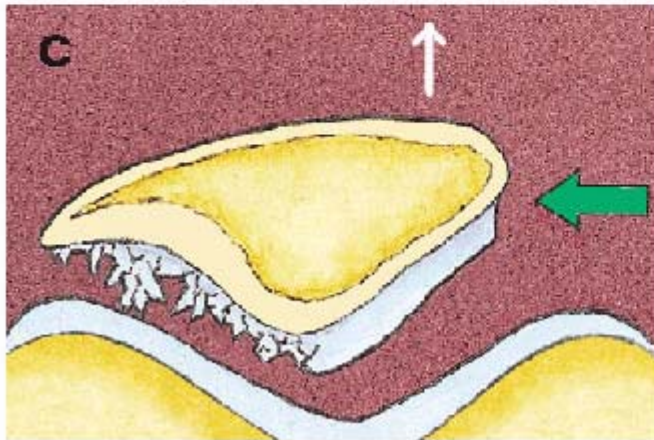
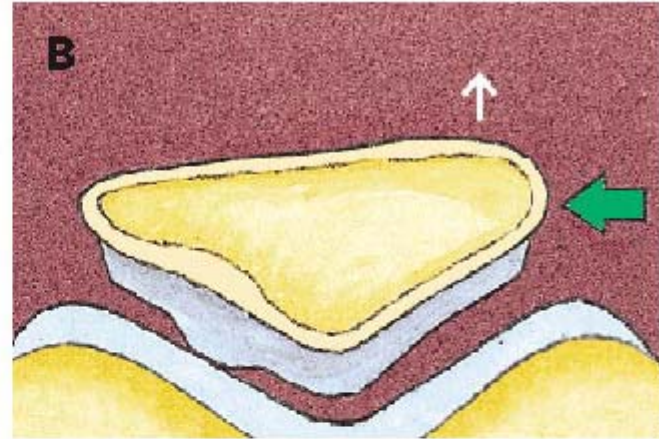
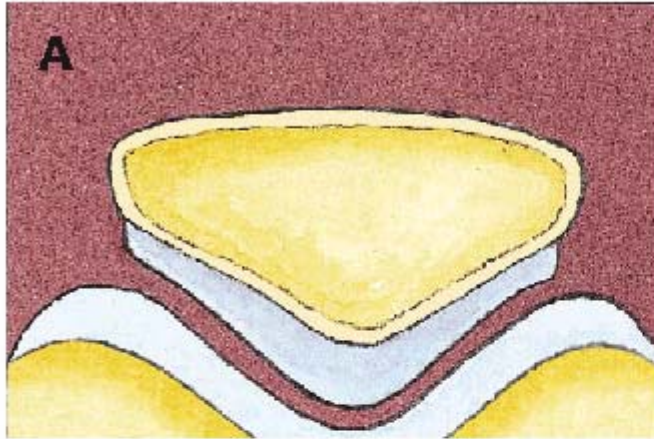
CHONDROPATIE PATELY

klinický nález

- pozitivní Zohlenův příznak
- známky iritace Hoffova tělesa
- bolestivé okraje pately
- *někdy* bolestivý apex pately a patelární vaz

PREDISPOZICE PRO ROZVOJ CHONDROPATIE

- tvarové variety pately (Wiberg 3-5) vedoucí k lateralizaci a asymetrické zátěži
- nucené flekční polohy - klek, dřep.. .
- sportovní zátěž
- postkontuzní syndromy



CHONDROPATIE PATELY

subjektivní obtíže

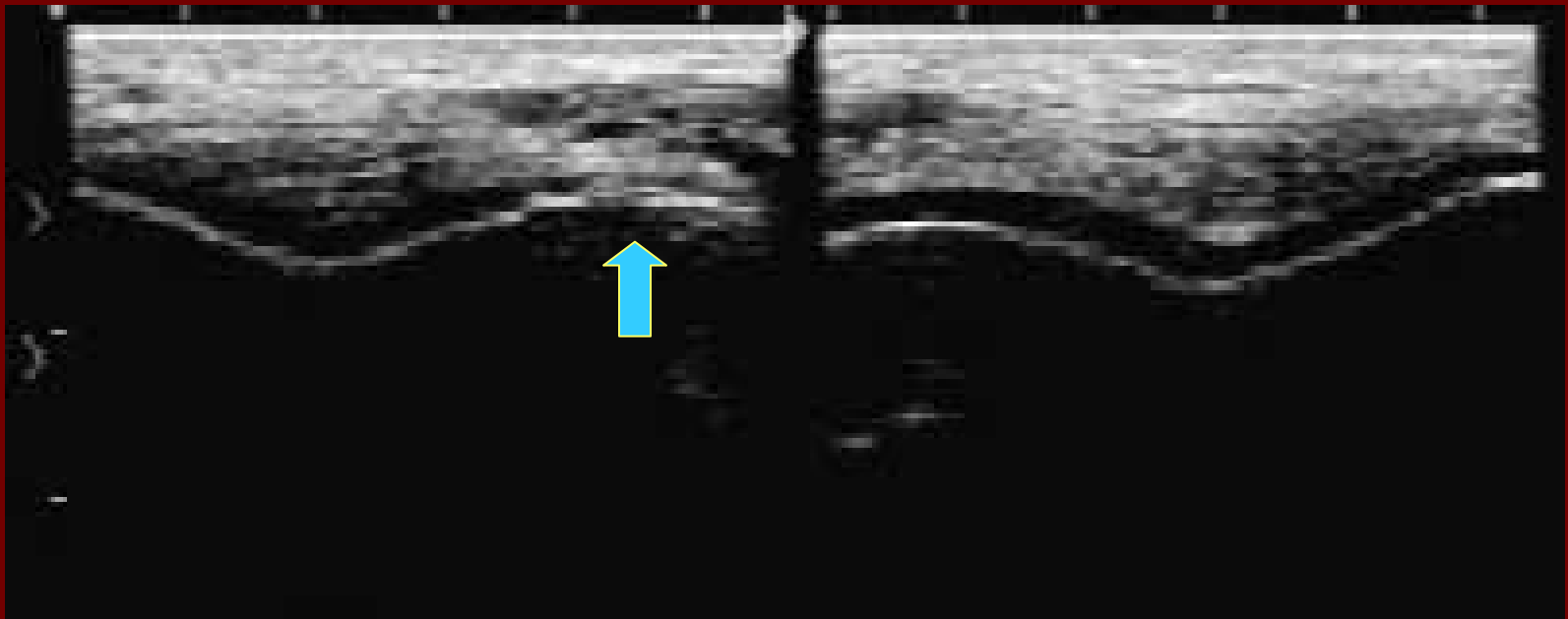
- bolesti pod patelou při zátěži - zejména při chůzi do a z kopce, ze schodů, při déle trvajícím podřepu, dřepu...
- bolest při posledních 15 st. extenze v kolenním kloubu, je-li prováděna proti odporu (přednožování v sedě)

CHONDROPATIE PATELY

pomocná vyšetření

- *ultrasonografické vyšetření !*
- RTG - defilé pately
- CT vyšetření není schopno zobrazit chondropatii !!!

CHONDROPATICKÉ KOLENO

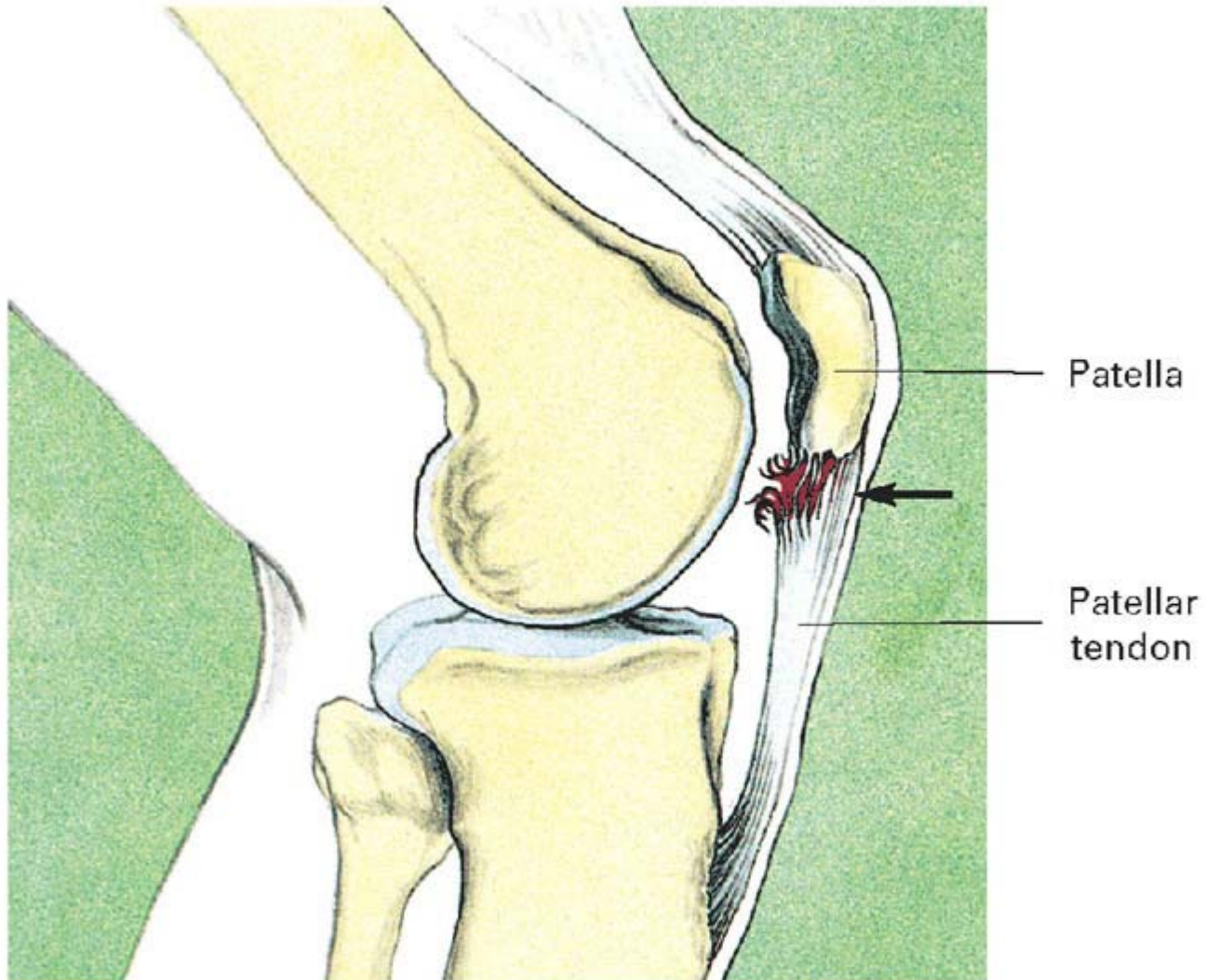


DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA

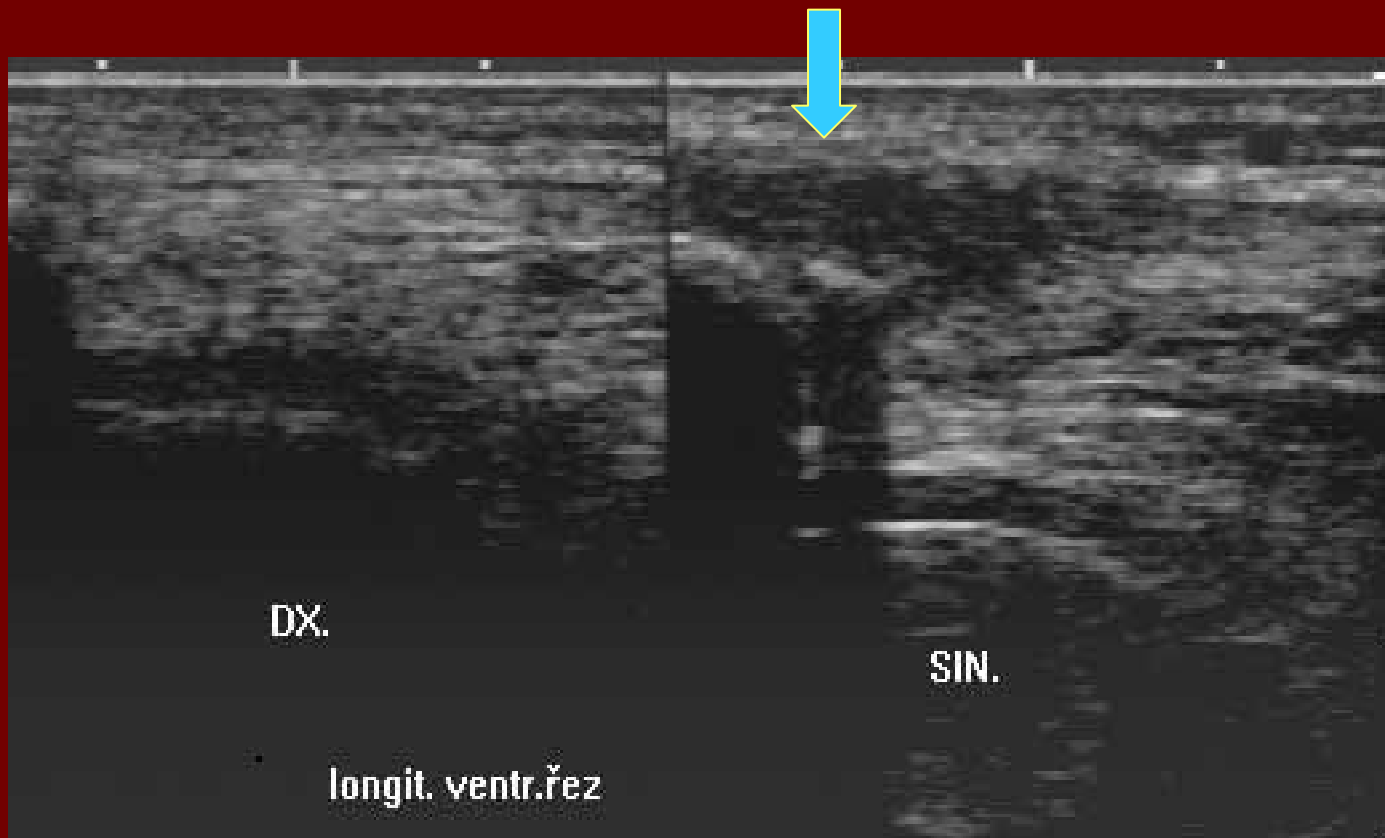
chondropatie - skokanské koleno

- subjektivní obtíže i klinické příznaky velmi podobné
- u skokanského kolene výraznější zduření a bolestivost v průběhu patelárního vazů a vždy bolestivý apex pately
- *jasný ultrasonografický nálezn !!!*
- *možný souběh obou diagnóz !*

SKOKANSKÉ KOLENO



SKOKANSKÉ KOLENO



KONZERVATIVNÍ LÉČBA CHONDROPATIE

- fyzikální terapie
- vhodná ortéza na zátěž
 - rehabilitace
 - režimová opatření
 - chondroprotektiva

KOMPLEXNÍ PŘÍSTUP !!!

KONZERVATIVNÍ LÉČBA - fyzikální terapie

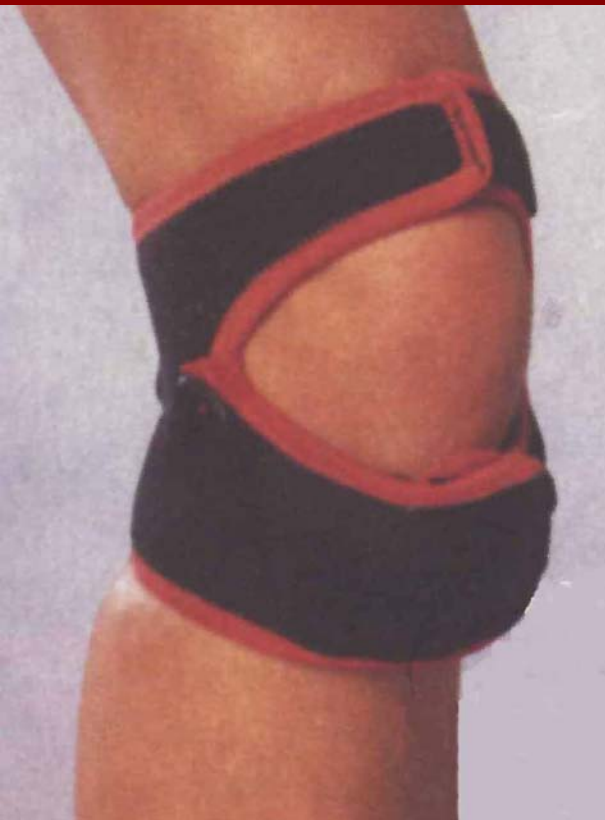
1. Magnetoterapie - v sérii
á 30min.15x, denně
2. Magnet + laser - u skokanského
kolene
3. Interferenční proudy - u lehkých
forem chondropatií

KONZERVATIVNÍ LÉČBA

vhodná ortéza

- *zdůrazňujeme nutnost nošení ortézy zejména na nucené polohy a sportovní zátěž*
- vhodně volenou a *správně nošenou* ortézou docílíme odlehčení femoropatelního skloubení případně medializaci pately
- *návlek bez otvoru pro patelu kontraindikován*

INFRAPATELÁRNÍ BANDÁŽ



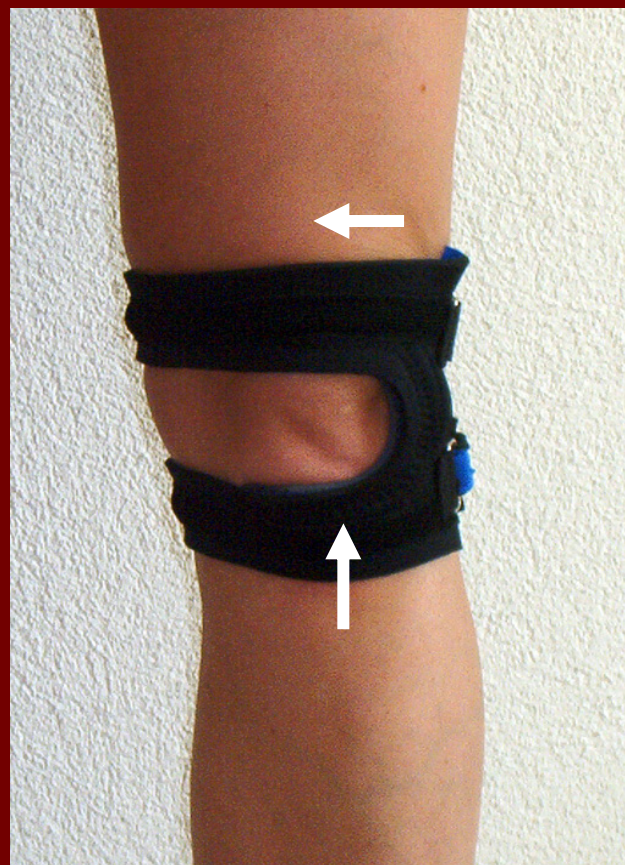
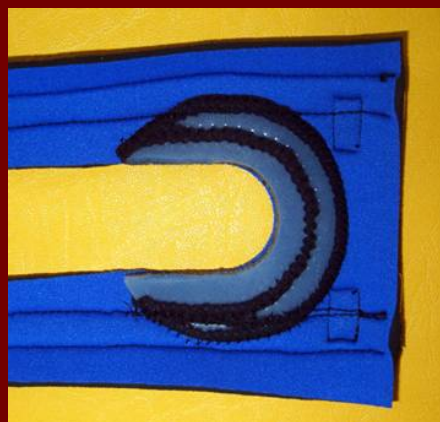
Cross strap



NÁVLEK + TAH NA PATELU



DVOJITÝ PATELÁRNÍ ZÁVĚS



NÁVLEK SE SILIKONOVOU VÝZTUŽÍ



KONZERVATIVNÍ LÉČBA rehabilitace

- cílené posilování mediálníhoho vastu, ne do plné extenze a s ortézou
- posilování hamstringů
- současně nácvik strečinku
- balanční cvičení

Chondropatie - nevhodné cviky

■ předkopávání v sedě



hyperprese pately v horní úvrati

KONZERVATIVNÍ LÉČBA

režimová opatření

Po dobu léčení:

doporučujeme omezení intenzity sportovní zátěže !

V dlouhodobém režimu zakazujeme:

- déle trvající hluboký dřep, klek, flexi přes 90st.
- posilování quadricepsu do plné extenze
- sport bez ortézy

KONZERVATIVNÍ LÉČBA CHONDROPATIE - chondroprotektiva

PERORÁLNÍ

Donna, Chondrosulf

Geladrink forte, Flexodon A...

INTRAARTIKULÁRNÍ

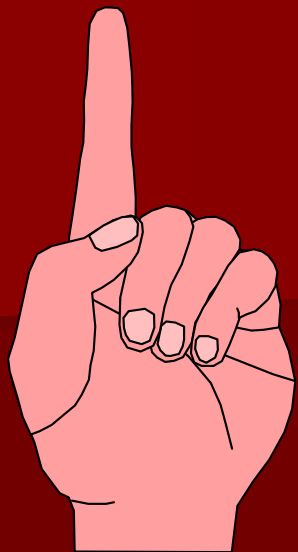
Hyalgan, Synvisc...

