

Poranění měkkých tkání

J.Martinková, L. Hrazdira

TUPÁ PORANĚNÍ POHYBOVÉHO APARÁTU

- kontuze, distorze a svalové ruptury = **banální poranění?!**
- **chybí precizní diagnostika,** ultrasonografické vyšetření není standardem
- rehabilitační doléčení těchto poranění je většinou považováno za zbytečné
- *chyba je i na straně rehabilitačních zařízení, která nepreferují poúrazové stavy*

KONTUZE

masivní kontuze → hematom

fibrózní změny ve tkáni

bolestivý tah

nebezpečí kompartment syndromu !!!

TUPÁ PORANĚNÍ

- kontuze
s hematomy
různého rozsahu

poraněné místo



TUPÁ PORANĚNÍ

svalové distenze
a parciální ruptury



TUPÁ PORANĚNÍ

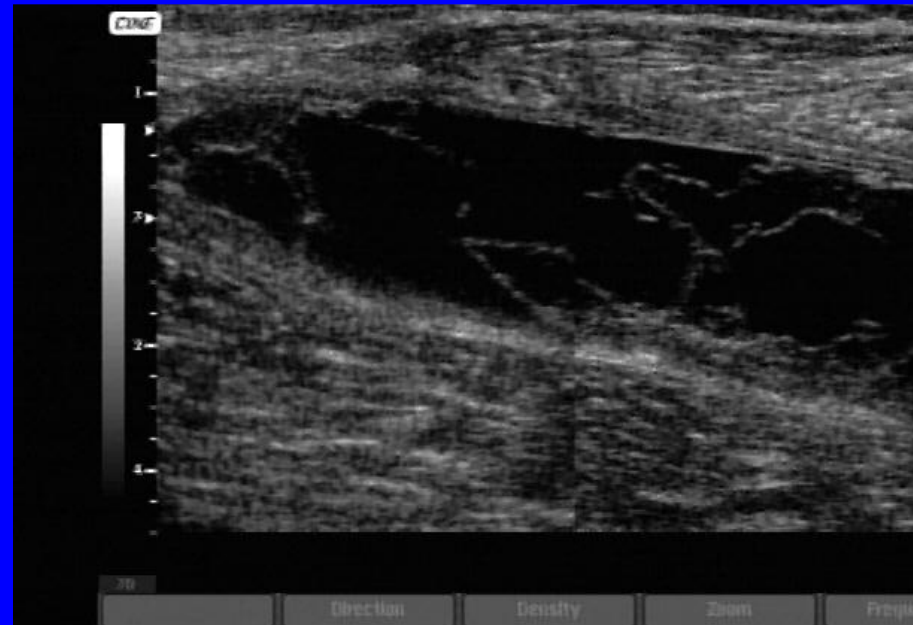
- **distorze s distenzí
nebo rupturou vazů**



SVALOVÁ PORANĚNÍ

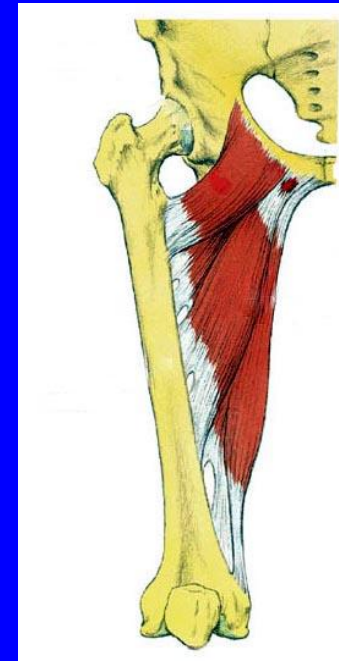
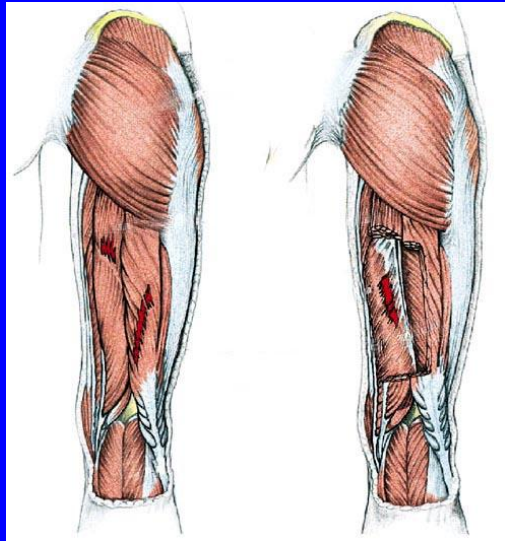
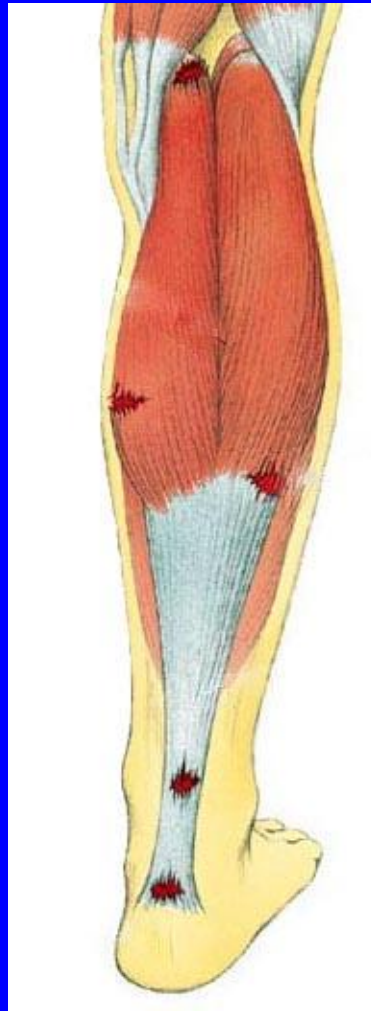
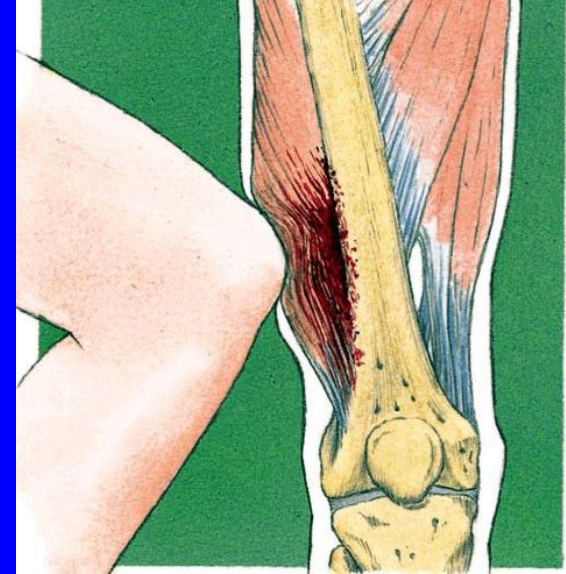
klinika diagnostika

- otok, bolest v zátěži, lokální bolestivost, omezení hybnosti
- hematom
- **USG** – většinou přesně určí rozsah poranění



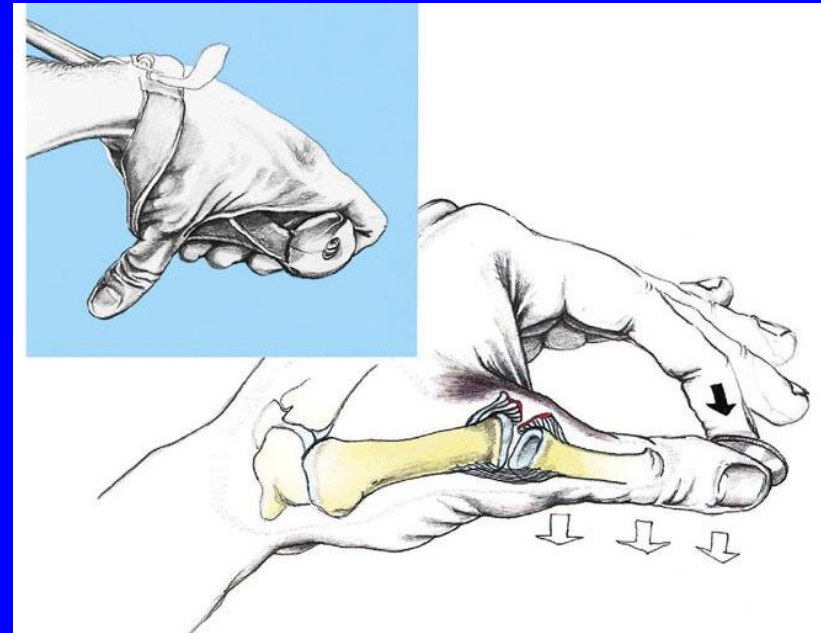
Postižení svalů

- triceps sureae
- hamstringy
- quadriceps
- adduktory stehna



Nejčastější distorze

- hlezno
- koleno
- AC skloubení,
rameno
- IP klouby ruky,
MP kloub palce ruky



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- klasifikace

- **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**

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.