OPERAČNÍ ŘEŠENÍ CHONDROPATIE PATELY

- release laterálních retinakul
- shaeving postižených kl. ploch
(mozaiková plastika)
- kultivace chondrocytů

*Indikujeme až po selhání
konzervativní terapie !!!*





VAROVÁNÍ !

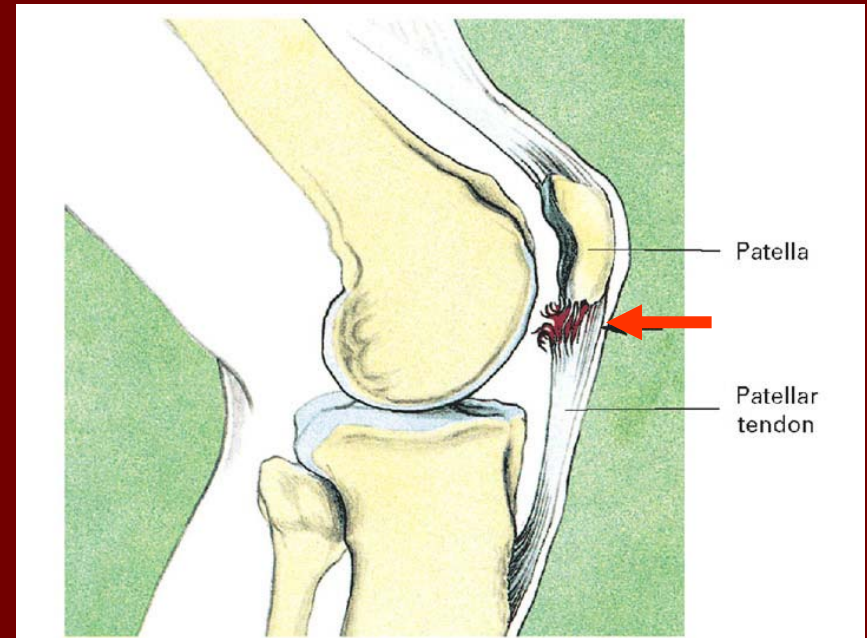
Za kontraindikovanou považujeme :

imobilizaci chondropatického kolene

artroskopickou **revizi** bez
předchozího důsledného léčení

SKOKANSKÉ KOLENO

- entezopatie patelárního vazů
- subjektivně: bolest kolene při dynamické zátěži
- klinika: lokální bolestivost a zduření
- diagnostika: USG



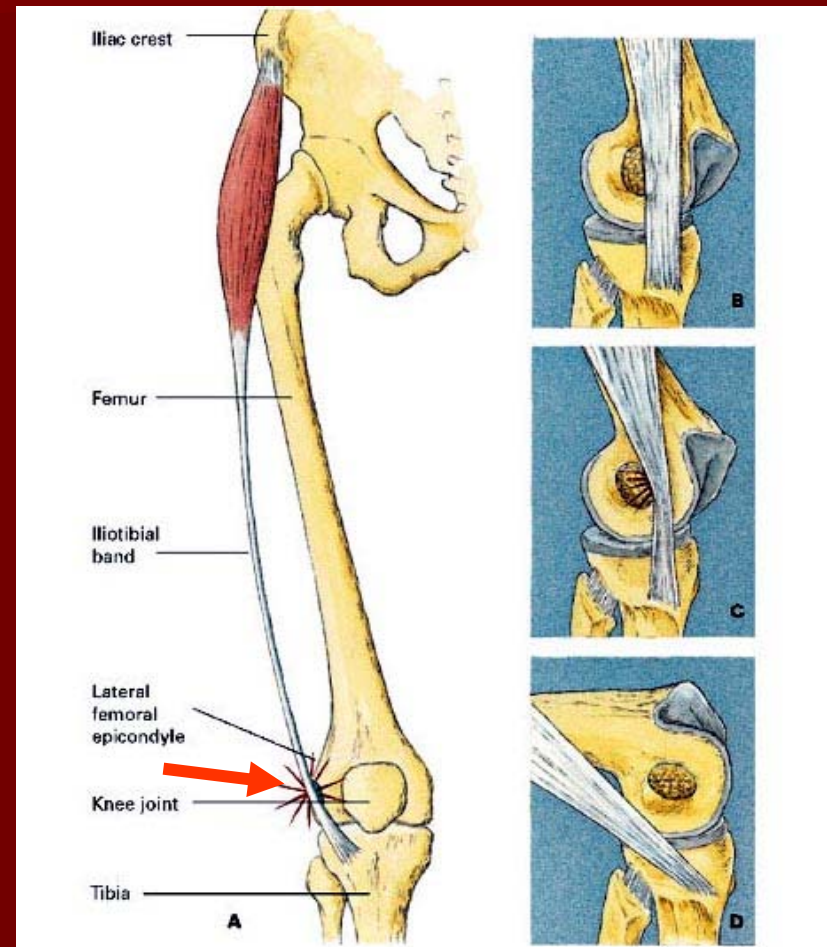
SKOKANSKÉ KOLENO - terapie

- IF proudy
- MLS-laser
- SportVis inj.
- infrapatelární páska na zátěž
- operace v případě selhání kons. terapie



SYNDROM ILIOTIBIÁLNÍHO TRAKTU

- etiologie : opakovaná častá flexe / extenze kolene (kolo, běh...)
- subjektivně: **bolest kolene**
- kiln. nález: **koleno bpn.**, zkrácený iliotibiální pruh, bolestivost v dist. 1/3



SYNDROM ILIOTIBIÁLNIHO TRAKTU - terapie

- lavaterm, měkké techniky, PIR
- nácvik strečinku na DKK – komplexně
- UZ, IF proudy
- **MLS - laser**
- obstřík (v případě bursitidy)



BOLESTIVÉ TŘÍSLO

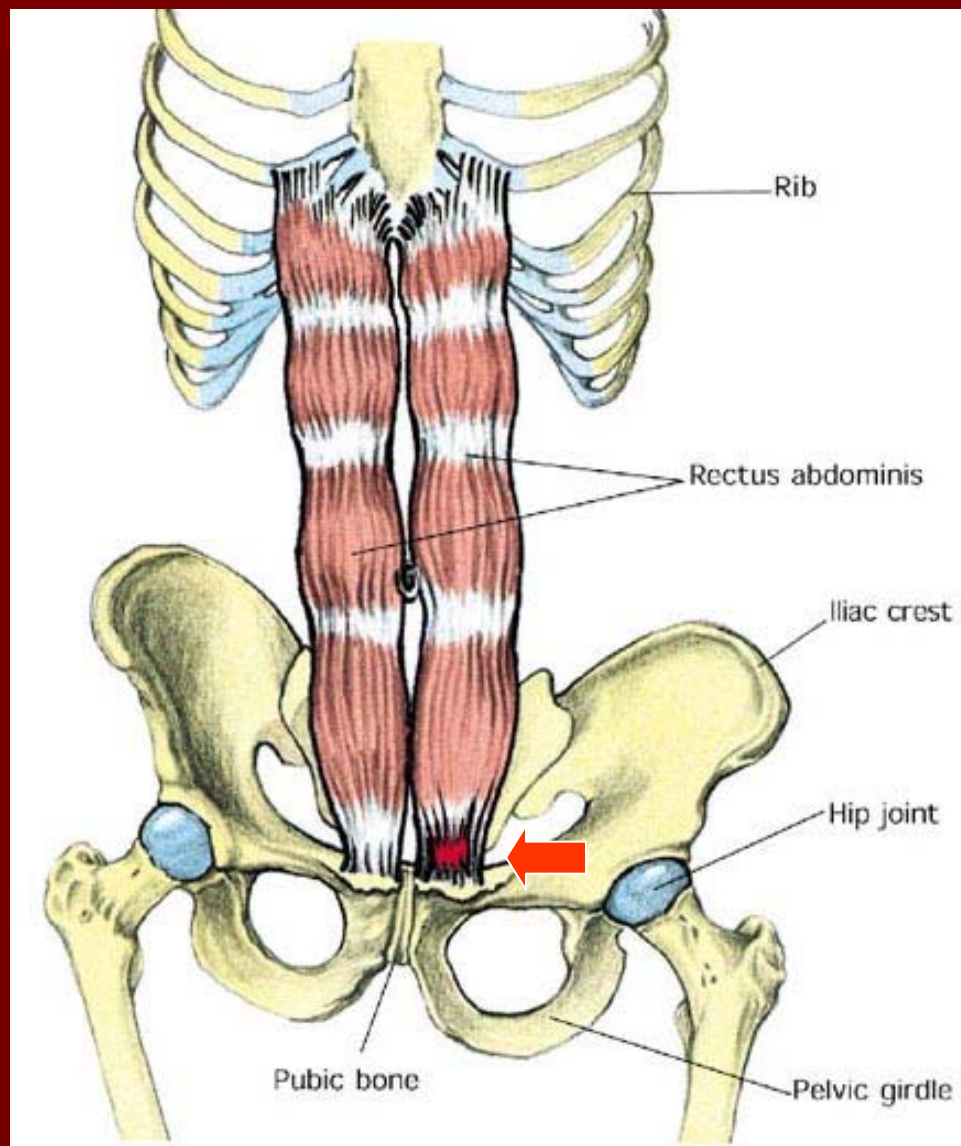
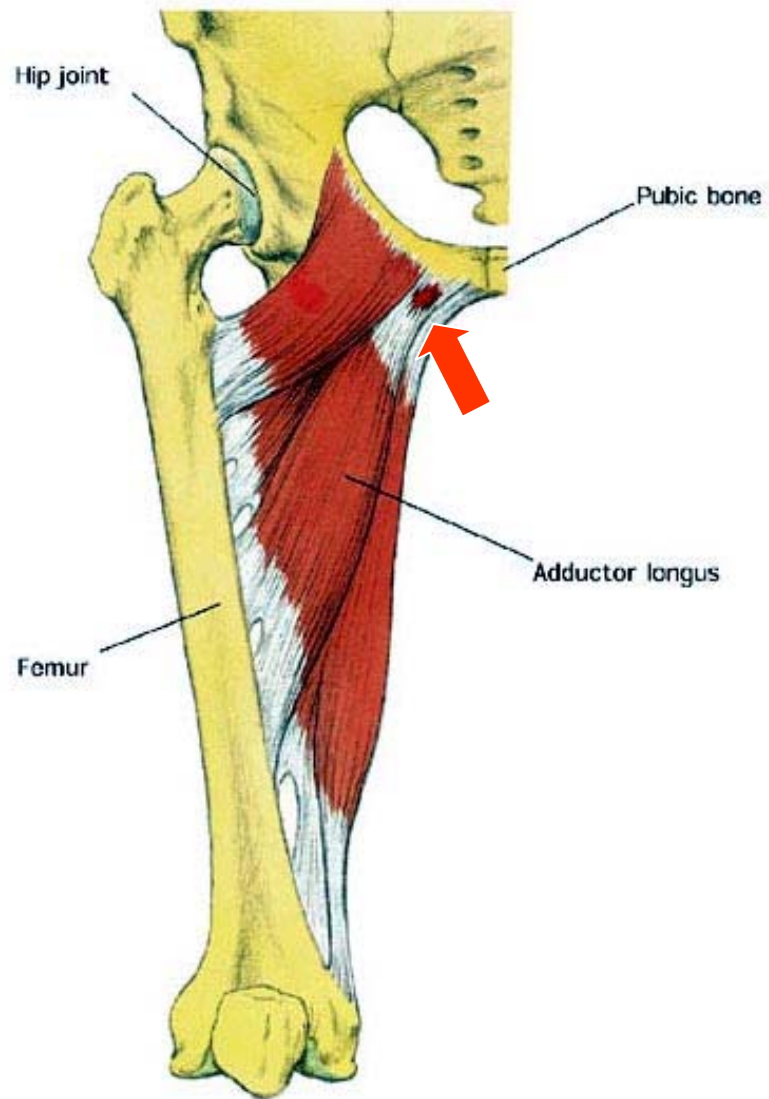
hokej, fotbal, gymnastika, atletika...

Klinika : bolest v inguině při zátěži,
bolestivá palpance

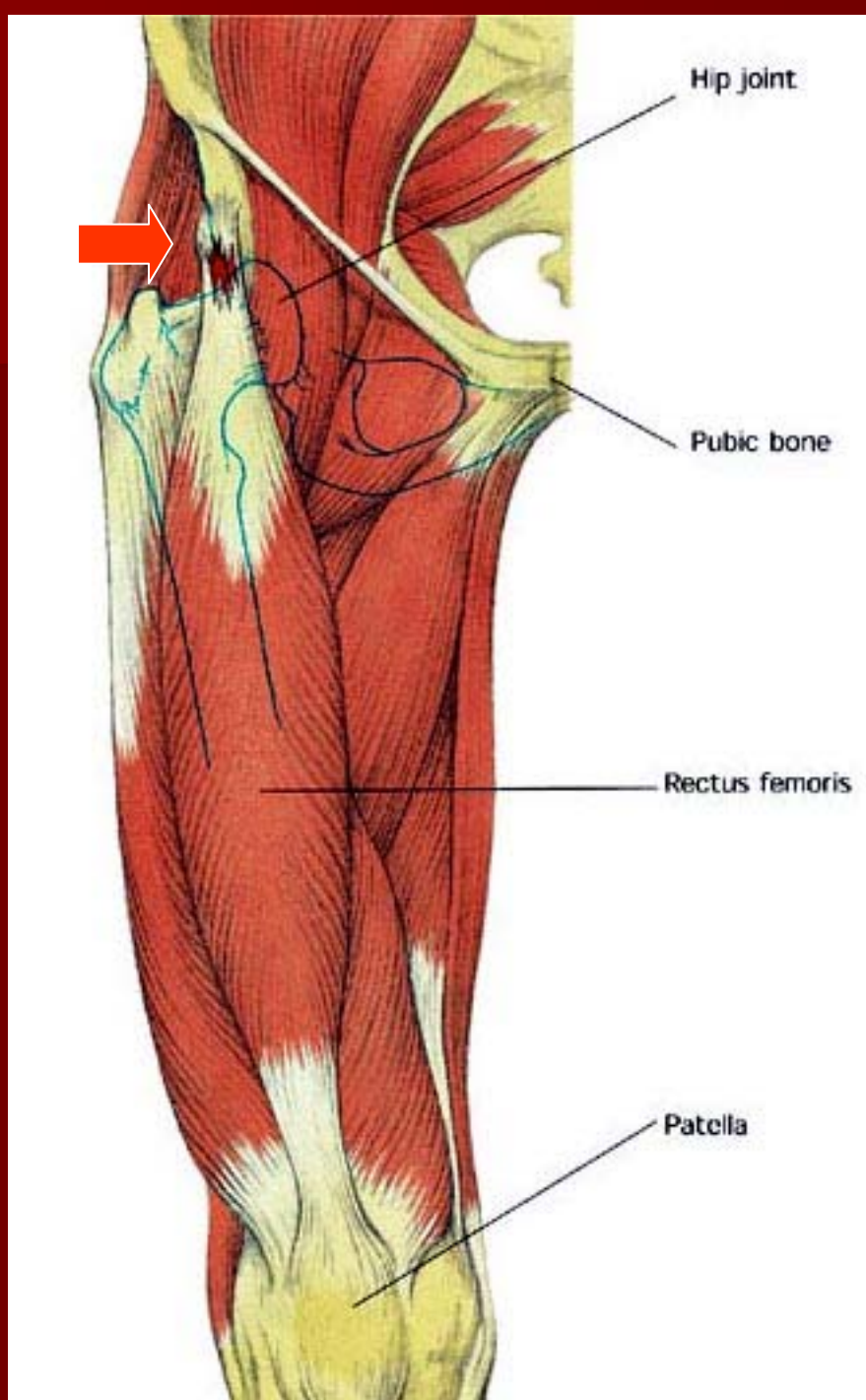
Diagnostika : USG

Dif. dg. - kyčel.kloub, entezopatie
m.rectus femoris, tříselná hernie,
iritace fem. nervu