MEDIKAMENTOZNÍ LÉČBA

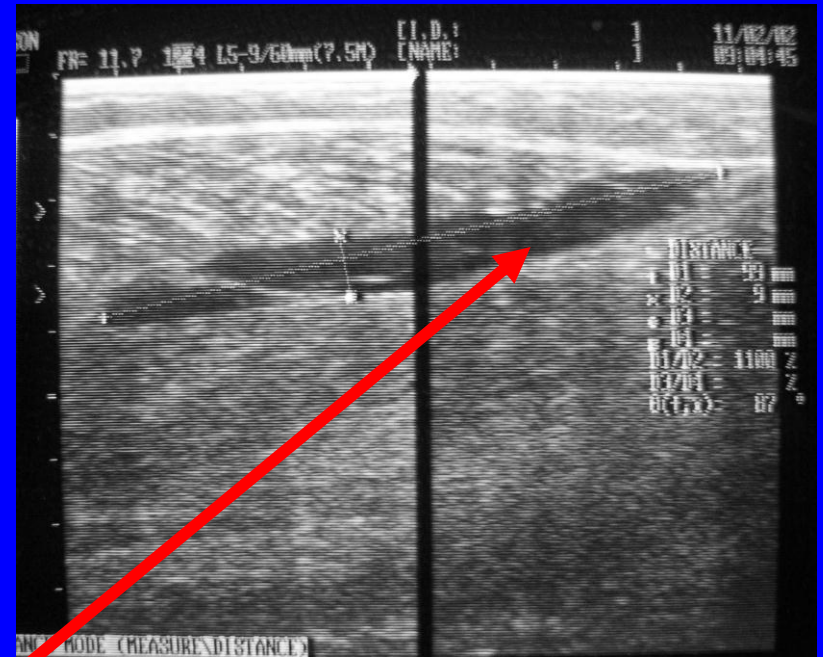
- **Aulin gel - čerstvá poranění 7-10 dní**
- heparinoidy nebo antirevmatika lokálně (Lioton gel, Heparin Al gel, Voltaren gel)
- **systemová enzymoterapie**
Phlogenzym 3 x 3 po dobu 1 – 3 týdny
- antiedematózní léčba (Aescin..)
- prevence TEN v případě sádrové fixace
- **STABHA (Sportvis) – novinka v léčbě**

LÉČENÍ – svalová zranění

- první pomoc - I.C.E.
- elastická bandáž,
tape
- punkce ohraničených
hematomů za USG
kontroly
- ortéza k odlehčení
postižených svalů

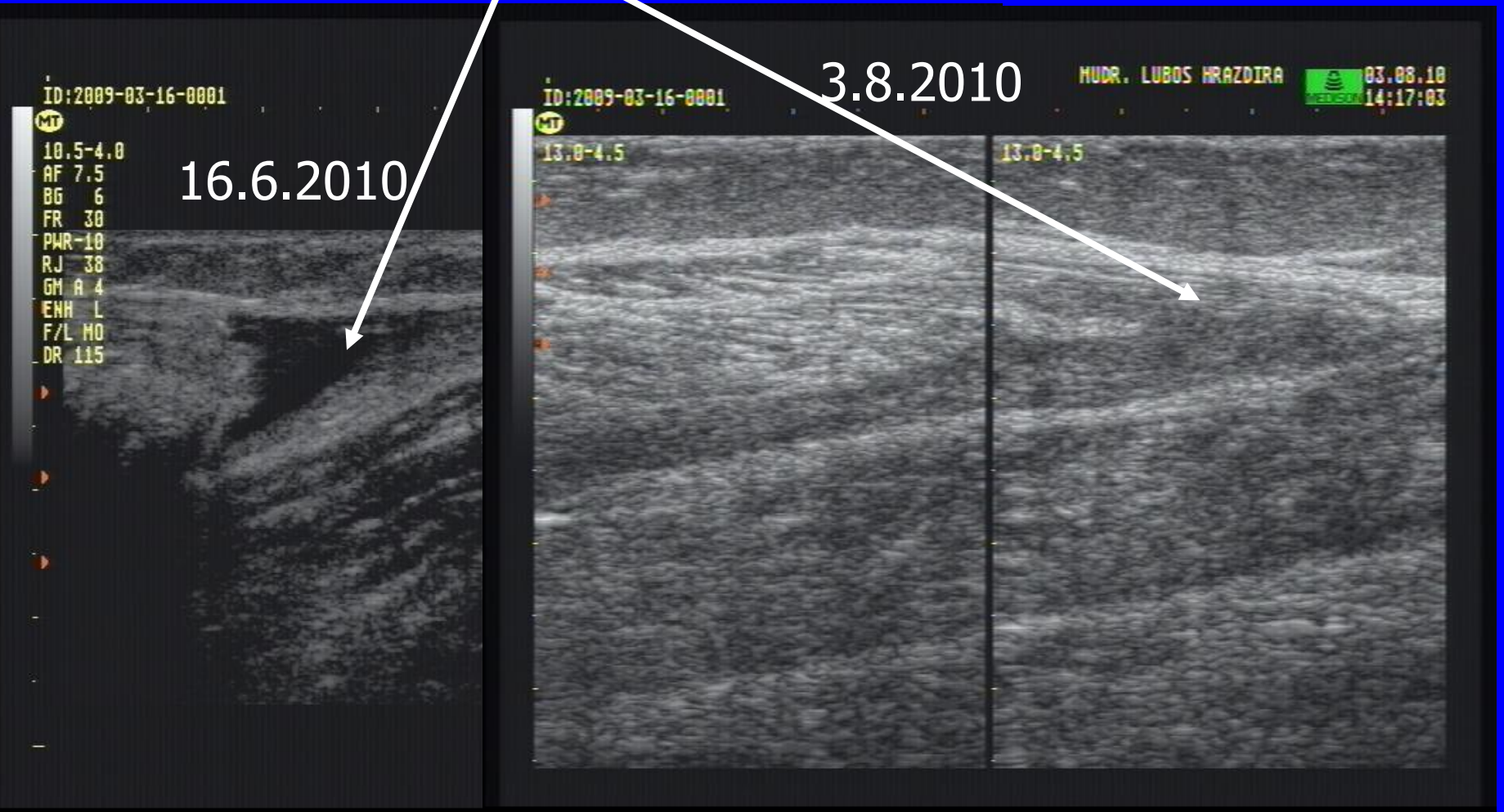


Natržený lýtkový sval



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

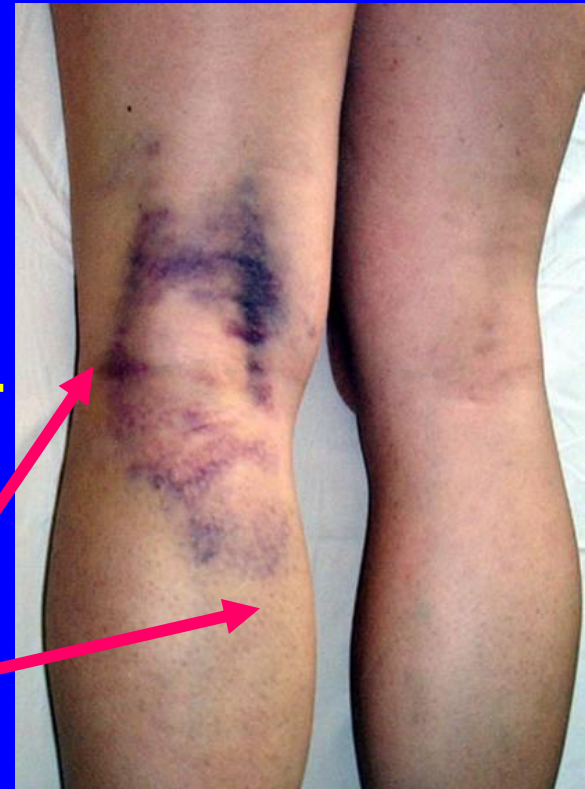
Med. hlava gastrocnemia – parc. ruptura , Sportvis 2. den



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**

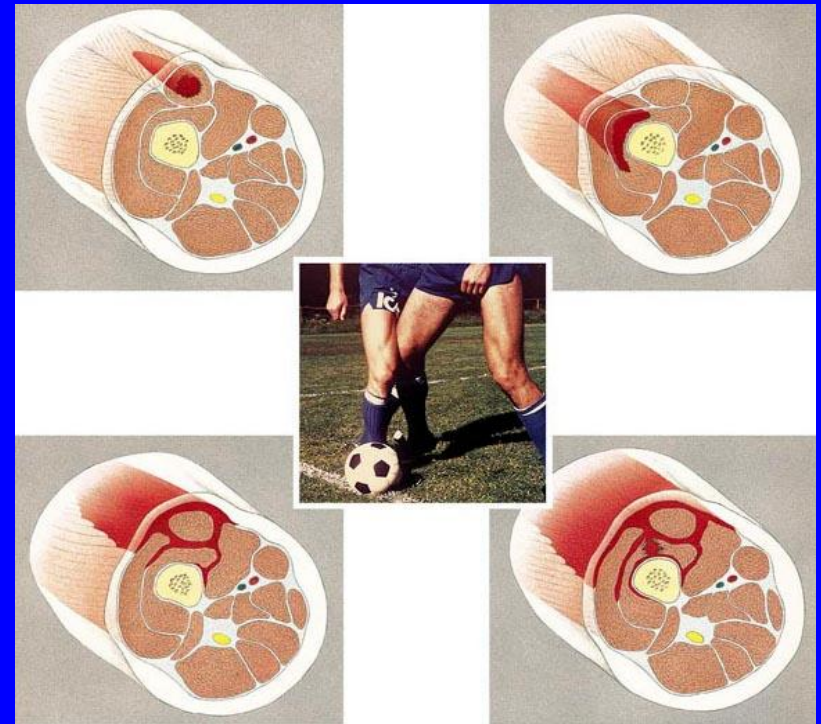
SVALOVÁ ZRANĚNÍ - doléčení

- po zhojení svalu
- nácvik koordinace + posílení všech svalových skupin DK (HK)
- **senzomotoriku a svalovou sílu nelze oddělovat !!!**
- nácvik strečinku