Terapie : laser, obstřík, antiflogistika,
cíleně PIR



kas. břicho

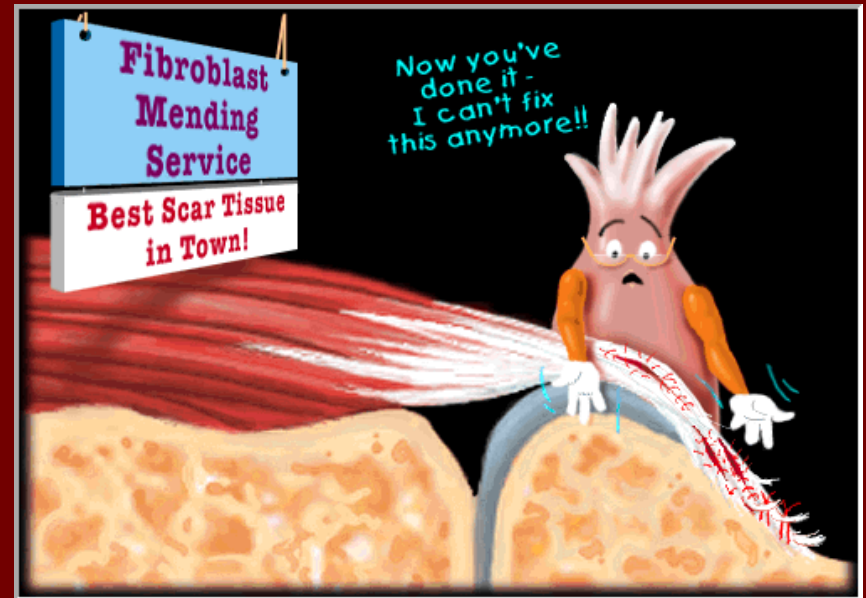


PŘETÍŽENÍ HORNÍ KONČETINY

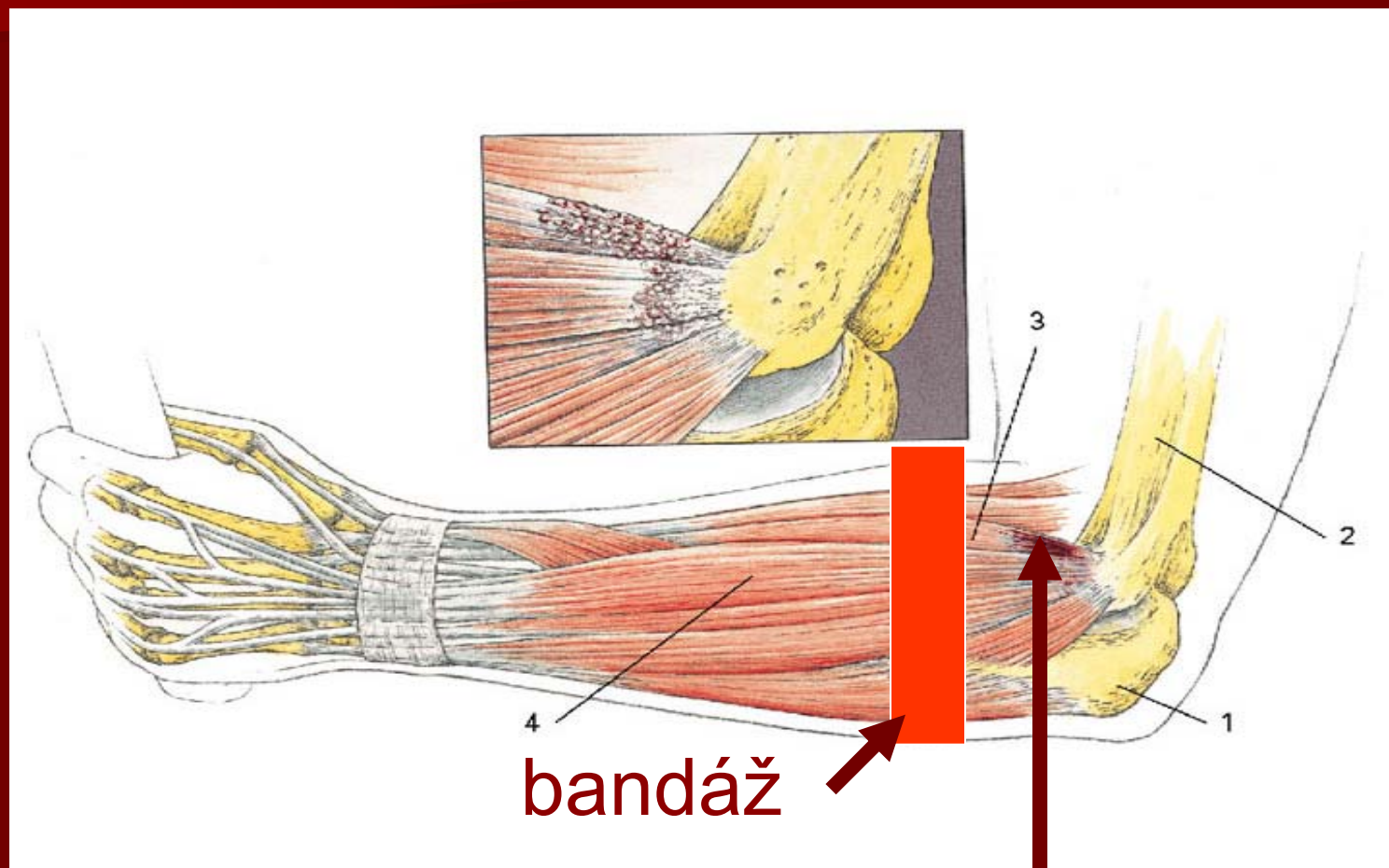


TENISOVÝ LOKET

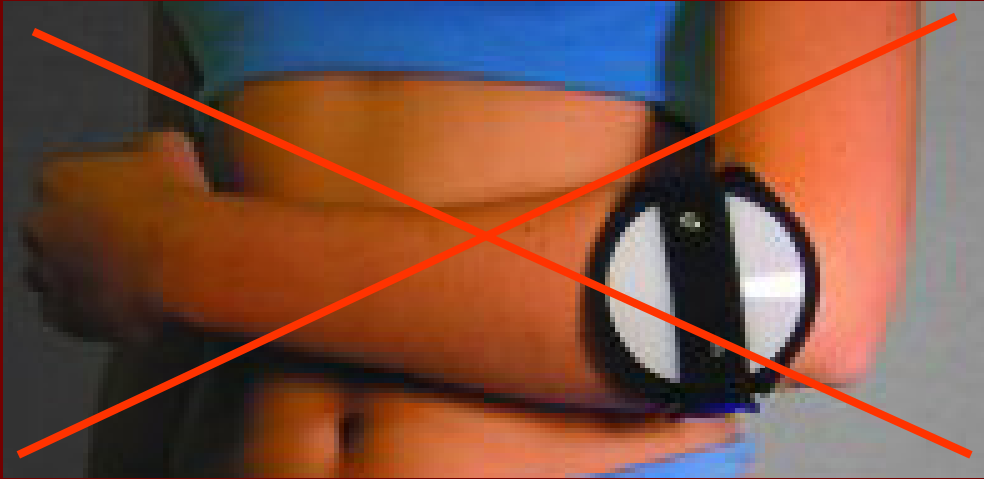
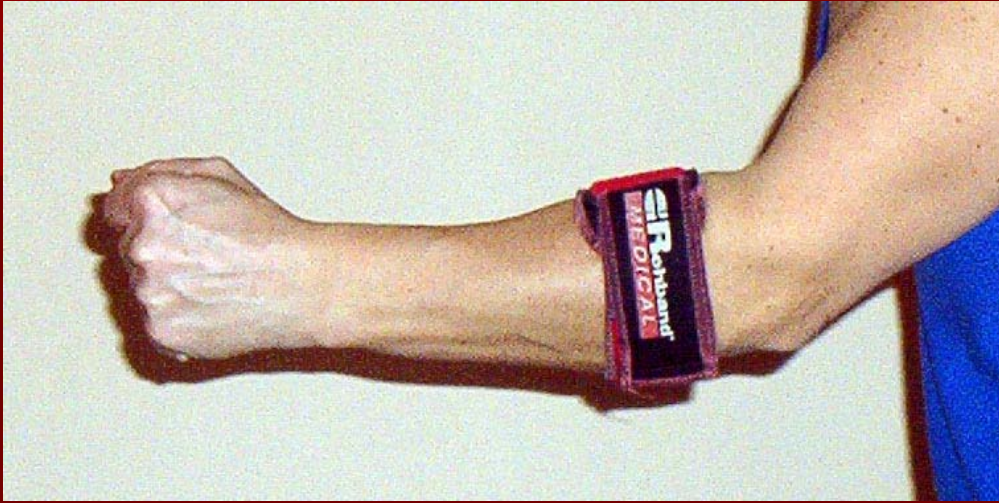
- přetížení společného úponu extenzorů ruky a zápěstí
- tvrdé struny, míče, špatný úderový stereotyp
- bolestivá rezistence, test židle..
- tenis, squash



Prevence recidiv: epi- páska na zátěž,
PIR před a po zátěži, správná technika...



odlehčení úponové části



BOLESTIVÉ RAMENO - nejčastější příčiny

- syndrom manžety rotátorů
- subakromiální burzitida
- rotátorová dysbalance - sportovci
- iritace AC skloubení, omartroza
- tendovaginitida šlachy dlouhé hlavy bicepsu, entezopatie levátoru...
- SALP léze, mikroinstabilita

SUBJEKTIVNÍ OBTÍŽE

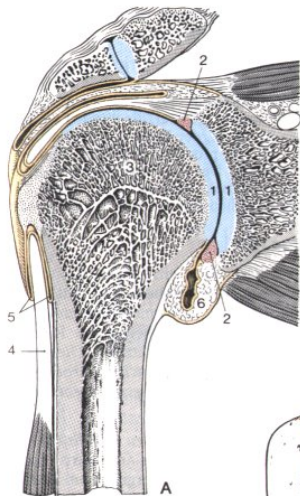
bolest při určitých pohybech

bolest lokalizovaná nebo difusní

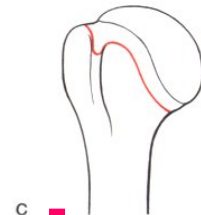
klidové i noční bolesti

Tenisový loket - terapie

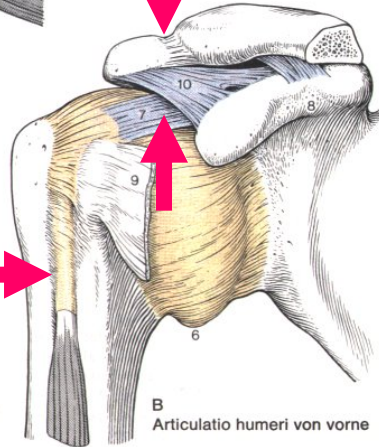
- MT, PIR, vířivka, IF – proudy
- Magnet + laser
- Obstřík + sádr. Fixace
- Rázová vlna



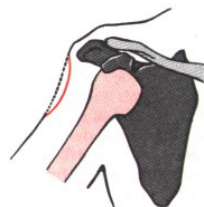
A Articulatio humeri im Schnitt



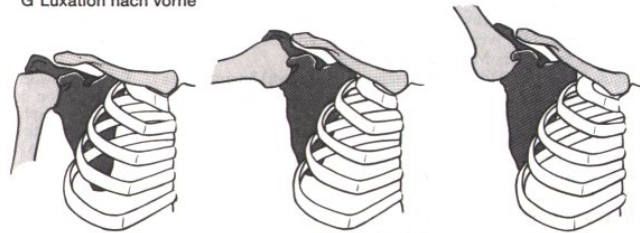
C Kapillansatzlinie am Humerus



B Articulatio humeri von vorne



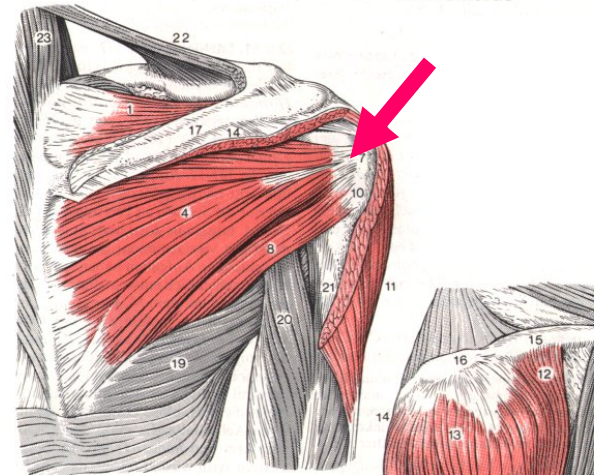
G Luxation nach vorne



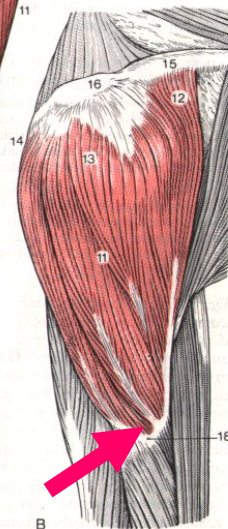
D Ruhestellung

E Abduktion

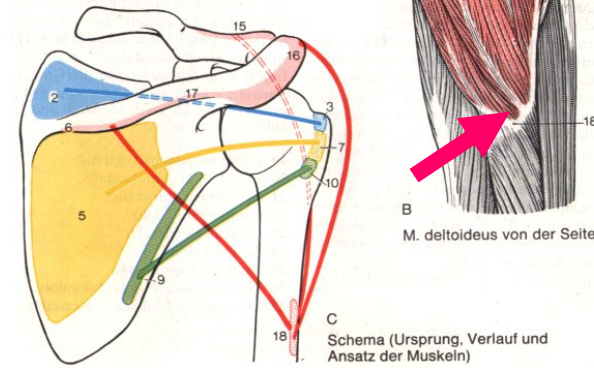
F Elevation



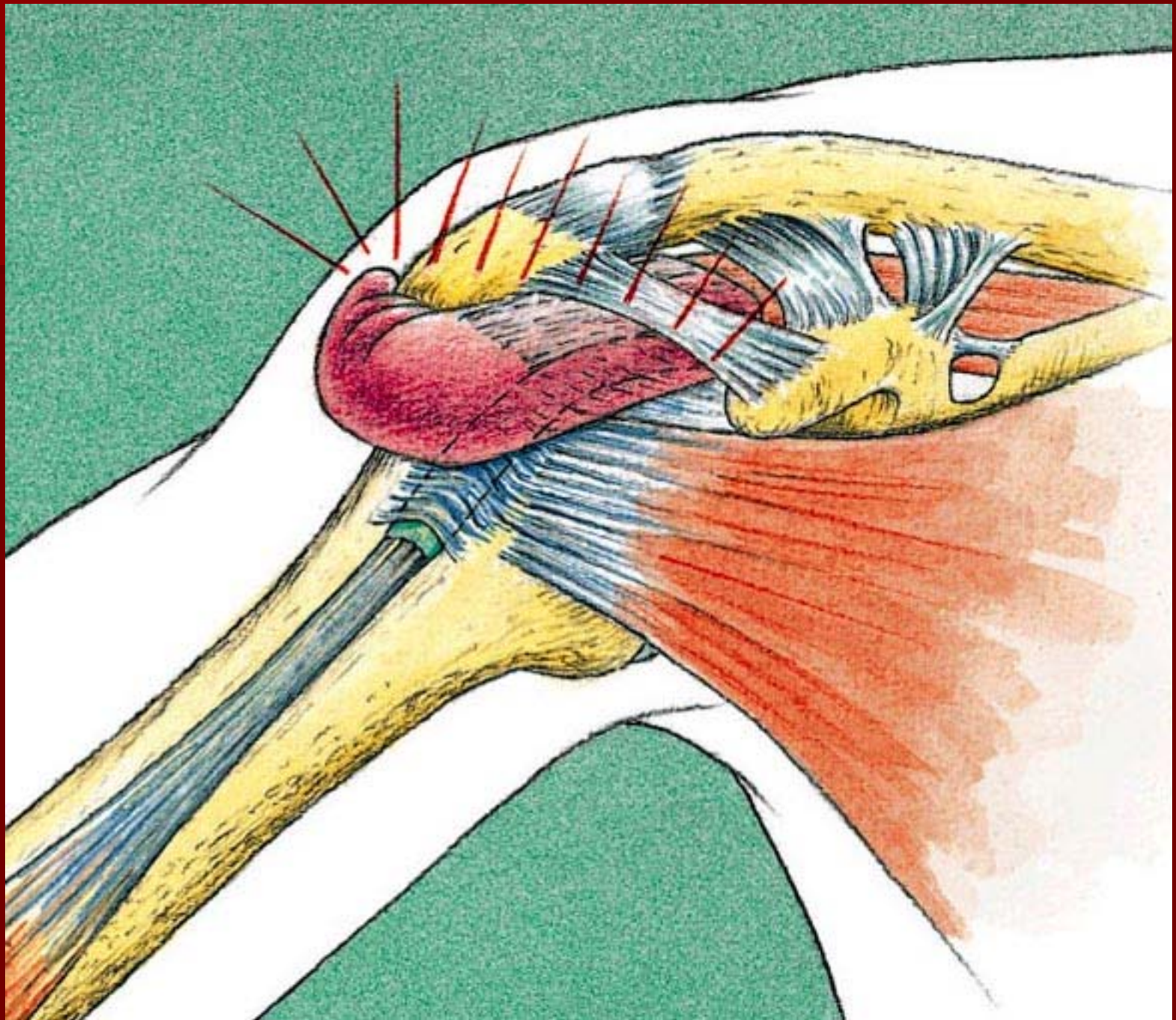
A dorsale Schultermuskeln mit Ansatz am Tuberculum majus und an der Crista tuberculi majoris. Ansicht von hinten



B M. deltoideus von der Seite



C Schema (Ursprung, Verlauf und Ansatz der Muskeln)



BOLESTIVÉ RAMENO - VYŠETŘENÍ

- anamnéza
- ramenní kloub - aktivní i pasivní rozsah pohybu , palpance bolestivých bodů, odporové testy
- aktivní pohyb při pohledu ze zadu!
- porovnání s druhou stranou
- *vyšetření krční páteře*

PŘÍNOSNÉ DIAGNOSTICKÉ METODY

ultrasonografické vyšetření!

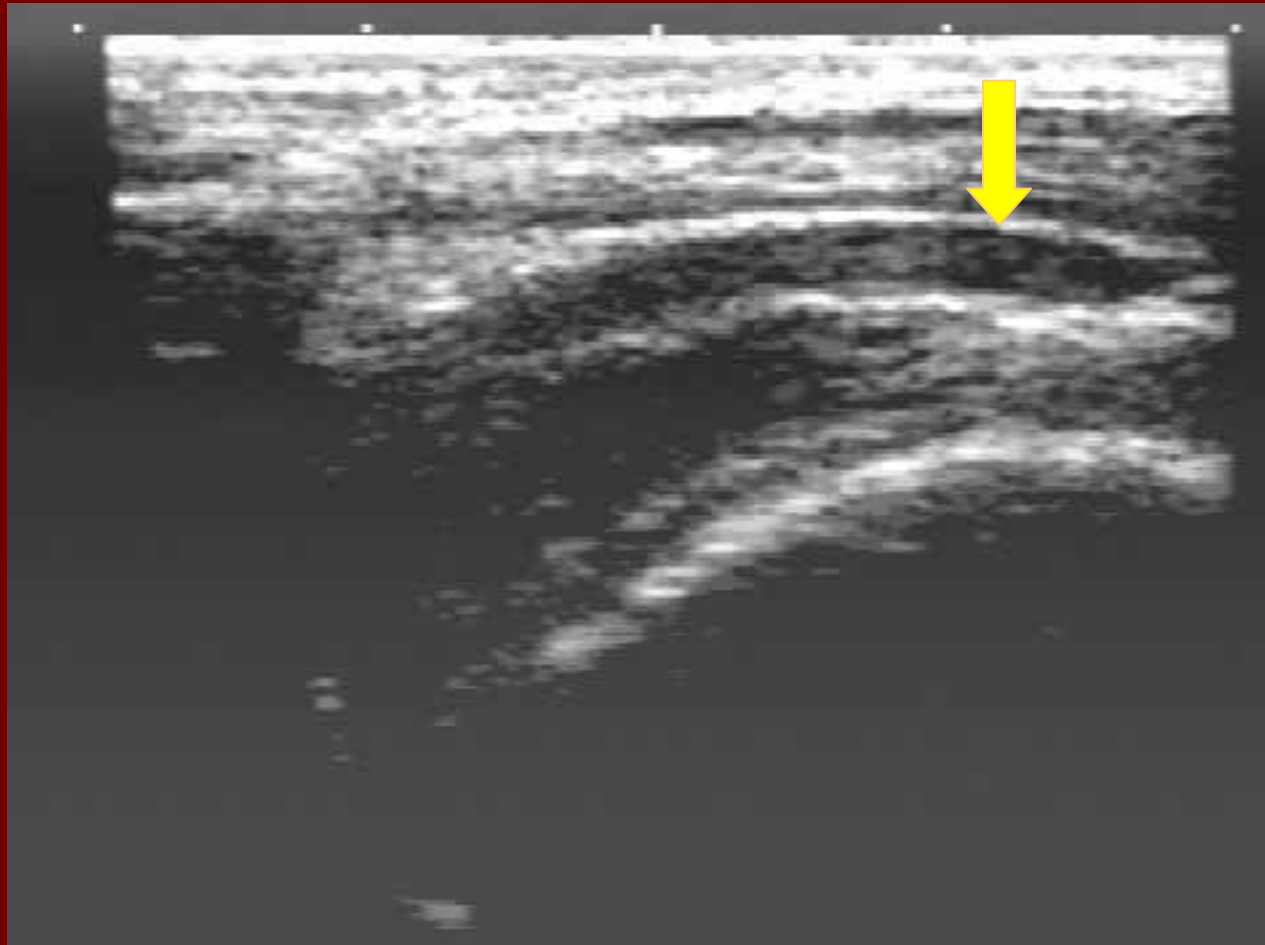
RTG

EMG

MR

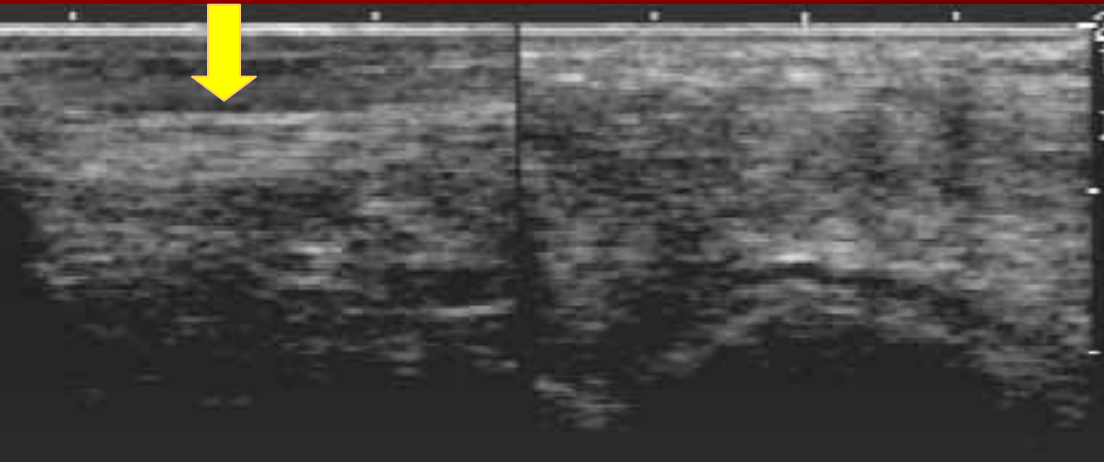
USG OBRAZ

SA bursitida

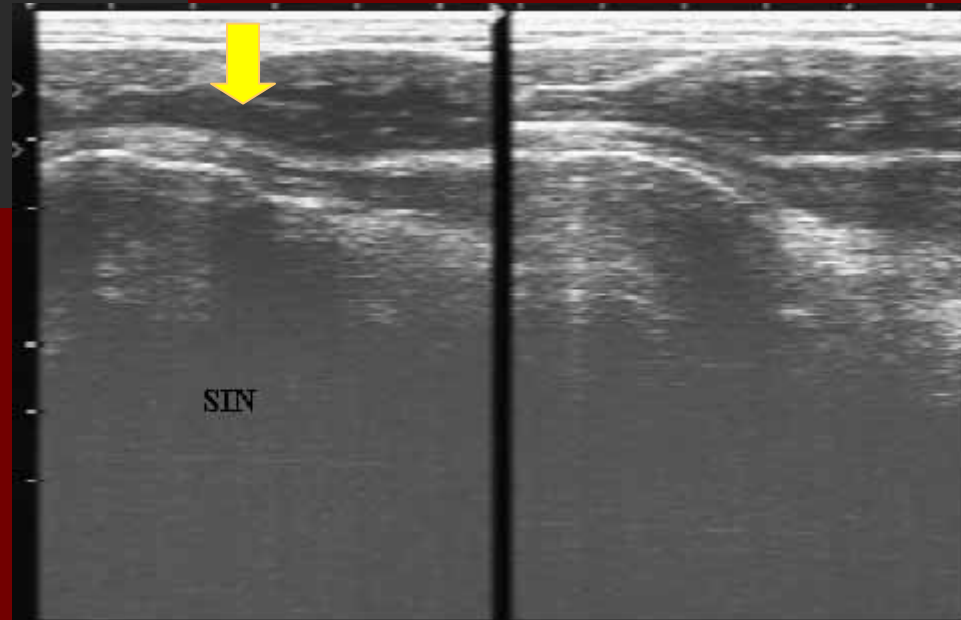


USG OBRAZ

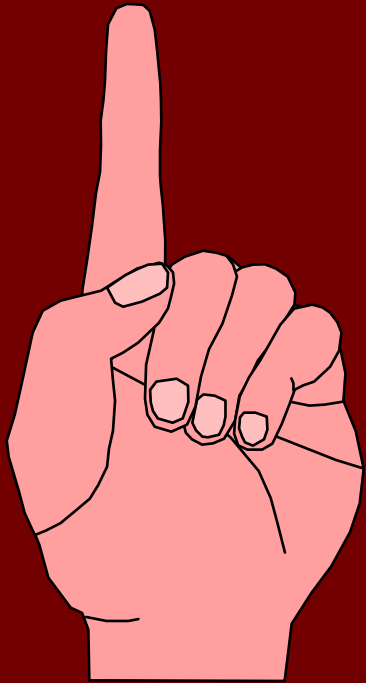
jizva v deltu



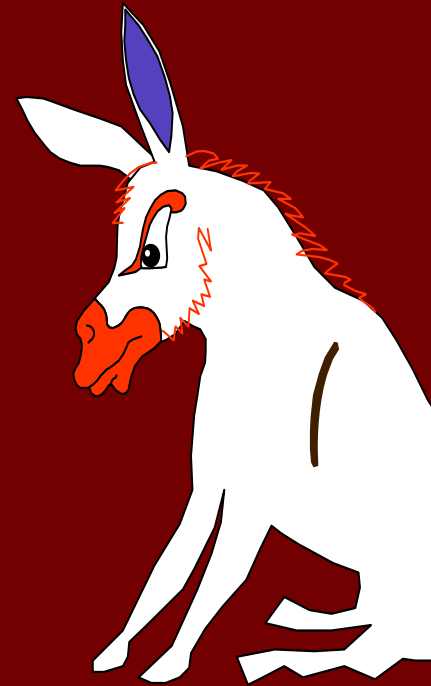
reluxace



BOLESTIVÉ RAMENO



ZMRZLÉ RAMENO



LÉČEBNÉ POSTUPY

měkké techniky - na bolestivé trigly,
PIR

FT: UZ, IF proudy, rebox, magnetoth.