MOŽNÉ KOMPLIKACE

- kompartment syndrom
- osifikující myositida



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)

DOLÉČENÍ - distorze

- vířivka, MT, mobilizace kloubu, docvičení rozsahu pohybu + sval. síly = **vše až po zhojení vazů!**
- senzomotorika + posilování



DOBA LÉČENÍ, VÝSLEDKY

- léčba trvá 3-8 týdnů podle závažnosti léze
- **plná sportovní zátěž – za 6-12 týdnů**
- po svalových rupturách – **pocit lehkého tahu ve svalu při zátěži**
- po distorzích - plná funkce, stabilita, někdy bolest v zátěži až 3 měsíce od úrazu

kas. hamstringy 5 let

PREVENCE RECIDIV

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



DISTORZE HLEZNA

nejčastěji inverzní trauma

Vyšetření a ošetření lege artis =

1. RTG - k vyloučení fraktury

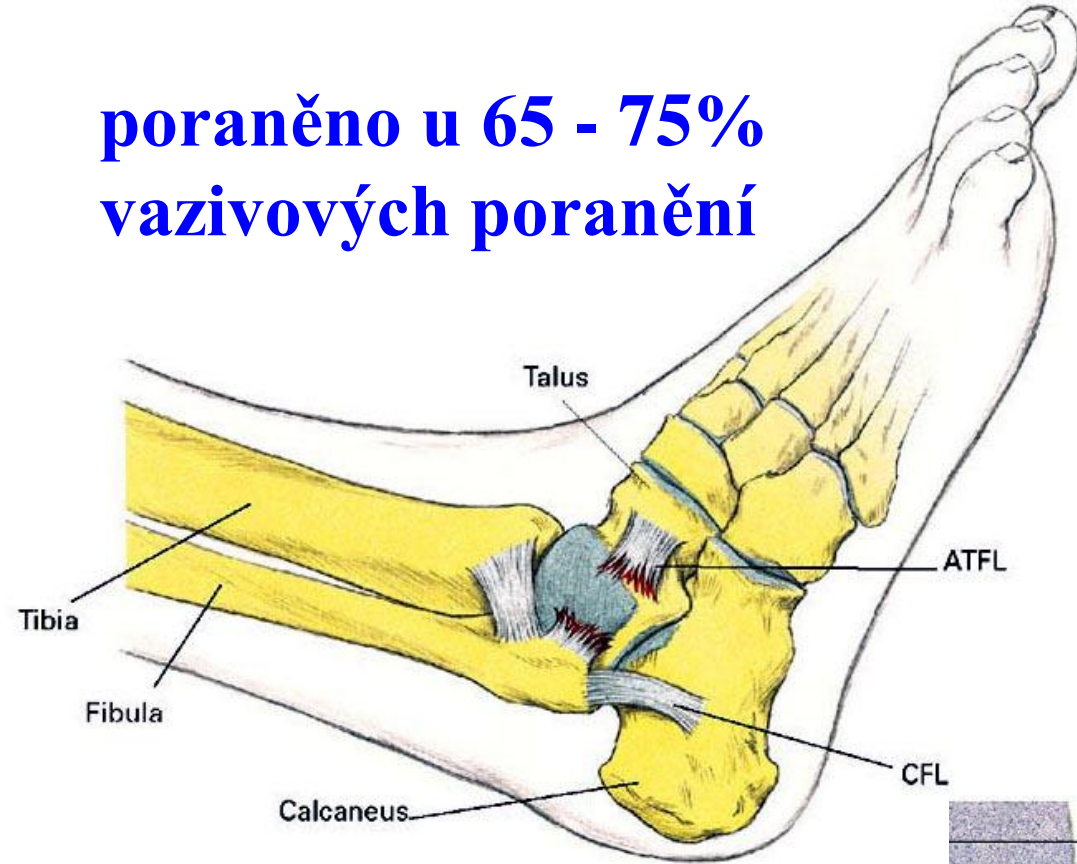
2. *ultrasonografie* k verifikaci vazivové léze

↓
parciální léze vazů = ortéza na 3 týdny

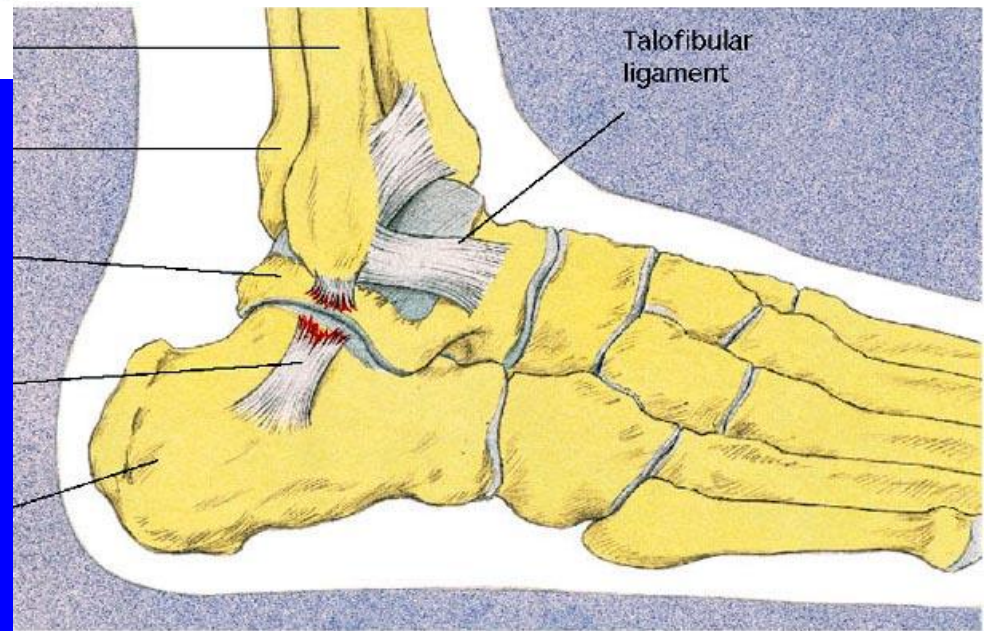
kompletní léze vazů - sádra (ortéza) 6 týdnů

operace do 3 dnů od úrazu

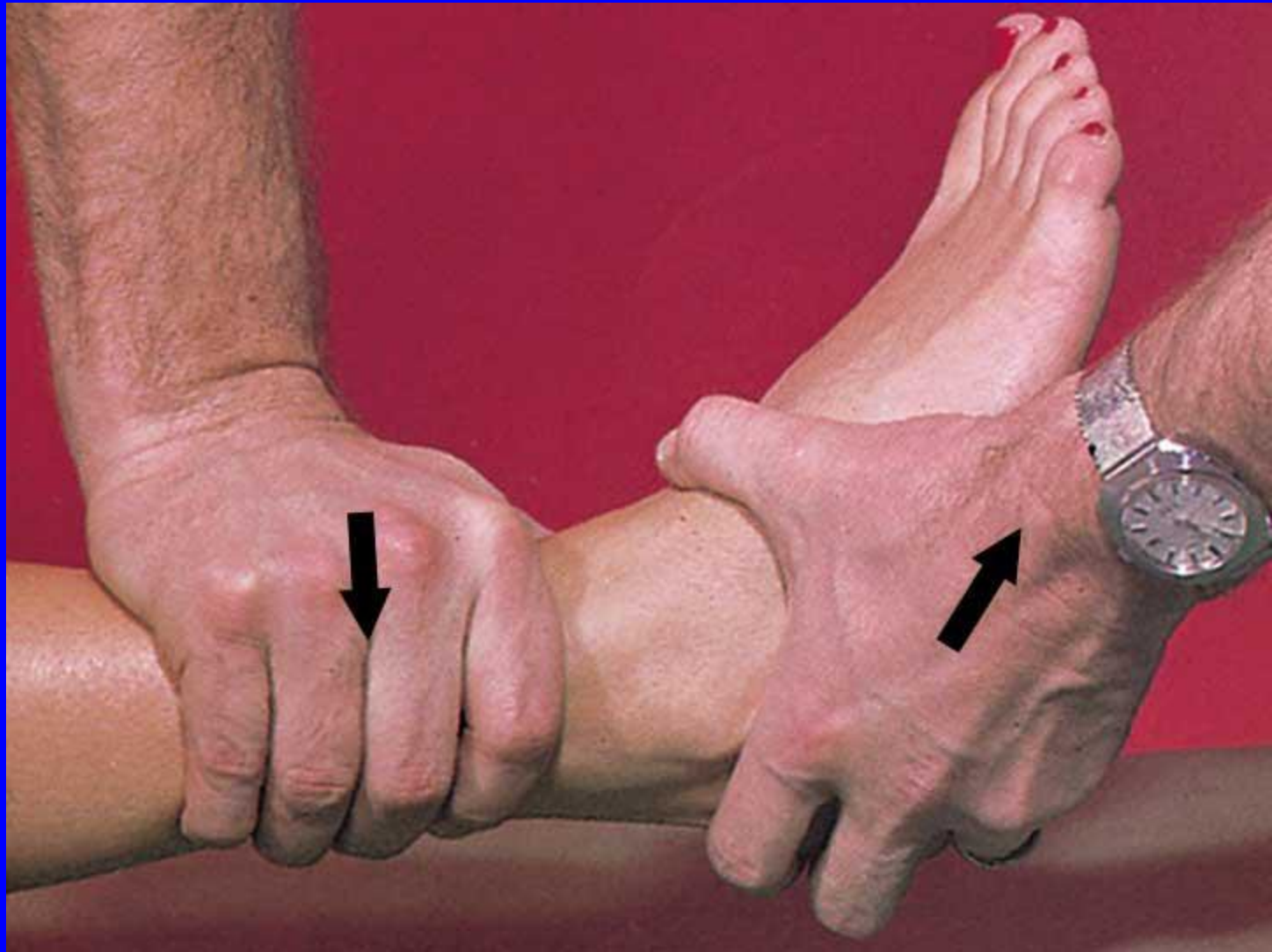
**poraněno u 65 - 75%
vazivových poranění**