cvičení : k posílení oslabených svalů,
posílení stabilizátorů lopatky, strečink,
prevence rozvoje frozen shoulder

RHB C-páteře (pokud je indikovaná)

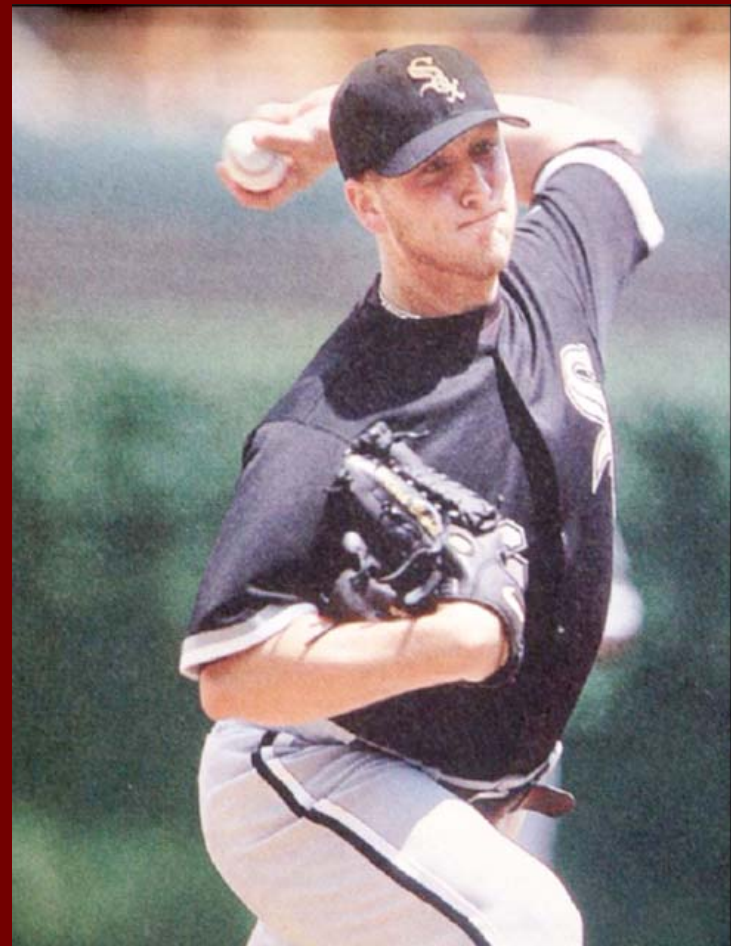
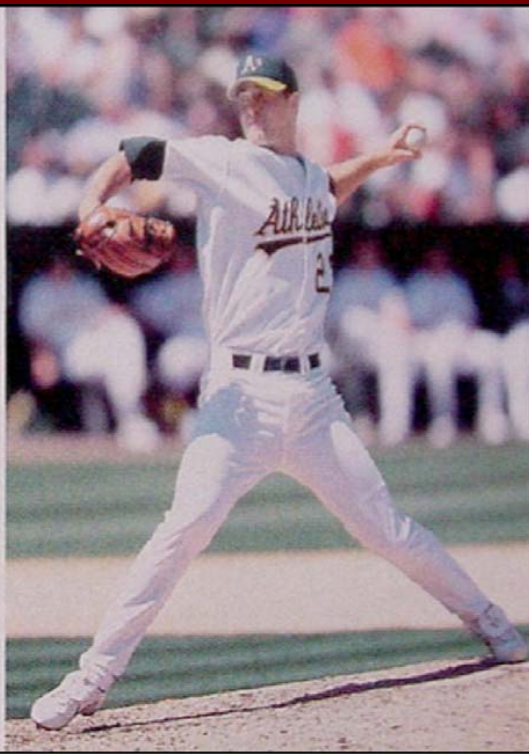
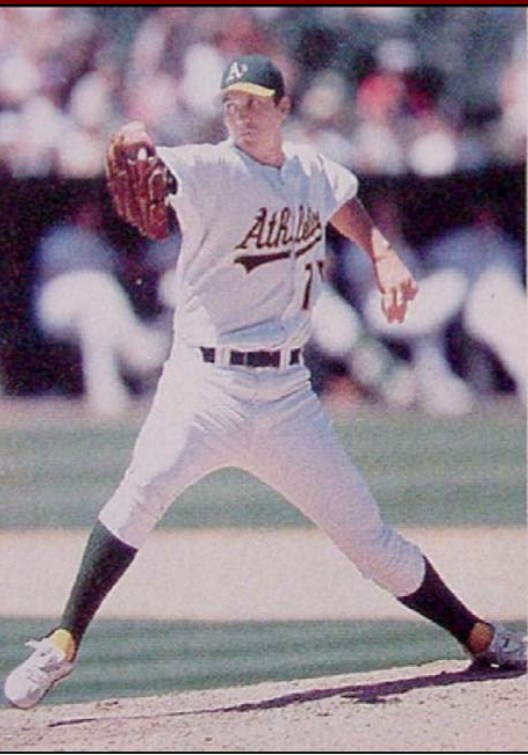
LÉČEBNÉ POSTUPY

obstřík : - při neefektu fyzikální terapie
- Depo-medrol + Marcain

perorální medikace:

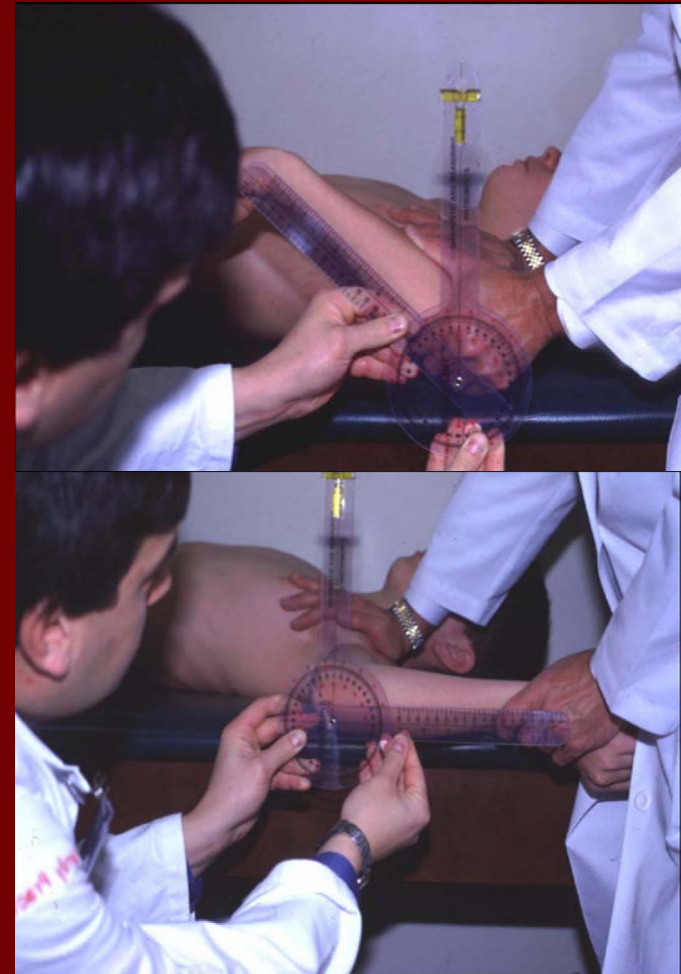
- v případě silné bolesti
- analgetika, antirevmatika

VRHAČSKÉ RAMENO



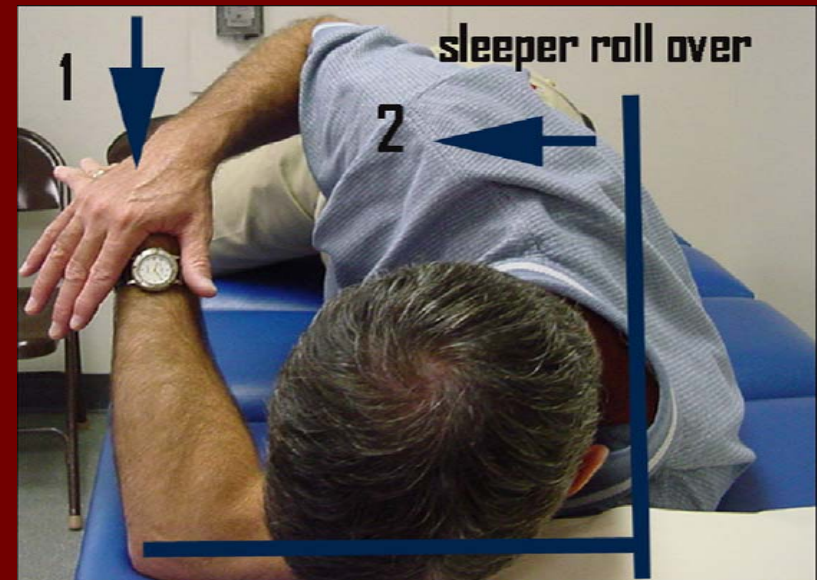
TANGOVANÉ STRUKTURY

- náprah – přední pouzdro + RM
 - decelerace – zadní pouzdro + RM
- ↓
- mikroruptury + zjizvení zadního pouzdra
omezení vnitřní + zvětšení zevní rotace = vrhačský paradox



LÉČBA GIRD

- cílený strečink zadního pouzdra 2x denně
- sleepers position –
- 3 polohy
- 90% pac. se zlepšuje
- non responders = většinou starší hráči
- posilování stabilizátorů lopatky..

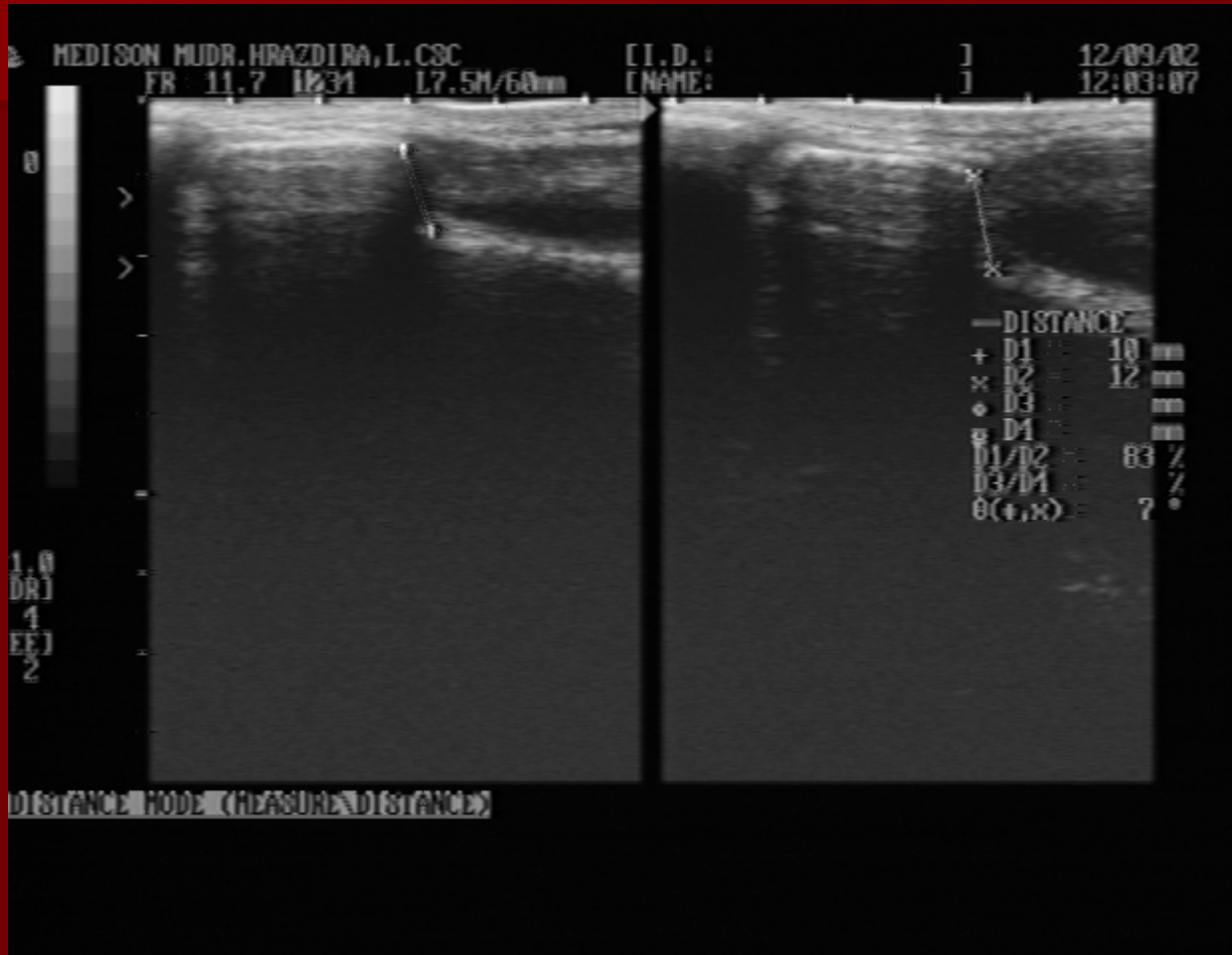


Ramenní ortéza se spodním tahem

umožňuje dostatečný rozsah pohybu při sportovní činnosti



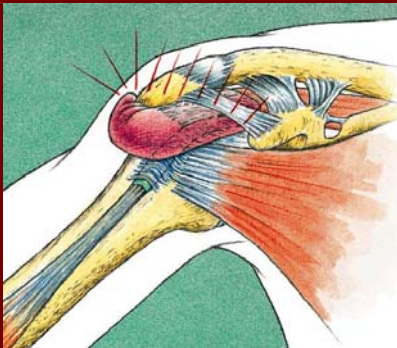
USG - vzpažení bez ortézy s ortézou



Výsledek : zvětšení subakromiálního
prostoru o 20%

Bolestivé rameno – nevhodné cviky

- tlaky v sedě
- shyby (masivní tah za končetinu)
- extrémně těžký
benčpress



SPECIFIKA DĚTSKÉHO VĚKU

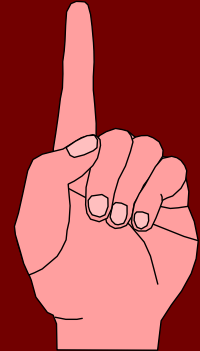
nezralý, modelující se skelet, flexibilita
menší svalová hmota a vitální kapacita
plic



odpovídající sportovní zátěž, zohlednit
v tréninku !!!

dítě není zmenšený dospělý !!!

PROBLÉMY ČASNÉ SPECIALIZACE



časná specializace v českých podmínkách

=

jednostranná často asym. zátěž bez
kompenzace, zaostává obecná motorika

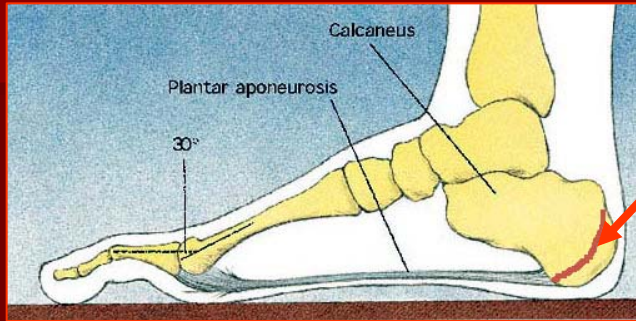


rozvoj svalových dysbalancí, skoliozy,
obtíže z přetížení, možný přechod
do chronicity

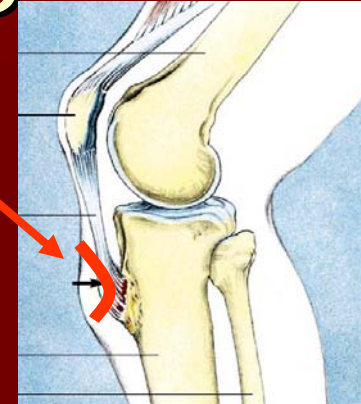
SPECIFIKA DĚTSKÉHO VĚKU

- VDT, skolióza, m. Scheuermann , svalové dysbalance...
- aseptické nekrózy
- chondropatie pately
- přetížená noha při por. statiky

ASEPTICKÉ NEKRÓZY – pata, koleno



apofýza kosti patní
Haglund-Sever

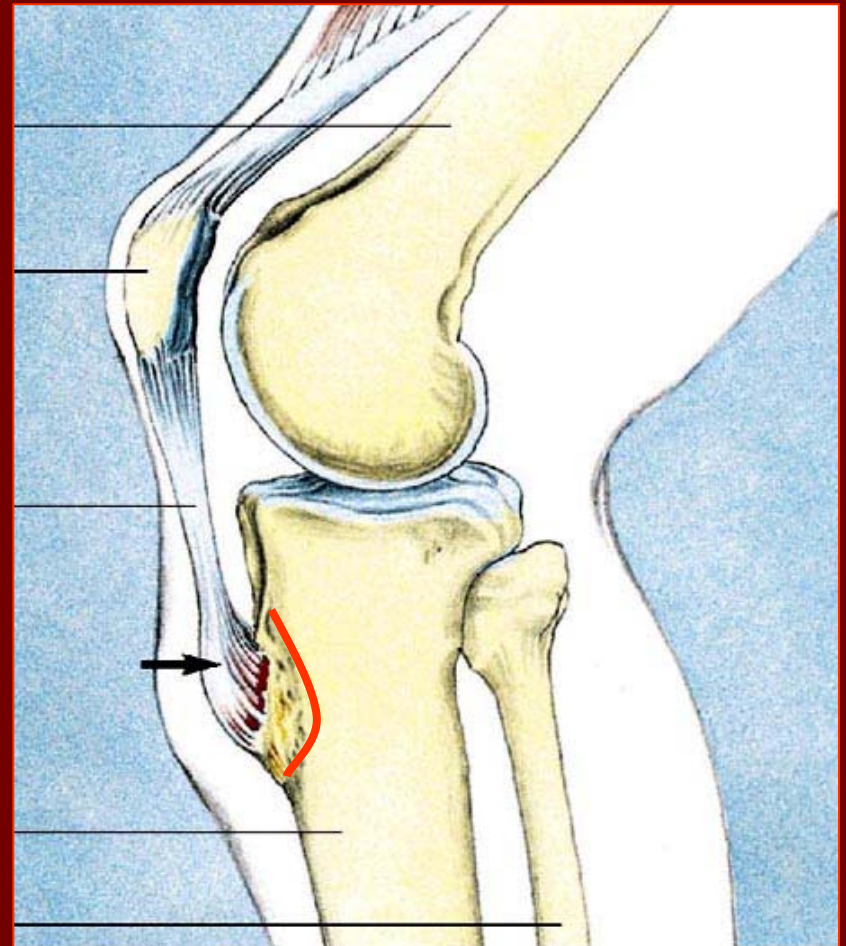


tub. tibie
Osgood-Schlatter

- vždy dobrá prognóza, nutno vysvětlit rodičům !!!
- obtíže odezní po zániku růstové zóny
- omezení zátěže dle subj. obtíží dítěte je
vždy dočasné, zákaz pohybu = zločin !!!
- diagnostika – USG, RTG obsolentní

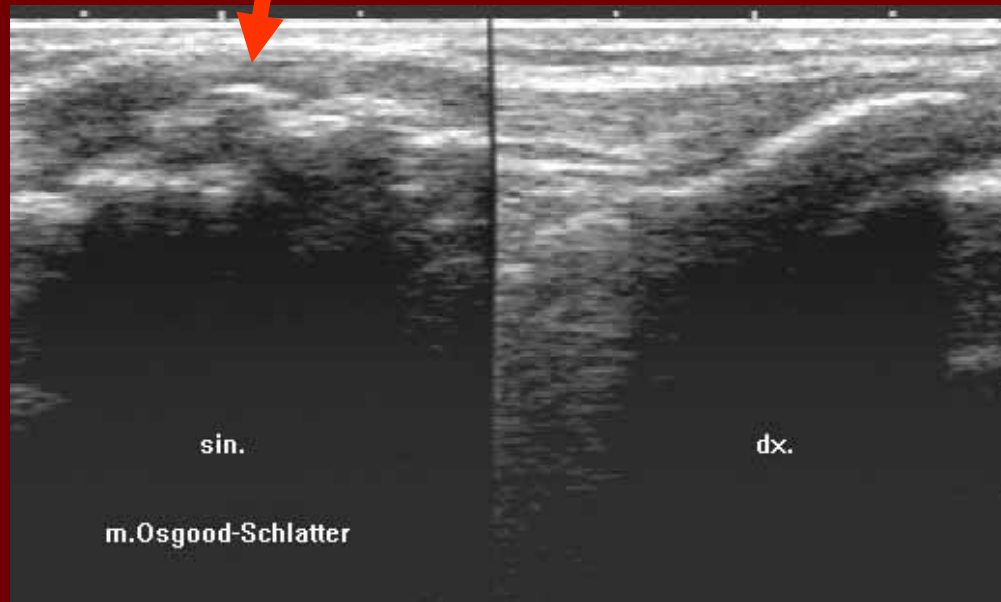
M. Osgood – Schlatter – subjekt. obtíže

- bolesti kolene při zátěži, s maximem při běhu, skocích, chůzi z kopce ...
- maximum bolestí lokalizované do oblasti **tuberosity tibie**



M.Osgood –Schlatter klinika, diagnostika

- výrazné zduření a palpační bolestivost tuberosity tibie
- většinou známky iritace Hoffova tělesa
- USG – jasný nálezn – fragmentace tub. tibie



M. Osgood – Schlatter terapie, režimová opatření

- Fyzikální terapie :
magnetoterapie +
laser
- omezit běhy,
skoky..**nechat dítě
zatěžovat (sportovat)
dle subjektivního
pocitu!**
- ortéza na zátěž

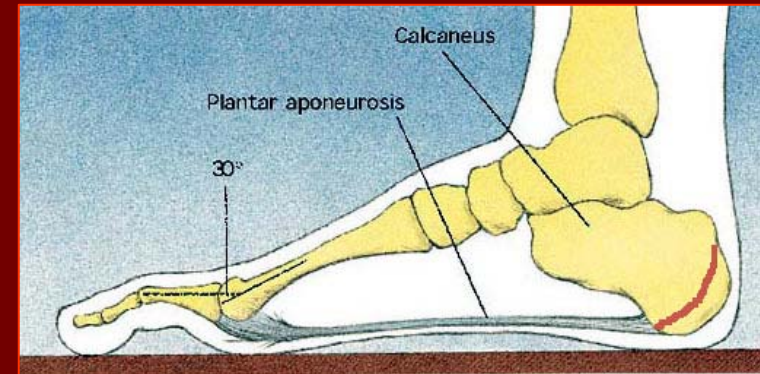


infrapatelární páska
Cross-strap

ASEPTICKÁ NEKRÓZA KOSTI PATNÍ

m. Haglund - Sever

- Subjektivně- bolest paty v zátěži (běh, skok..)
- Klinika – bolestivost paty, bolestivý poklep a tlak
- Diagnostika - USG
- Terapie – magnetoth., gel. podpatěnky
- Režim – neběhat, neskákat...



Morbus Perthes

= aseptická nekróza hlavice femoru

- závažná diagnóza, nutno sledovat na specializovaném pracovišti
- klinika : bolest v kyčli (koleni), kulhání, omezení abdukce + vnitřní rotace **nebagatelizovat příznaky, věřit dětem !**
- věk: 2 – 10 let, 4x častěji chlapci
- diagnostika: MR, scintigrafie – časná fáze
RTG - fragmentace hlavice = rozvinutý obraz

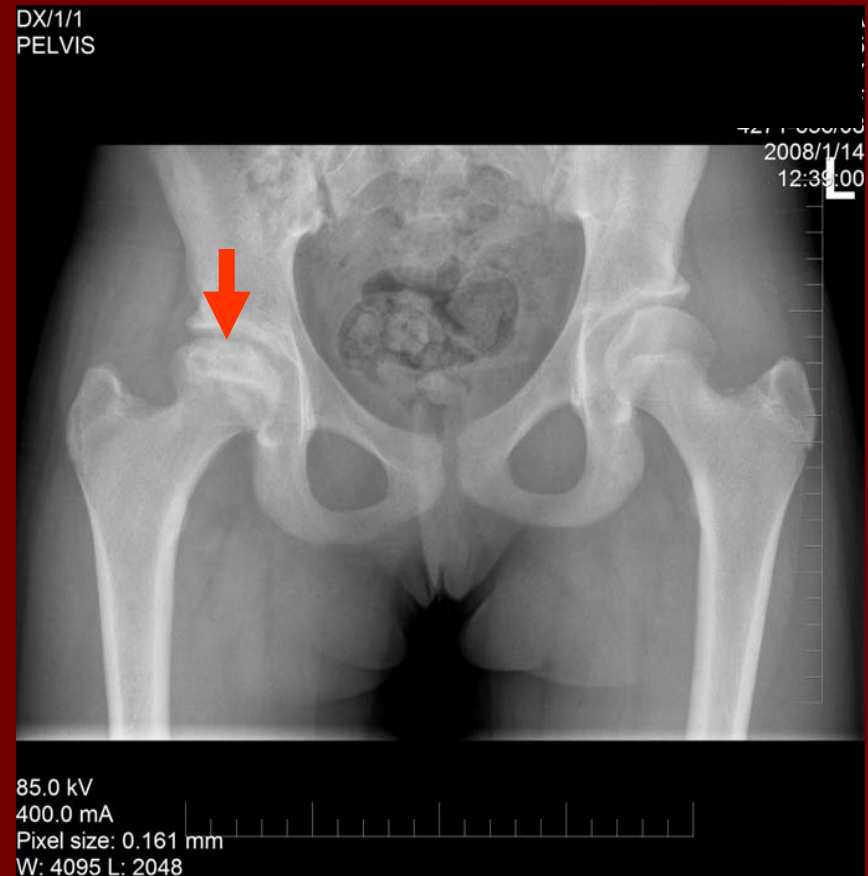
Morbus Perthes

= aseptická nekróza hlavice femoru

- terapie – ortéza (Thomasova dlaha)
 - magnetoterapie opakovaně, měkké techniky, lehký strečink (prevence vzniku kontraktur)
- operace = metoda volby
- režim – striktní zákaz zátěže do ukončení remodelace hlavice (chůze o FB)
 - po ukončení léčení povolujeme **rekreační** sport

M. Perthes - kasuistika

- moderní gymnastka, 14 let, od 6 / 07 léčena opakovaně pro bolesti třísla dx., RTG neproveden, trénink nepřerušen!
- v 1 / 08 – výrazná bolest, kulhání, omez. hybnosti dx. kyčle
- RTG-M. Perthes, předána ke sledování do FDN



Coxa vara adolescentium = epifýzeolýza hlavice femoru

- klinika : bolest
v kyčli (koleni),
kulhání
- výskyt: 12 – 17 let
- diagnostika: RTG,
RTG v žabí poloze
- terapie - operace
vždy



VÝBĚR VHODNÉHO SOMATOTYPU

moderní gymnastika x volejbal

sportovní gymnastika x basketbal....

vhodné dítě **včas vyřadit** z přípravy,
pokud nemá přiměřené dispozice
pro daný sport

neexistuje systematický výběr dětí

TRAUMATOLOGIE



PORANĚNÍ KLOUBŮ A SVALŮ (tupá poranění měkkých tkání) = banální poranění ?!

- distorze, kontuze kloubů
- svalové kontuze, distenze a parciální ruptury
- chybí precizní diagnostika, ultrasonografické vyšetření není standardem
- rehabilitační doléčení je většinou považováno za zbytečné
- chyba je i na straně rehabilitačních zařízení, která nepreferují poúrazové stavy

Poranění měkkých tkání první pomoc

- zásada R.I.C.E.
- **R = rest** – klid, odlehčení postižené části
- **I = ice** – chlazení (led, studená voda)
- **C = compression** – elastická bandáž
- **E = elevation** – zvýšená poloha
- výše uvedená opatření zmenšují zejména otok a bolest postižených struktur.

Poranění měkkých tkání medikamentózní léčba

- **antirevmatika lokálně** (masti) – urychlují vstřebávání otoku, Aulin gel, Voltaren gel, Prontoflex spray, Diky spray
- **heparinoidy**- Lioton gel, Viatromb spray
- **systemová enzymoterapie** – Phlogenzym 3x3 po dobu 14 dní
- **analgetika** – při velké bolesti

DISTORZE KLOUBŮ- klasifikace

- 3 stupně distorze:
- **I. stupeň** – distenze -nevelký otok i bolest, doba hojení cca 3 týdny
- **II. stupeň** –parc. ruptura – větší otok a bolest, hematom, několik dní nemožnost zatížení kloubu, doba hojení 6 týdnů
- **III. stupeň** – kompletní ruptura – pozitivní testy na nestabilitu , doba hojení 6 týdnů.
- možné, operační řešení - sutura poškozených vazů - do 3 dnů od úrazu

DISTORZE KLOUBŮ- diagnostika

- 1. klinické vyšetření kloubu a jeho stability k vyloučení závažného poškození vazů
- 2. rtg vyšetření k vyloučení možné zlomeniny
- 3. **sonografické vyšetření** – dobře zobrazí stupeň poškození měkkých tkání (nelze zobrazit na rtg snímku).

DISTORZE KLOUBŮ - imobilizace

- **I. stupeň** – distenze – elastická bandáž, případně ortéza nebo tape, **cca 3 týdny**
- **II. stupeň** – parc. ruptura – pevná fixace (ortéza nebo sádra) 3 týdny, další 3 týdny doléčení v lehčí ortéze
- **III. stupeň** – kompletní ruptura vazy – **6 týdnů pevná fixace** (ortéza nebo sádra)

DISTORZE KLOUBŮ - rehabilitace

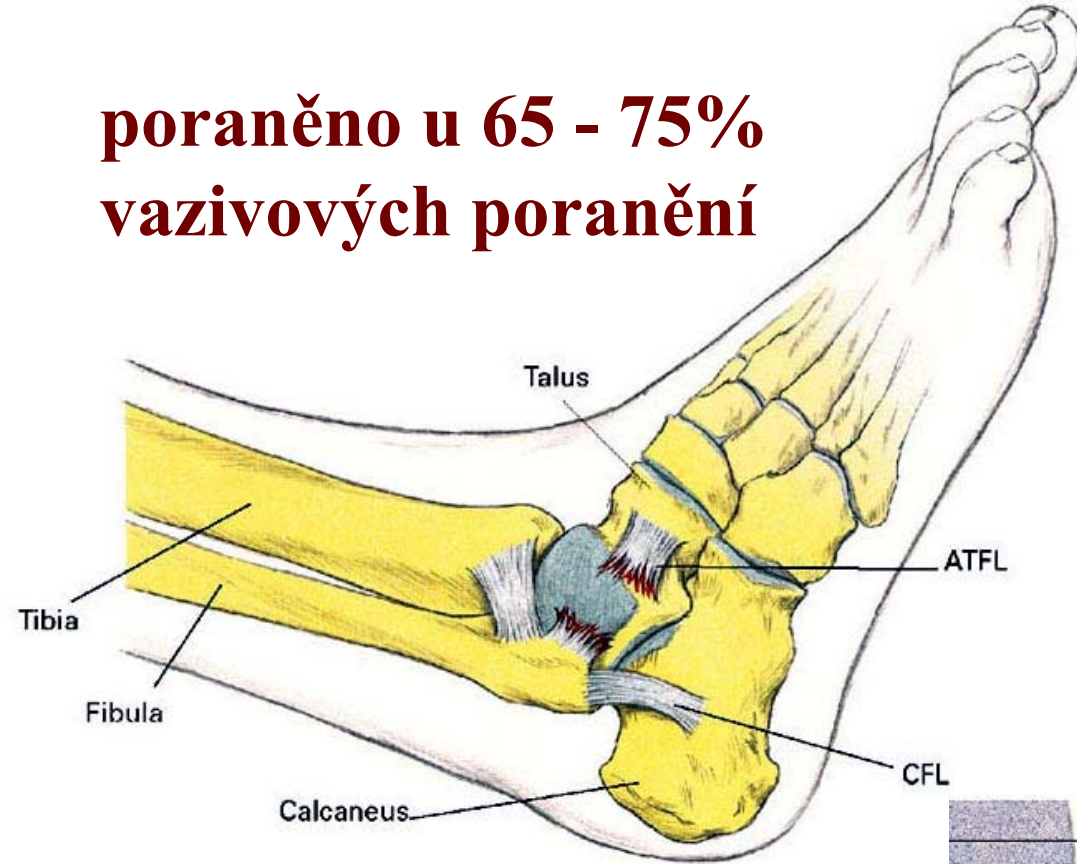
- je mnohdy považována za zbytečnou.
- moderní rhb. = významné zkrácení doby rekonvalescence
- FT - interferenční proudy, léčebný ultrazvuk, magnetoterapie
- po zhojení vazů – vířivá koupel, mobilizace kloubu, techniky měkkých tkání
- nosné klouby - cvičení na labilních plochách nácvik správné chůze, rotoped.... posilování svalů

DISTORZE HLEZNA

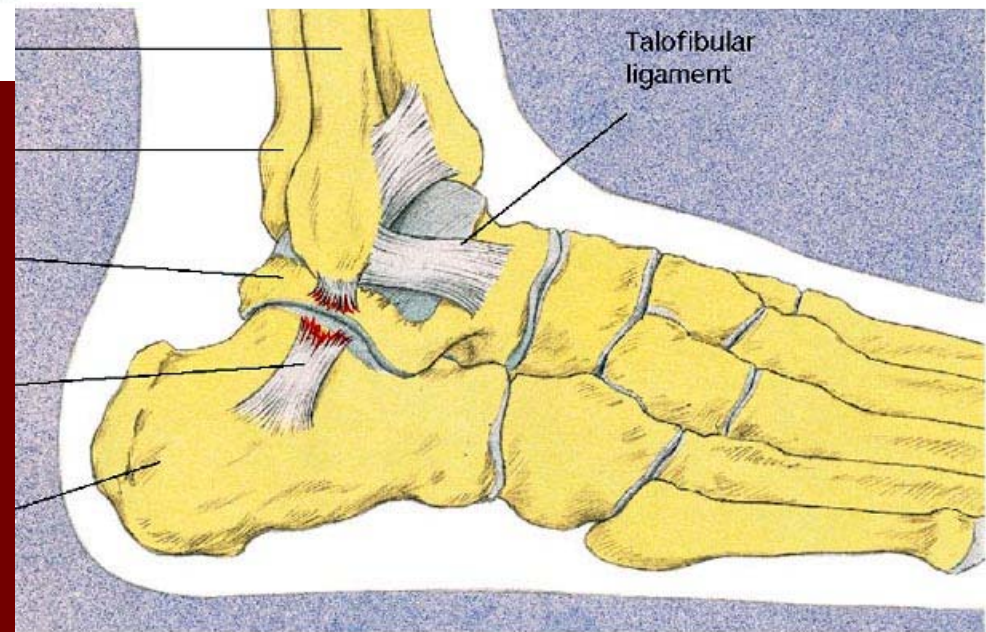
- nejčastější úraz vůbec
- mechanismus - inverzní trauma



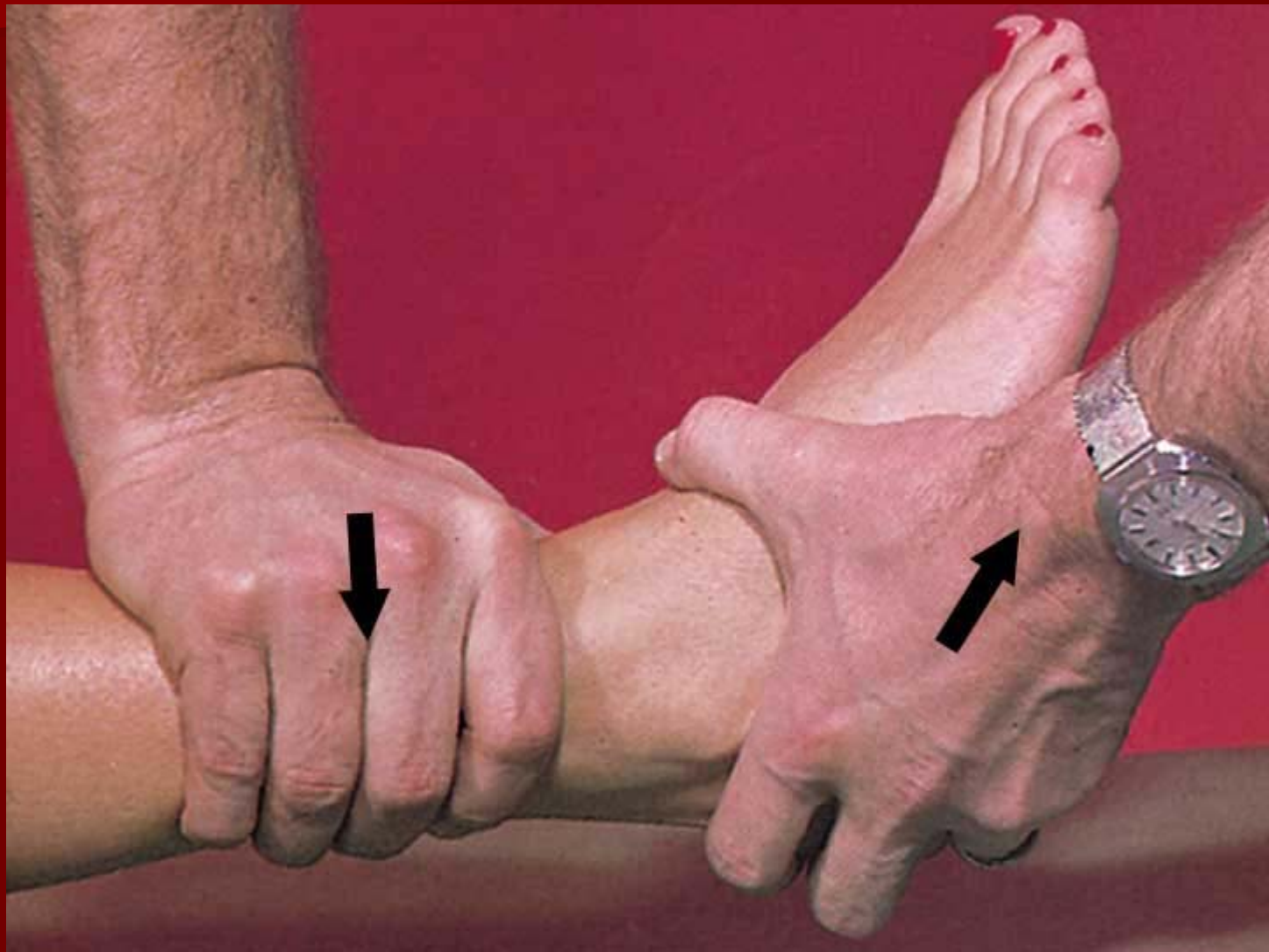
**poraněno u 65 - 75%
vazivových poranění**



**poraněno ve 20%
společně s ATFL**



ATFL - VYŠETŘENÍ (přední zásuvka)

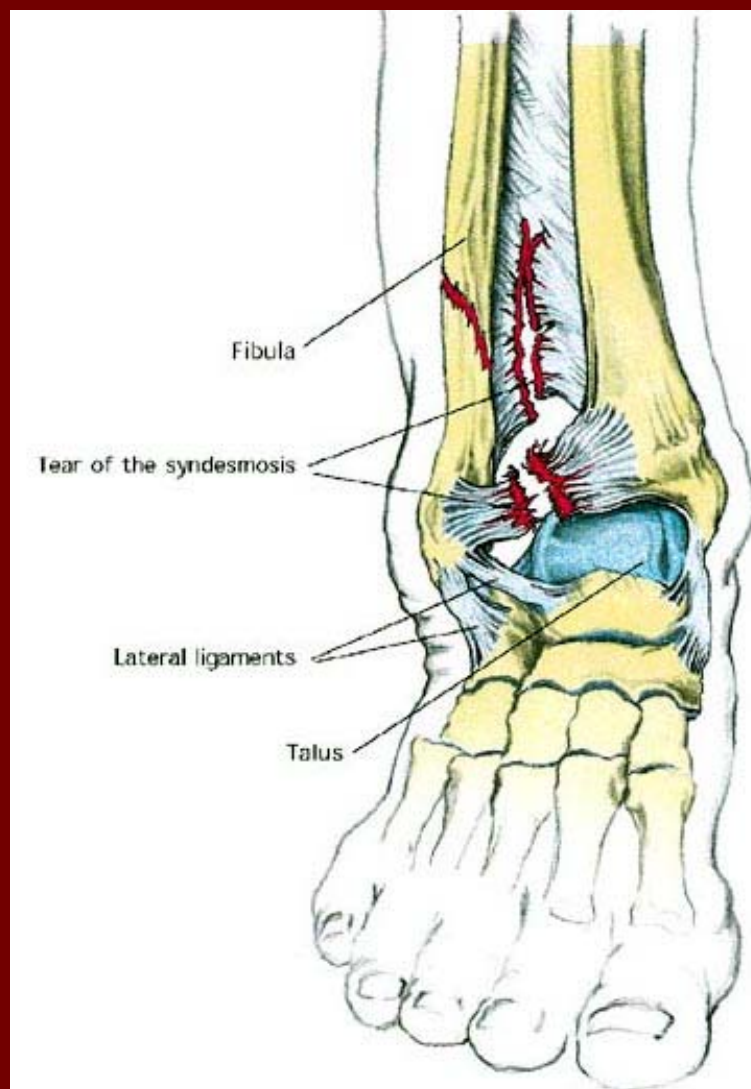


PORANĚNÍ TF SYNDEZMÓZY

- u 10% distorzí
- izolovaně jen 3%
- kompletní léze



operace !!!