**poraněno ve 20%
společně s ATFL**



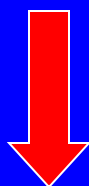
ATEL - VYŠETŘENÍ (přední zásuvka)



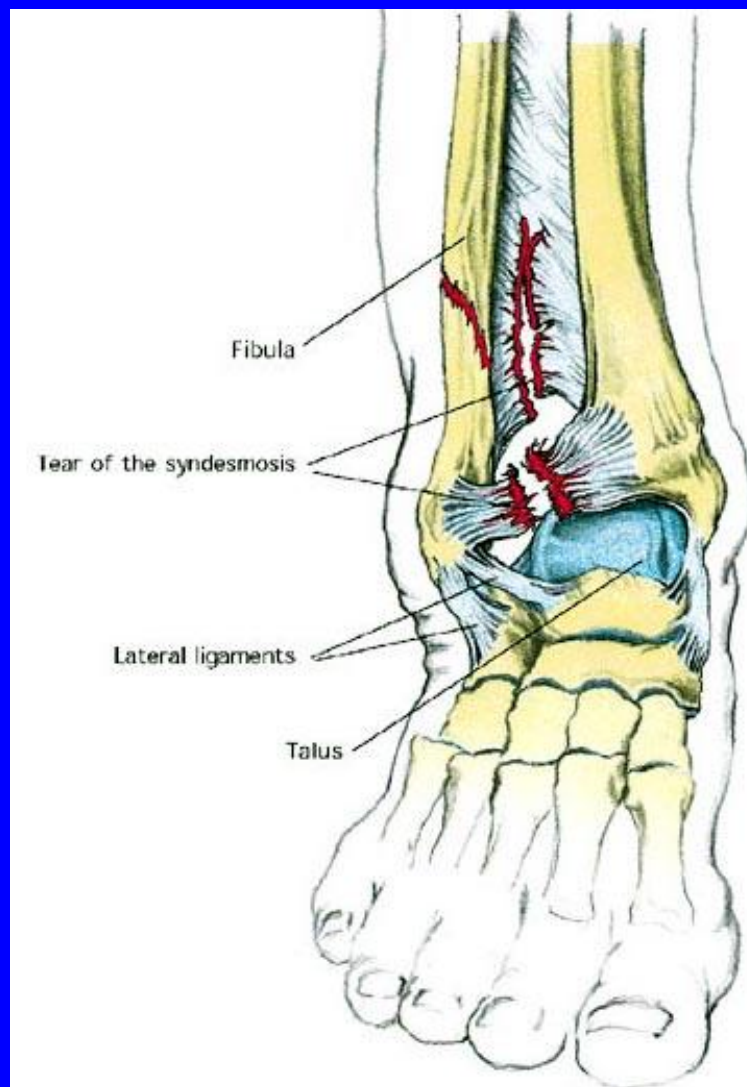
PORANĚNÍ TF SYNDEZMÓZY

- 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. !!!**



MC W
04-78867

Poperační
na hlezenn
umožňuje p
10° a 20°
nastavení
v rozmezi o
do 30° dor
7,5°. Určen
lový šlachy,
poranění hl
kých tkání a