DISTORZE HLEZNA - imobilizace

- I. stupeň – el. bandáž nebo lehká ortéza na 3 týdny



DISTORZE HLEZNA - imobilizace

- II. stupeň – 3 týdny walker nebo sádra + 3 t. lehká ortéza nebo tape
- III. stupeň – 6 týdnů pevná fixace – wlaker (sádra)
- imobilizace v ortéze je vyhrazena pro inteligentní, spolupracující pac. !!!



DISTORZE HLEZNA

- distorze s rupturou vazů



Sádrová dlaha



správně



špatně - špicfus

DISTORZE HLEZNA –novinka v léčbě

biokompatibilní kyselina hyaluronová
pro aplikaci do měkkých tkání (STABHA)

- preparát **SportVis**, cena cca **2.800,- Kč**
- distorze hlezna I. a II. stupně
- 1. injekce do 48 hod. od úrazu, 2. za dalších 48 hod. , vytváří ideální prostředí pro zhojení poškozených vazů
- funguje jako „vnitřní dlaha“.

DISTORZE HLEZNA –novinka v léčbě SportVis

- zkracuje dobu hojení
- **zlepšuje kvalitu hojení**, snižuje zjizvení tkáně
- **snižuje počet recidiv podvrtnutí kotníku**
- má přídatný analgetický a protizánětlivý účinek
- je dobře tolerován



REHABILITACE PO DISTORZÍCH HLEZNA

- FT - magnetoterapie, UZ, IF-proudy
- rozcvičování až po zhojení vazů !!!
- rozcvičování ATC, protahování ŠA, mobilizace přední nohy, balanční cvičení, nácvik správné chůze



DISTORZE HLEZNA

elastická bandáž i zinkoklih. obvaz
při masivní distorzi s lézí vazů



ošetření NON LEGE ARTIS !!!



dlouho bolest, chronická instabilita

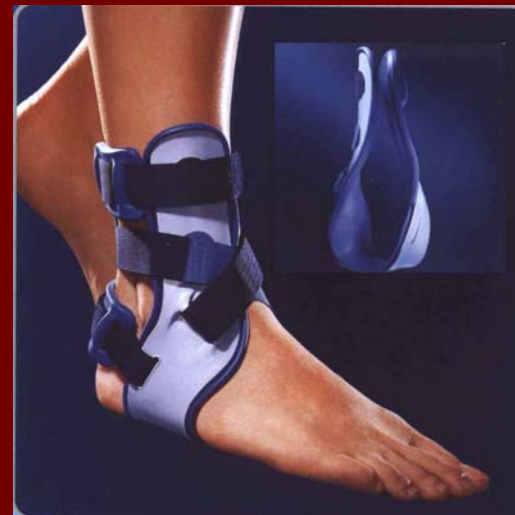
kas.- fotbalistka

POSTUP NON LEGE ARTIS



ORTÉZY HLEZNA

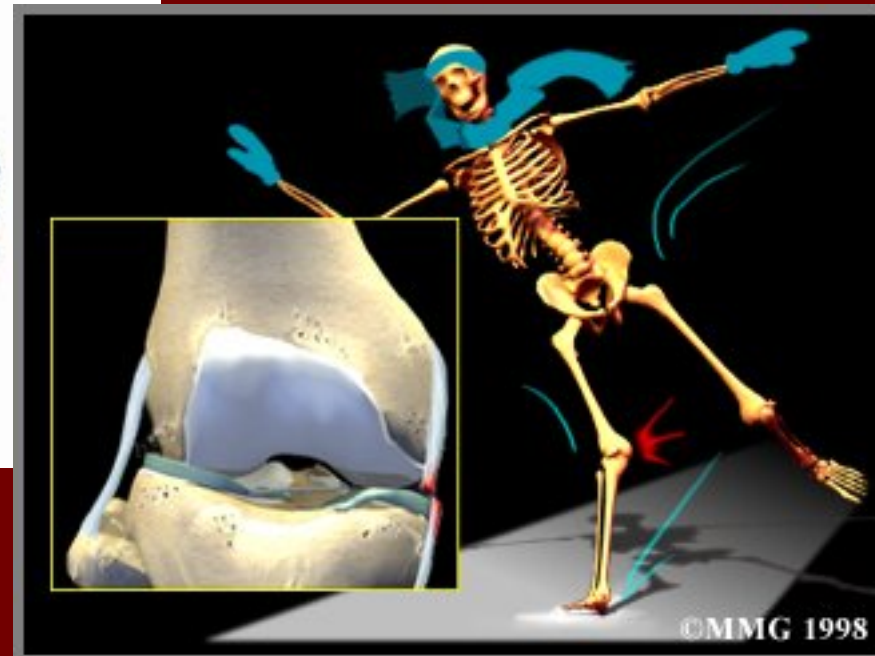
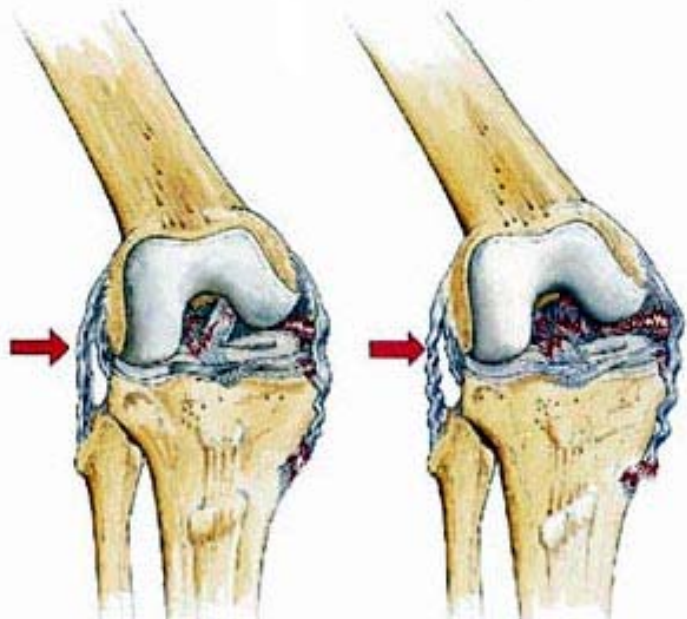
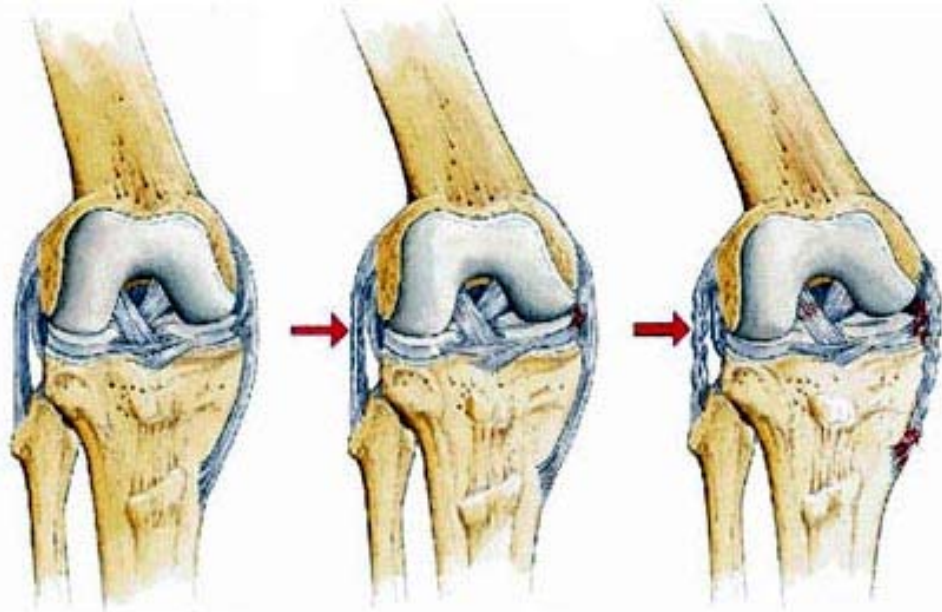
- bolestivé hlezno po úrazech, operacích - návlek
- návlek se silikonem - malleotrein
- instabilní hlezno - malleoloc



MĚKKÉ KOLENO - NEJČASTĚJŠÍ PORANĚNÍ

Distorze - většinou s distenzí nebo parciální rupturou kolaterálních vazů, retinakul pately..

Komplikovaná mnohočetná poranění měkkého kolene (LCA, menisky....)



MĚKKÉ KOLENO – diagnostika

- klinické vyšetření
- RTG - k vyloučení event. fraktury
- **USG**
- CT, MR - pozor i zde možnost falešně pozitivních výsledků



parc. léze ZPV + med. hlavy gastrocnemia

DISTORZE KOLENE – terapie invazivní zákroky

- velký výpotek v kloubu → punkce
- podezření na komplexní poranění (vazy, meniskus) → artroskopická revize
- přetržený vnitřní postranní vaz → sutura
- ošetření menisk. lézí
- léze zkřížených vazů → plastika
nejdříve za 3 měsíce od úrazu.

DISTORZE KOLENE

konzervativní terapie

- nejčastěji různý stupeň poranění **vnitřního postranního vazy** (ZPV méně často)
- I. stupeň – krátká ortéza se stranovou výztuhou 3 týdny



DISTORZE KOLENE

konzervativní terapie

- **II. stupeň parc. ruptura** – dlouhá ortéza s omezením rozsahu pohybu
- 1.–3. týden rozsah 10 – 60 stupňů, 4.–6. týden 0–90 stupňů
- 6. týden od úrazu výměna za krátkou ortézu, docvičení rozsahu pohybu



DISTORZE KOLENE - rehabilitace

- FT – IF proudy, UZ, magnetoterapie
- mobilizace pately, elektrogymnastika quadricepsu, posilování svalů stehna, rotoped
- balanční cvičení, docvičení síly (posilovna, rotoped)

RHB PO PLASTIKÁCH VAZŮ

- Plastika LCA – BTB graft , (hamstringy)
- 3 týdny rozsah 10-60
- 4.-6. týden 90st., od cca 7. týdne přes 90st. , post. plná zátěž cca za 3 měsíce od operace = obvyklý standard
- respektovat doporučení operátora ale i stav pacienta !
- nebezpečí = artrofibroza !!!

Časná fáze rehabilitace

- měkké techniky, mobilizace pately!
- postupné zvyšování rozsahu pohybu
- posilování s mírným odporem – quadriceps, hamstringy, gluteální svalstvo!
- senzomotorika, nácvik chůze o FB, rotoped



RHB PO PLASTIKÁCH VAZŮ

- chůze bez FB až po dostatečném posílení stehenního svalstva, hamstringy !
- přestavba a vhojení štěpu trvá 1 rok !!
- FT dle aktuálního stavu kolene

Přechod do posilovny - podmínky

- pacient zvládne
nejnižší zátěž
- rozsah pohybu
S 0-90
- povolená zátěž na
1/2

vhodné cviky

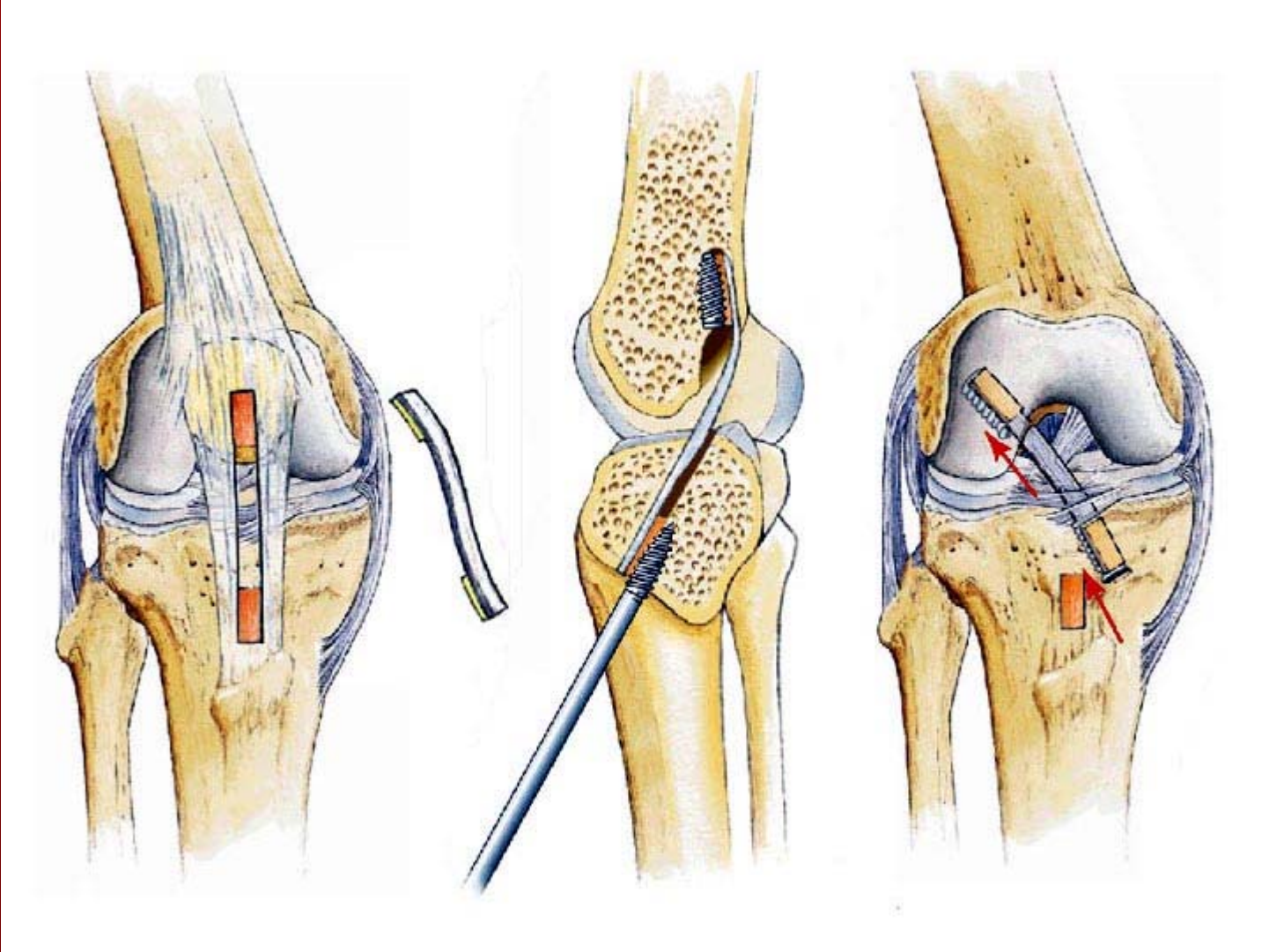
- zakopávání v leže na břiše (hamstringy)
- horizontální leg – press (quadriceps)
- zanožování jednož (mm. glutei)

nevhodné cviky

- předkopávání v sedě

Kasuistika

- pac. H.L. 35 let, klempíř
- v 1/04 plastika LCA – hamstringy
- v 11/ 04 replastika BTB , cvičil doma
- kulhání, pocit nestability, ve 2/05 sám vyhledal rehabilitaci
- S 0-0-125, zásuvka negat., stehno -5cm
- 6 týdnů posilovna – stehno -3cm, chůze pravidelná, možná plná pracovní zátěž



DLOUHODOBÉ VÝSLEDKY PO PLASTIKÁCH LCA

soubory pacientů více jak 10 let po
operaci

dobrá stabilita, rozvoj gonartrozy

stupeň artrotických změn je obdobný
jako u neoperovaných chronických
instabilit !!!

04-78345



Nejnovější sériově vyráběná 4bodová ortéza pro poranění ACL, PCL, MCL, LCL. Vyráběná v 7 velikostech a 3 délkách. Varianty ACL, PCL a CI (doporučovaná pro kontaktní i vodní sporty).

Charakteristika:

- ACL nebo PCL verze s patentovaným 4bodovým systémem
- CI verze s předním stehenním páskem
- hmotnost pouze 510 g
- sériově vyráběná, nízký profil
- upravitelný tvar pro maximální komfort
- standardní a zkrácená délka
- barva černá, modrá
- zarážky na flexi 45°, 60°, 75°, 90°
- zarážky na extenzi 0°, 10°, 20°, 30°, 40°
- prodloužená záruka 12 měsíců

04-23640

Sériově vyráběná 4bodová ortéza pro poranění ACL, PCL, MCL, LCL. Nízký profil, potažená termoplastem (doporučováno pro kontaktní a vodní sporty).