Charakteri

- anatom
- chůzi
- nastave
- 7,5°
- nízký pr
- vymění
- žení
- 3 velika

Sádrová dlaha



správně



špatně - špicfus

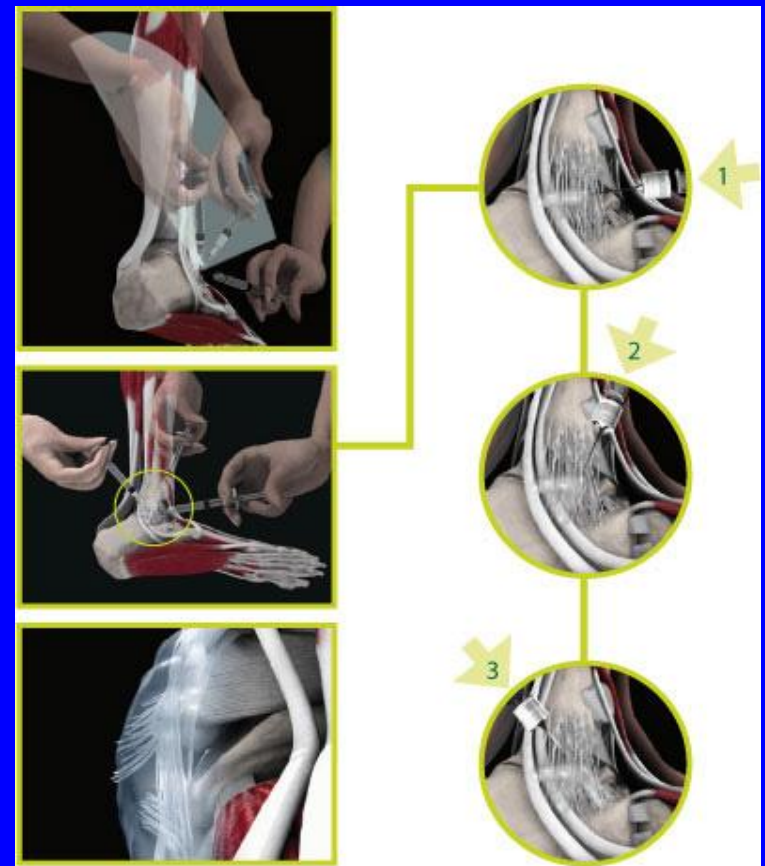
DISTORZE HLEZNA –novinka v léčbě

**biokompatibilní kyselina hyaluronová
pro aplikaci do měkkých tkání (STABHA)**

- preparát **SportVis**, cena cca **2.100,- 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**
- má přídatný
analgetický
a protizánětlivý účinek
- je dobře tolerován



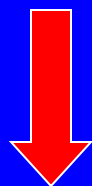
REHABILITACE PO DISTORZÍCH HLEZNA

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

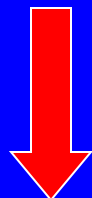


DISTORZE HLEZNA

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



ošetření NON LEGE ARTIS !!!



dlouho bolest, chronická instabilita

kas.- fotbalistka

ORTÉZY HLEZNA

Bolestivé hlezno po úrazech, operacích

návlek

návlek se silikonem - malleotrein

Instabilní hlezno

malleoloc



rodysny material drytex
arva černá

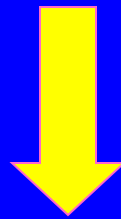


Šlachové ruptury

Parciální → konzervativní postup

Totální → diferencovaný přístup

šlacha Achillova, patelární vaz



vždy operační řešení

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

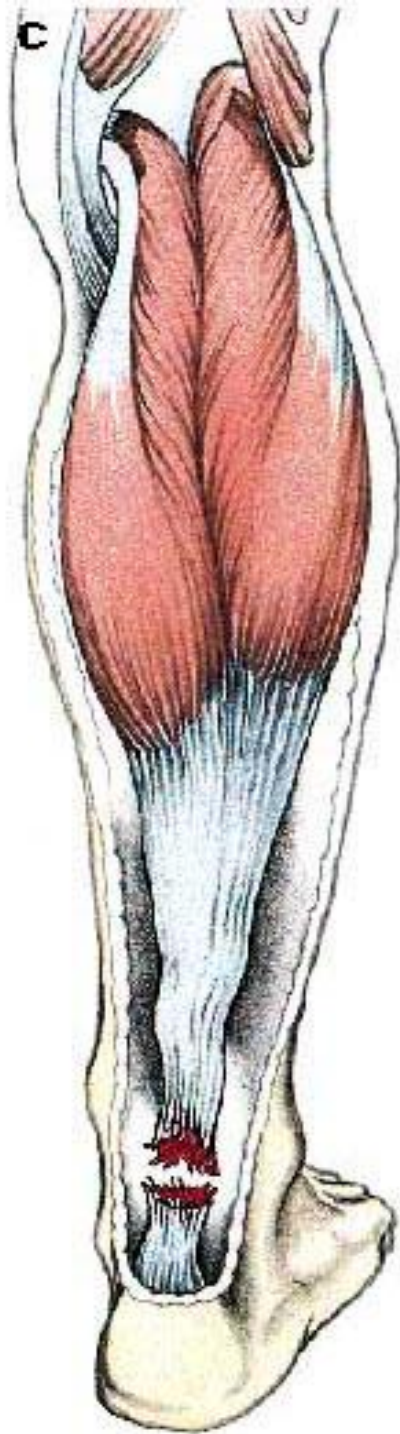
PARCIÁLNÍ RUPTURY

- USG - místo defektu
- **Sportvis do defektu**
- fixace v ortéze 6 týdnů
- RHB



- pád na lyžích
- natržený lýtkový sval
- natržená ŠA





kas. - ŠA 3 mės.

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

Zdroje ilustrací

- www.orthogate.com
- Platzner: Taschenatlas der Anatomie, Thieme Verlag 1991
- archiv autorů