Charakteristika:

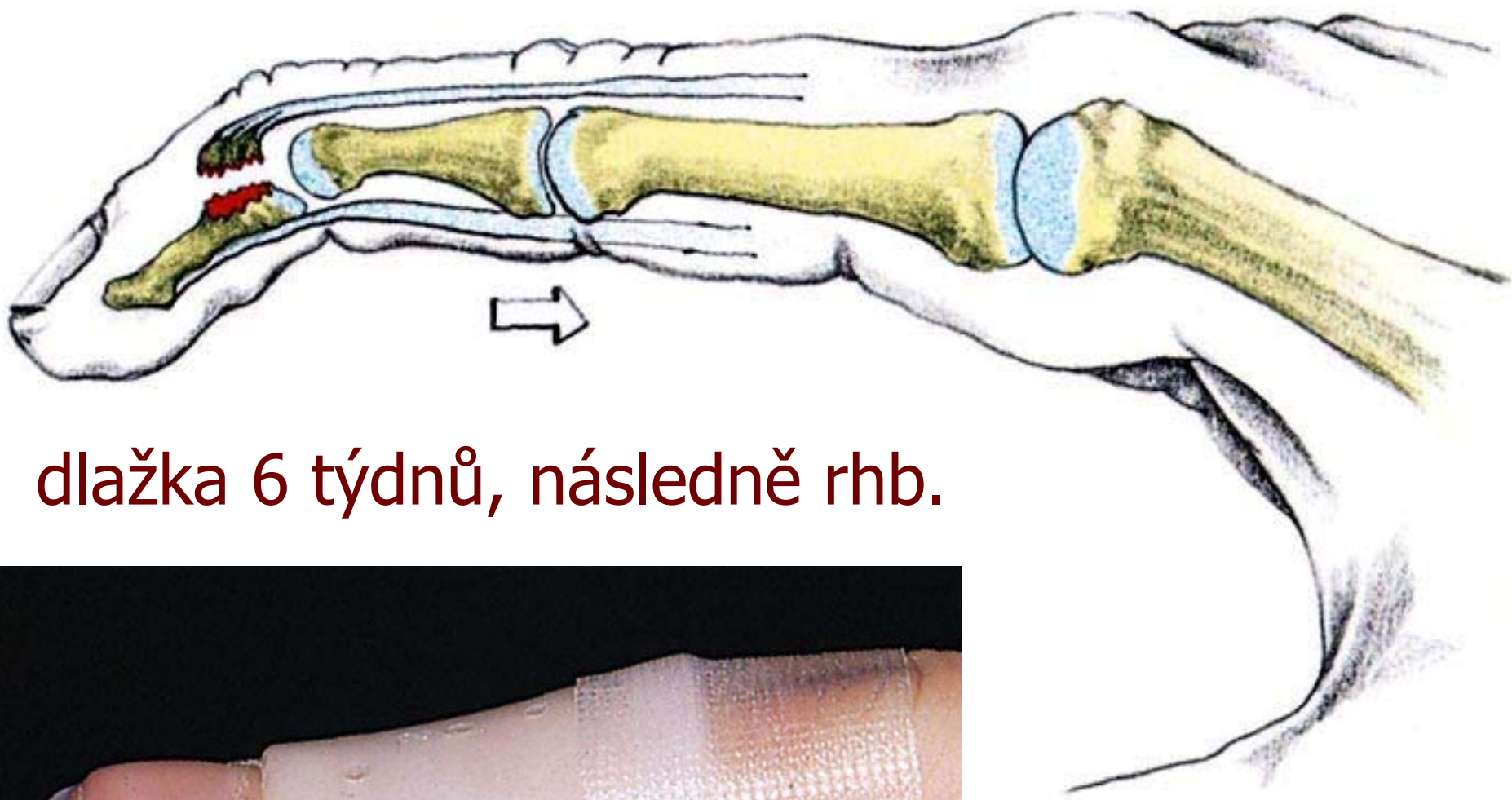
- ACL nebo PCL verze s patentovaným 4bodovým systémem
- CI verze s předním stehenním páskem
- hmotnost pouze 650 g
- sériově vyráběná, nízký profil
- upravitelný tvar pro maximální komfort
- skelet potažený termoplastem
- barva černá
- zarážky na flexi 45°, 60°, 75°, 90°
- zarážky na extenzi 0°, 10°, 20°, 30°, 40°
- prodloužená záruka 12 měsíců



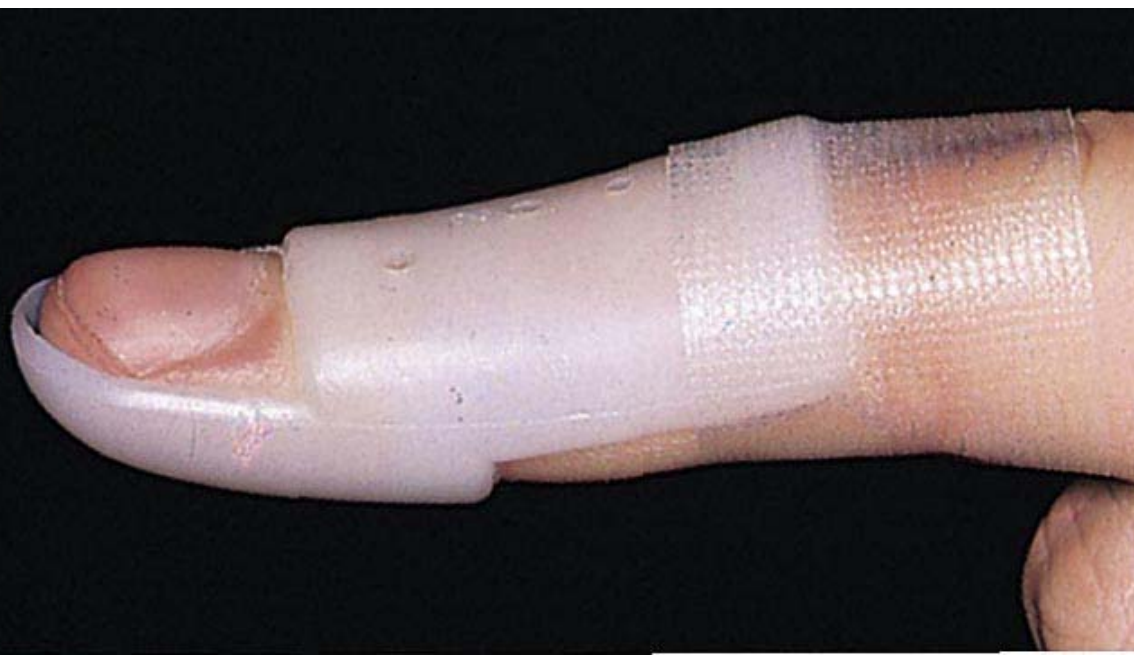
ZÁPĚSTÍ A RUKA - distorze

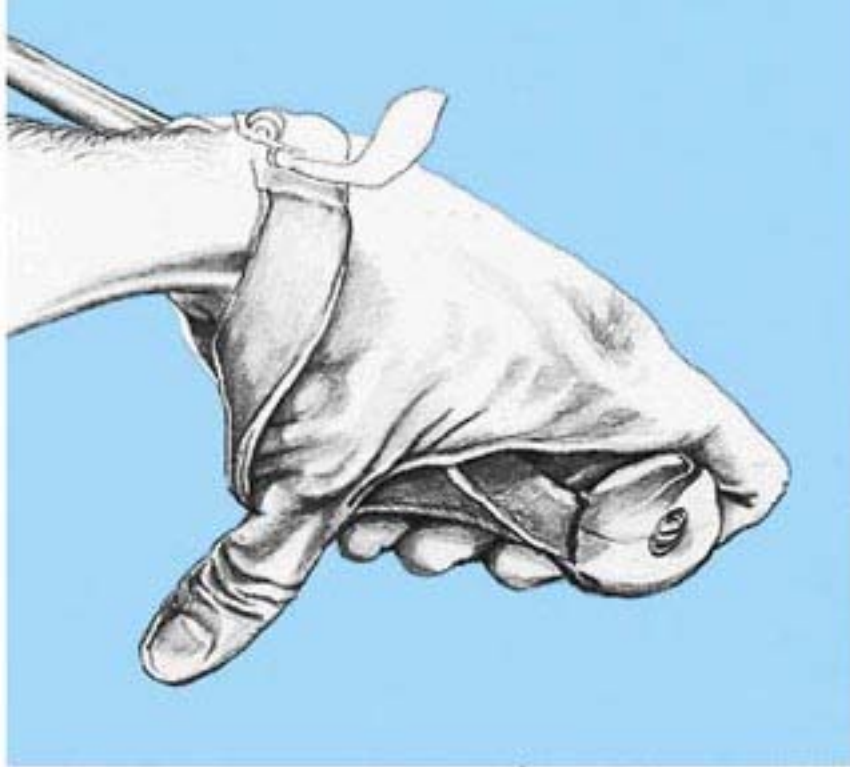
- ligamentózní poranění různého stupně, standardní způsob i délka léčení
- **distorze IP kloubů nepodceňovat !!!**
- RTG ! k vyloučení fraktury
- ortéza 1 - 3 týdny + současně MTU + laser na kolaterální vazy
- tejpování na sport



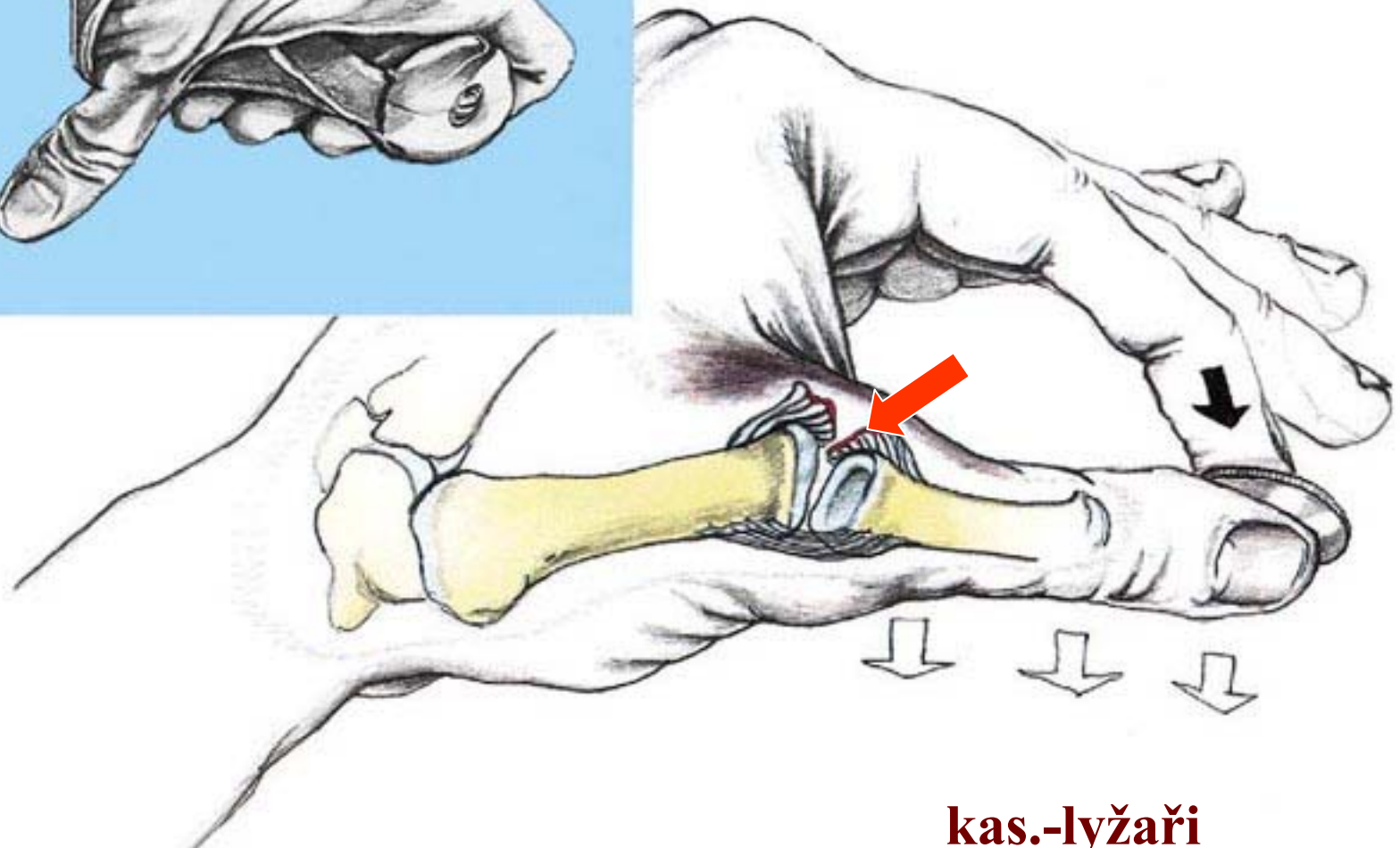


dlažka 6 týdnů, následně rhb.





kompletní ruptura
↓
operace!!!



kas.-lyžaři



barva bezová
univerzální velikost

A photograph of a hand wearing a beige and brown compression sleeve. The sleeve is shown from a side-on perspective, highlighting its design and the way it fits around the forearm and wrist. The background is a blurred image of a person in a hospital bed.

Forearm strap
04-03049
04-03085 univerzální kompresní polštář



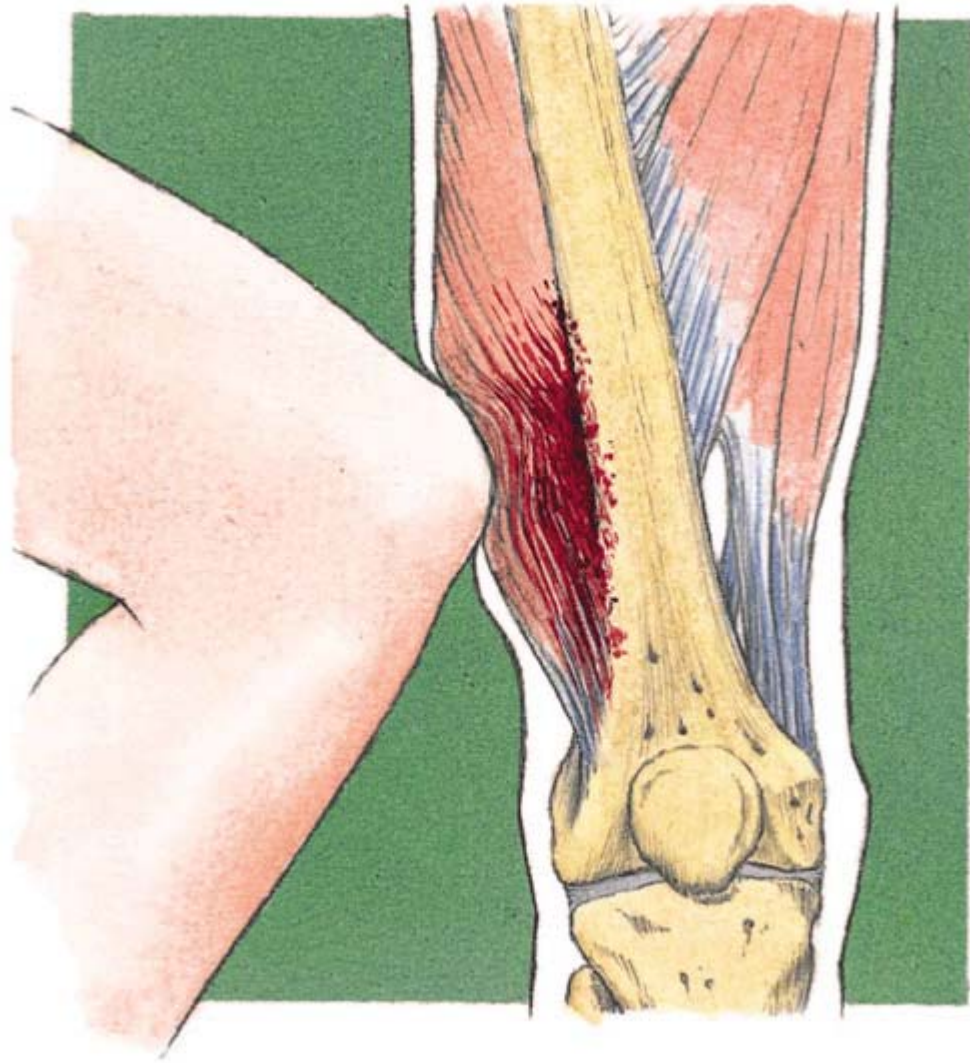
SVALOVÉ KONTUZE A RUPTURY

masivní kontuze, ruptura → hematom

fibrózní změny ve tkáni

bolestivý tah

nebezpečí kompartment syndromu !!!



Rozsednutí saní na dráze – týden po úrazu

- krevní výron 4x4cm v hloubce
- šíření krev. výronu dle gravitace

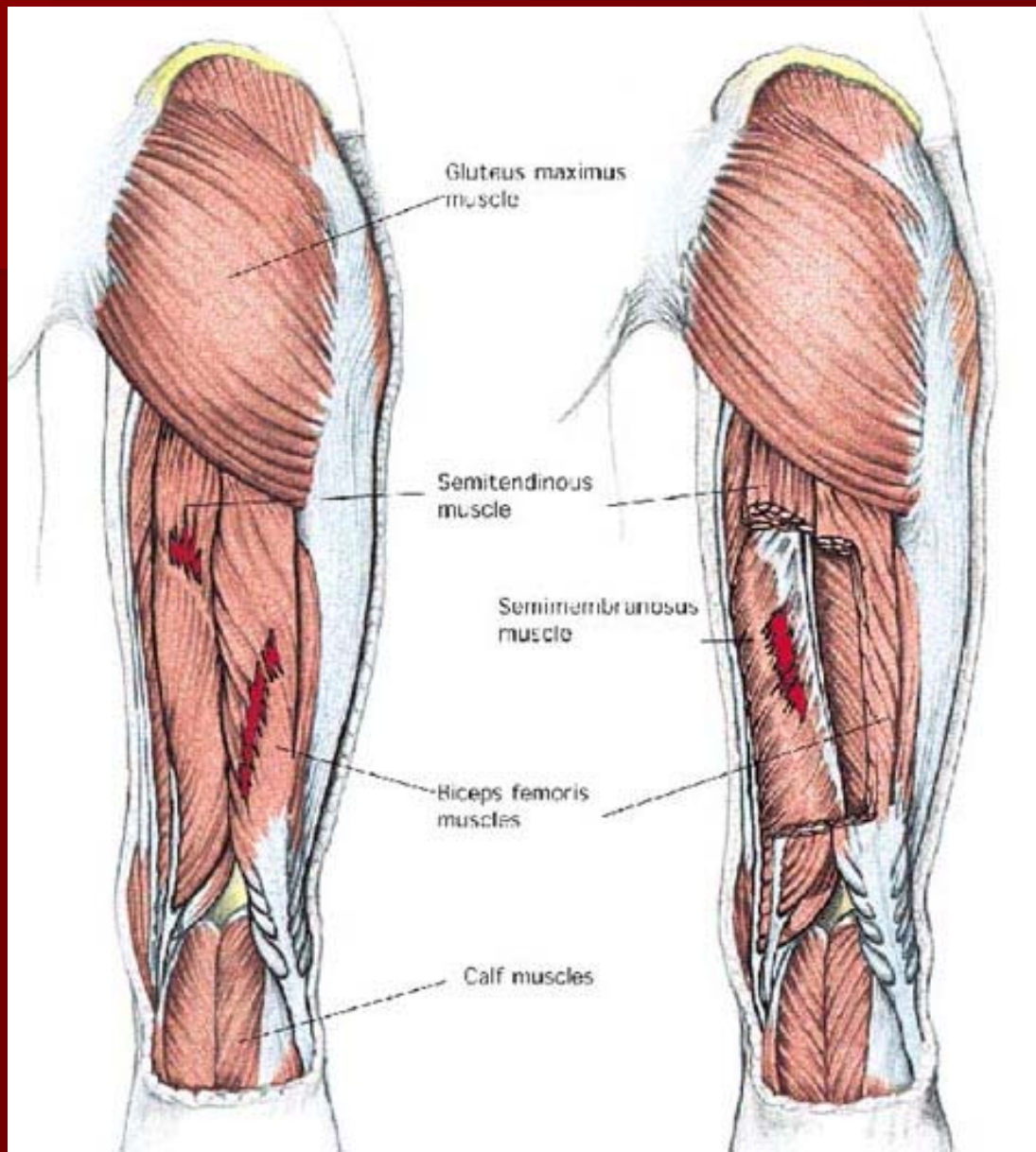


SVALOVÉ RUPTURY

- náhlá bolest ve svalu při zátěži
- klinika - bolestivost (hematom) odporový test pozitivní
- přesná diagnóza =
USG vyšetření



ruptura med. hlavy gastrocnemia
masivní hematom

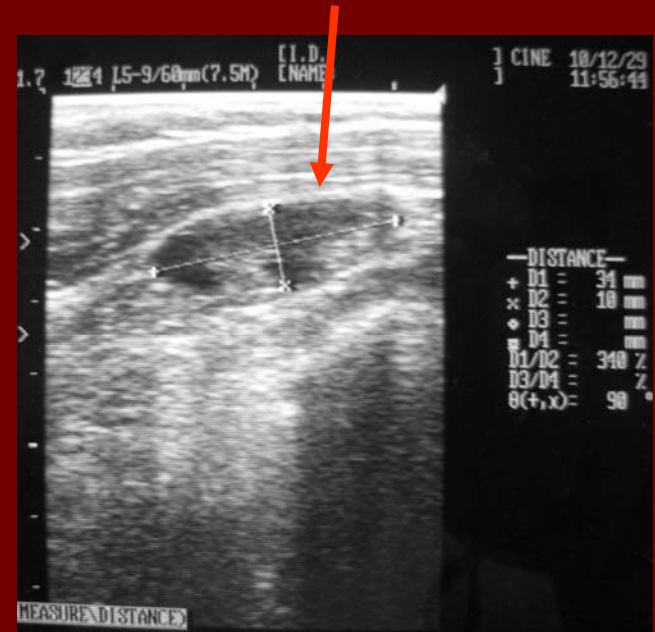


SVALOVÉ RUPTURY

parciální ruptury

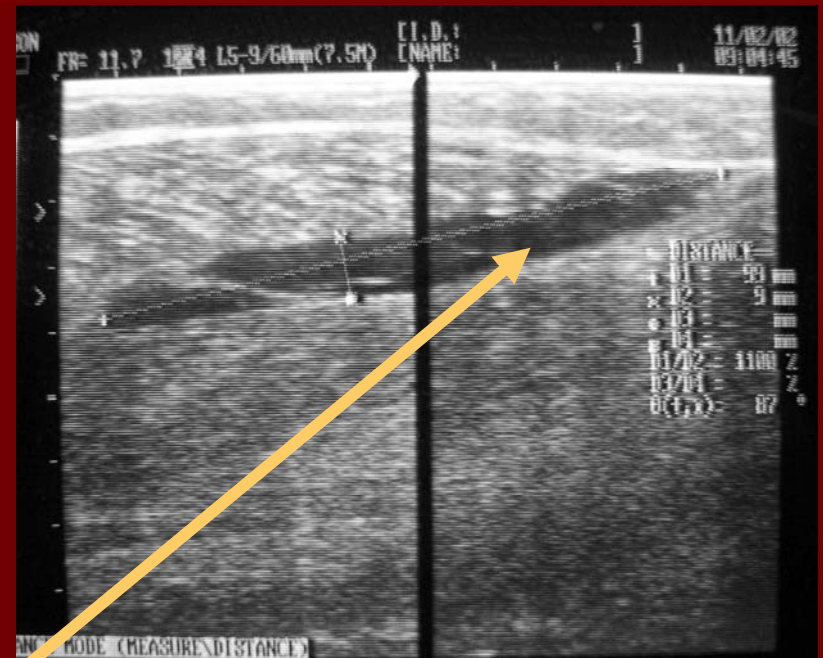


Natržený prsní sval



- běžky, 20 km, bez úrazu, běh soupaž, pac. 70 let

Natržený lýtkový sval



- týden po úrazu – pád na lyžích dopředu, pac. 50 let
- punkce 50 ml krve
- ortéza – walker, léčba 2 měsíce

Med. hlava gastrocnemia – parc. ruptura , sportvis 2. den

16.6.2010

ID:2009-03-16-0001

MT
10.5-4.0
AF 7.5
BG 6
FR 30
PWR-10
RJ 38
GM A 4
ENH L
F/L MO
DR 115



3.8.2010

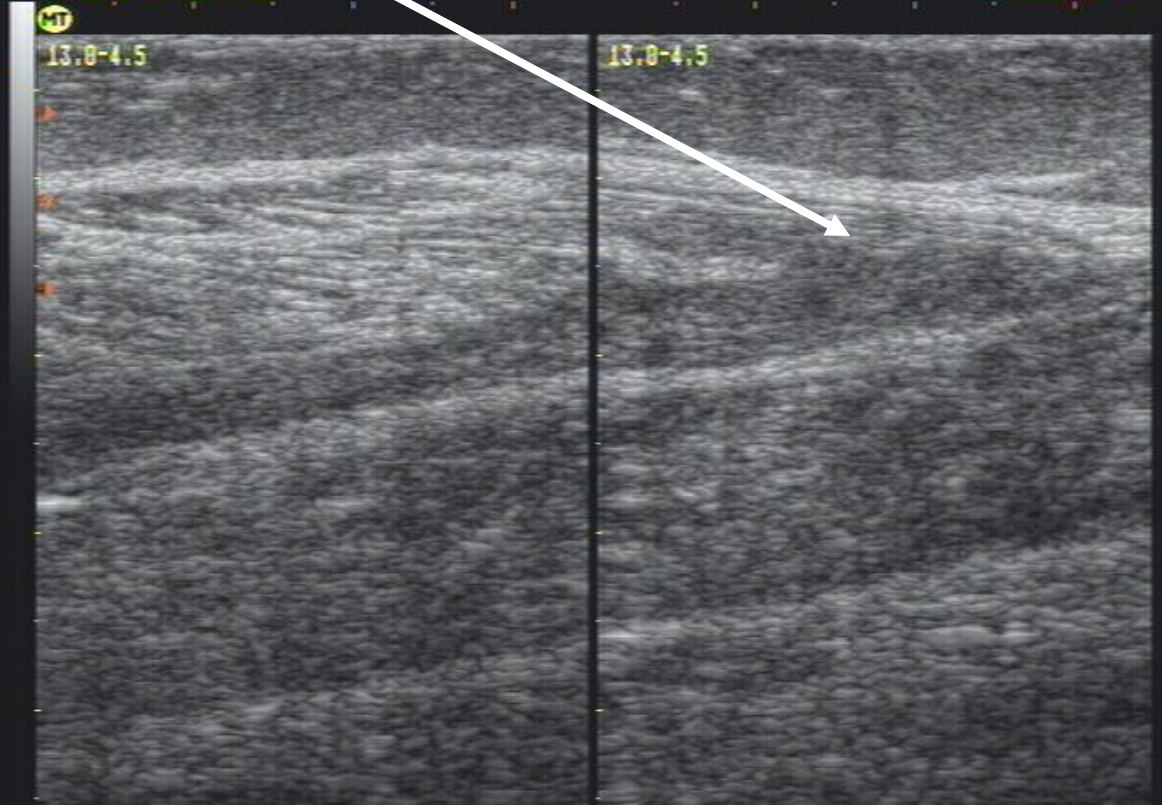
ID:2009-03-16-0001

HUDR. LUBOS HRAZDIRA

03.08.10
14:17:03

13.0-4.5

13.0-4.5



SVALOVÉ RUPTURY - terapie

- odlehčení poraněné oblasti
- elastická bandáž, tape
- ortéza u rozsáhlých svalových poranění
- cílená punkce ohraničených hematomů



Časná rehabilitace - cíl

- časnou rehabilitaci u svalových zranění zahajujeme cca týden po úrazu
- cílem je zmírnění bolesti, urychlení hojení, prevence vzniku táhnoucí jizvy!

léze LCL + mediální
hlavy gastrocnemia



Časná rehabilitace - prostředky

- mechanická
lymfodrenáž
- měkké techniky,
PIR
- UZ, IF proudy
- MLS - laser

DOBA LÉČENÍ, VÝSLEDKY

- léčba trvá 3-6 týdnů podle závažnosti léze
- plná sportovní zátěž – nejdříve za 8 týdnů
- po svalových rupturách – dlouhodobě pocit lehkého tahu ve svalu při zátěži

kas.-hamstringy 5 let

PREVENCE RECIDIV

- posílení postižených svalů + senzomotorika důsledné rozcvičení a strečink
- správná technika pohybu
- preventivní nošení bandáže při velké zátěži

Šlachové ruptury

Parciální → konzervativní postup

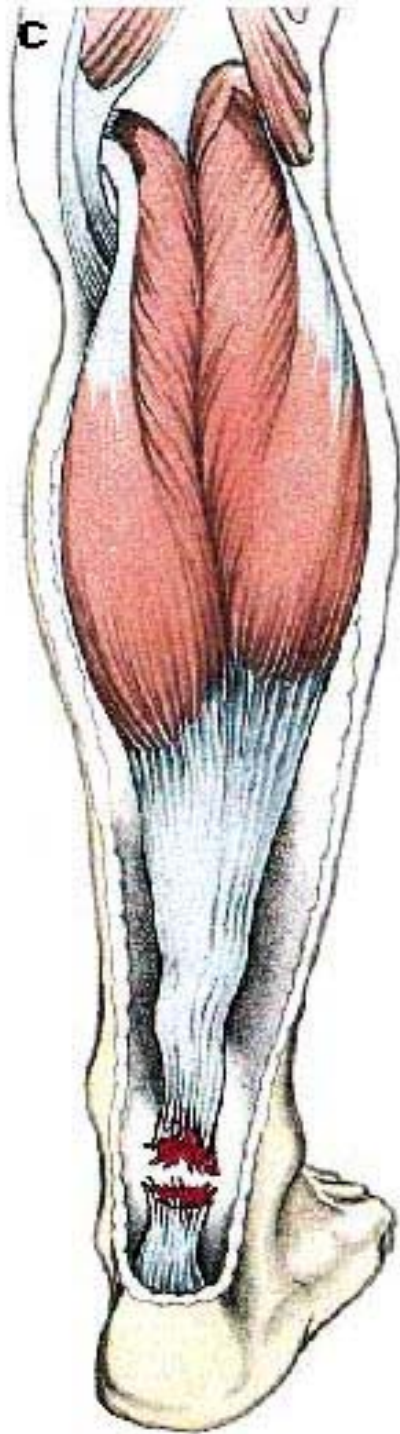
Totální → diferencovaný přístup

šlacha Achillova, patelární vaz



vždy operační řešení

rotátorová manžeta, šl. dlouhé hlavy
bicepsu = relativní indikace k operaci



kas. - ŠA 3 měs.

Šlachové ruptury - doléčení

- biologické pochody nelze urychlit !!!
šlachy a vazy i po sutuře se hojí 6 týdnů
- USG - v případě pochybnosti ukáže stupeň zhojení sutury
- RHB : vlašná vířivka, MT, PIR, FT
(elektrogymnastika), postupná zátěž



RAMENO - nejčastější poranění

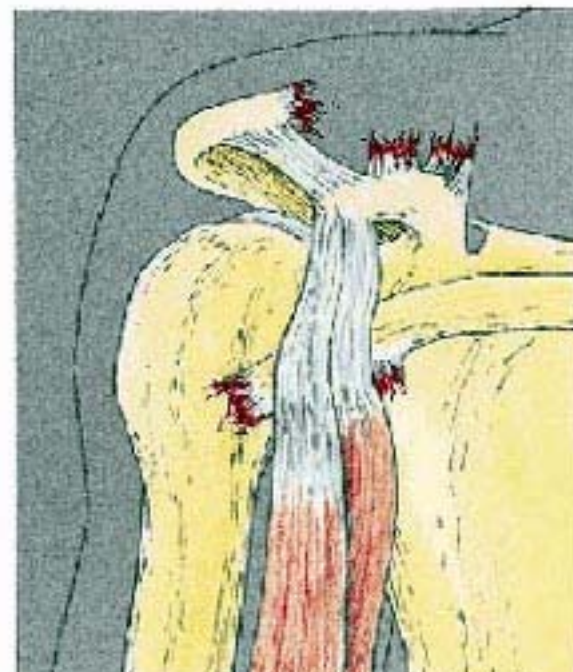
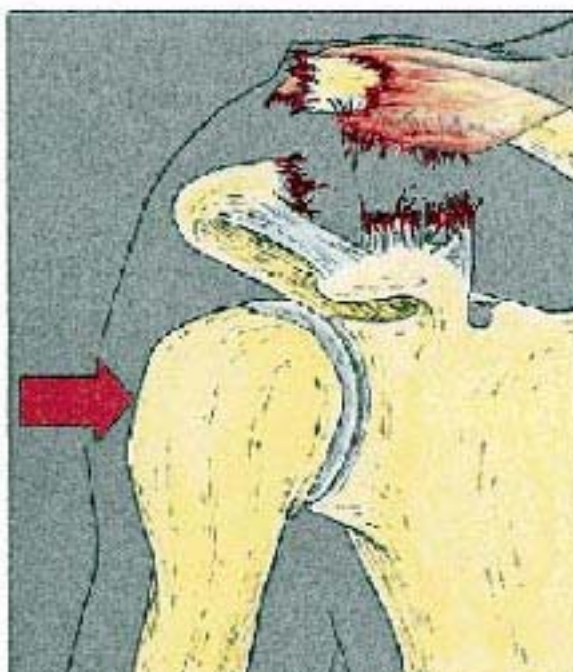
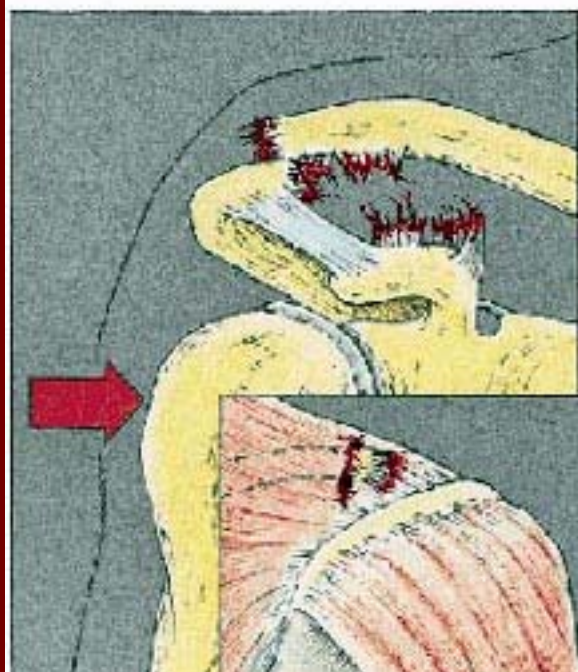
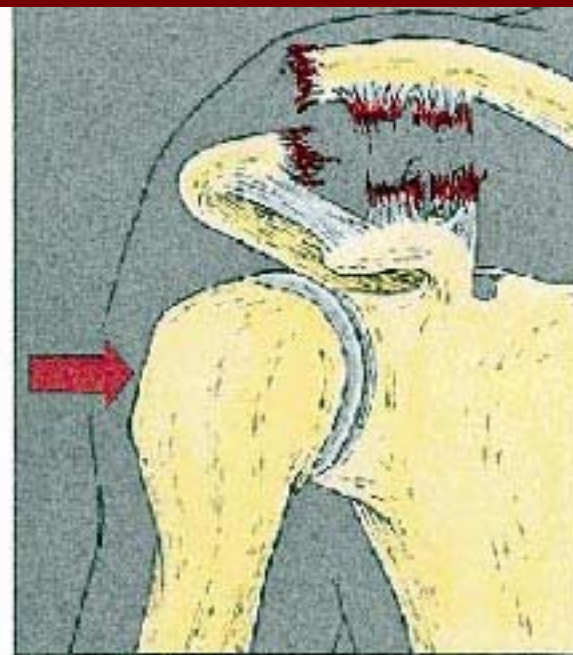
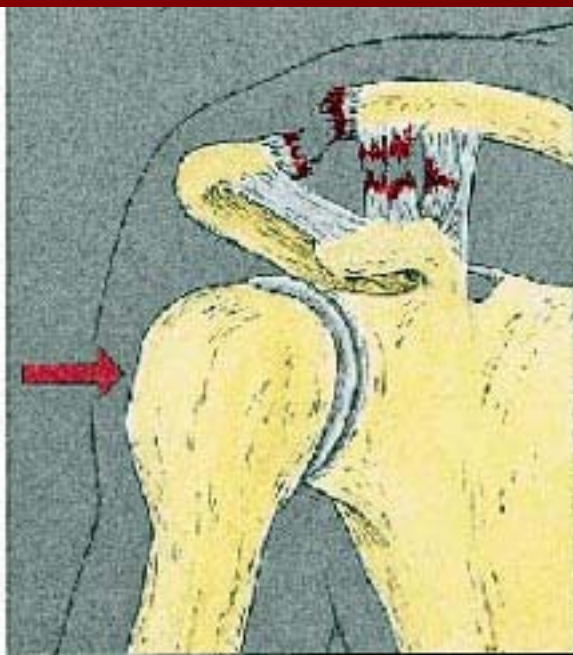
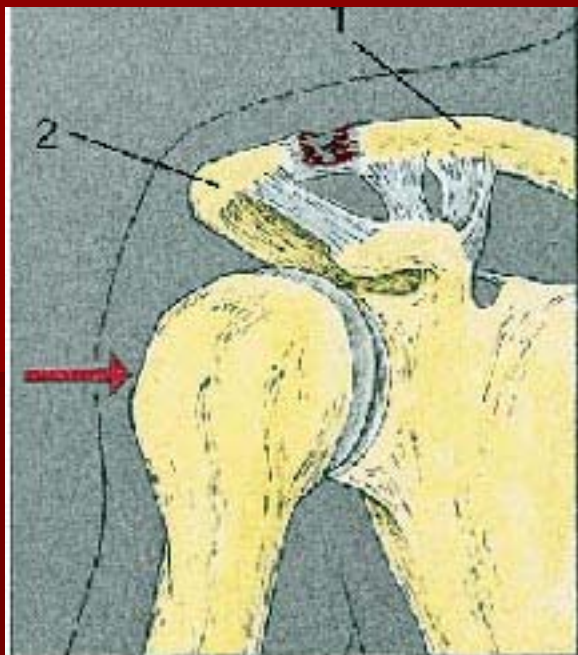
Kontuze - jsou velmi bolestivé !

AC - skloubení - subluxace - luxace, léze disku

Rotátorová manžeta - parciální až kompletní ruptura

Luxace humeru

Fraktury - velký hrbol, hlavice, klíček..



RHB po luxaci humeru

mladí sportovci - fixace 5 týdnů !, do 6. týdne od úrazu jen pasivní pohyb PIR., FT analgeticky, následně docvičení plného rozsahu

Možnosti fixace

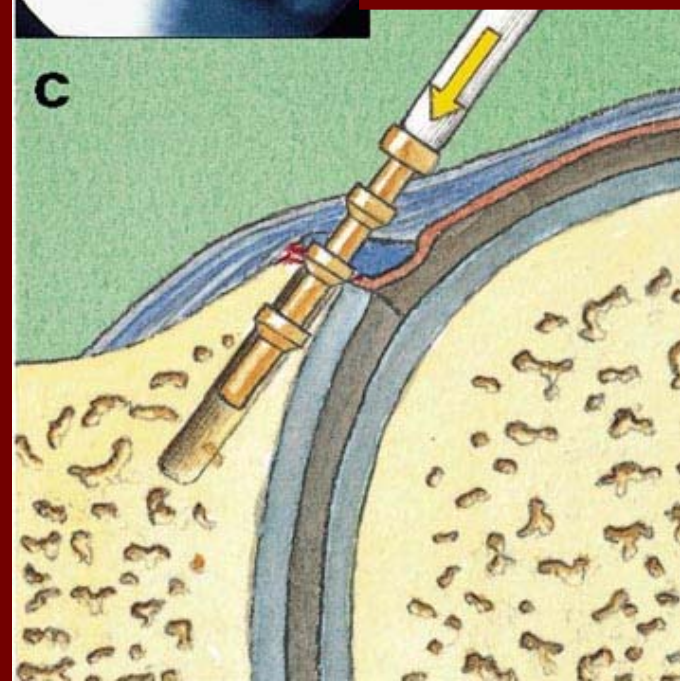
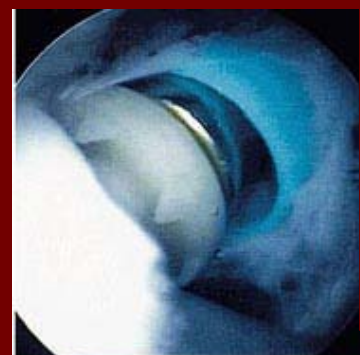
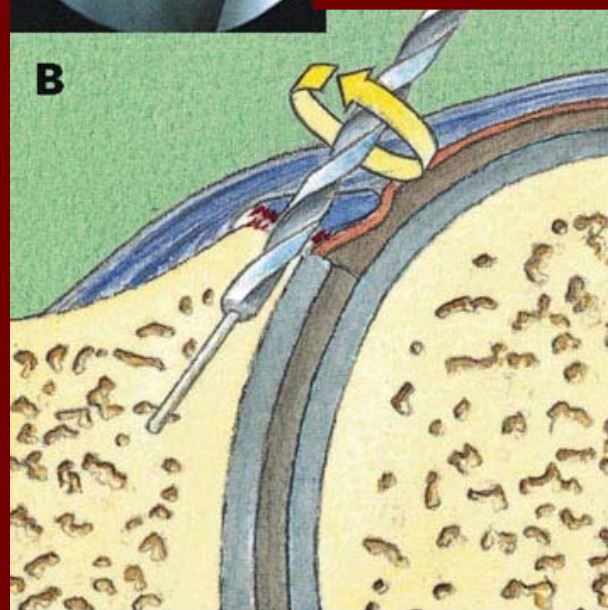
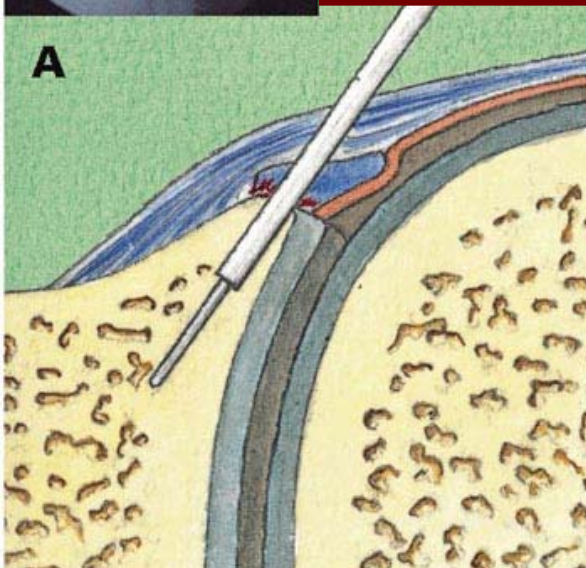
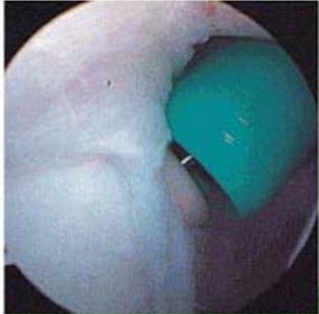


SOUČASNÉ TRENDY PŘI OŠETŘENÍ 1. LUXACE HUMERU U SPORTOVců

- 1. luxace u vrcholového sportovce -
repozice + následně artroskopie -
- ASK ošetření lézí kl. pouzdra + labra
- následná RHB, vrcholový sport
za 3 měsíce

RHB po operaci AC nebo glenohumerální instability

- včasná rehabilitace podle typu operace zahájit od 2. -4. týdne po operaci = prevence rozvoje frozen shoulder
- Bankartova plastika - otevřeně, ASK, zákaz zevní rotace i pasivní ! min. 6 týdnů od operace



Obrázky použité z následujících zdrojů

- Platzer W. : Taschenatlas der Anatomie, Thieme 1991
- www.orthogate.com
- archiv autorky

INTERNETOVÉ ODKAZY

- www.cstl.cz
- www.csot.cz
- www.orthogate.com
- www.sportsinjuryclinic.net
- www.fitness.com
- www.nismat.org