

Rehabilitace po šlachových poraněních

EXTENZORY

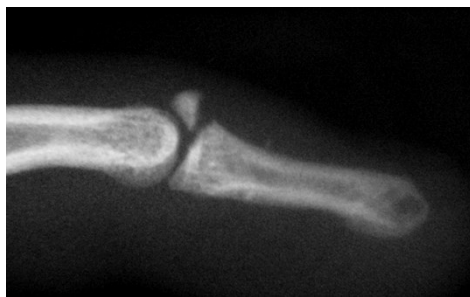
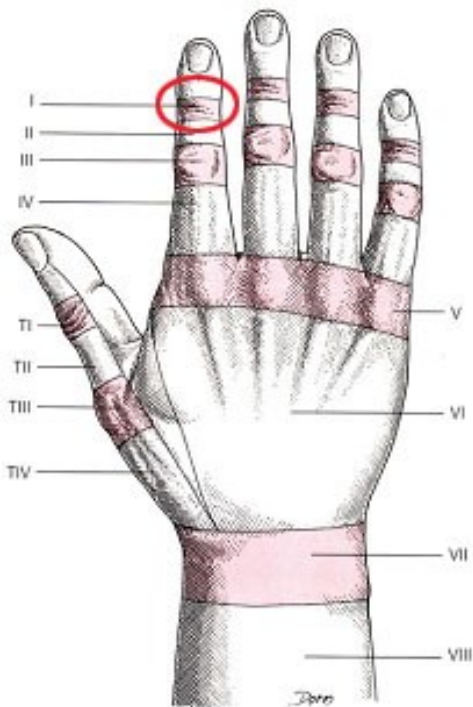
T. Hellmuth

**Ústav chirurgie ruky a plastické chir.
Vysoké nad Jizerou**





Poranění extenzorů – ZÓNA I



Otevřené poranění:

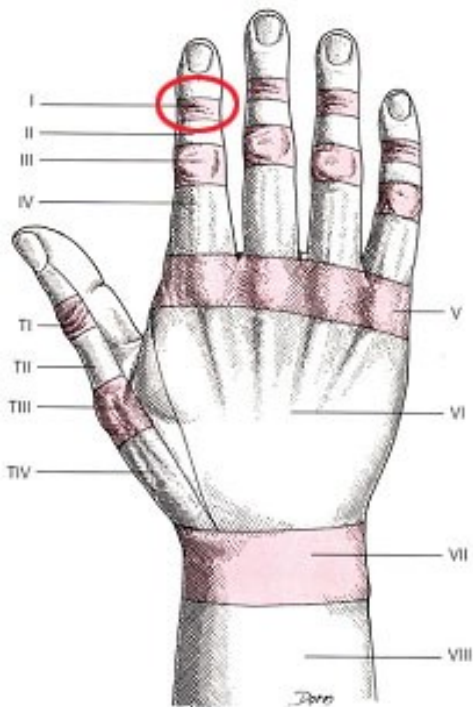
TH: sutura šlachy + transfix. DIP
K drát – 4 týdny (+/-)

RHB: 0-4 týden: Coban, TM
5-8 týden: TP dlaha + Coban
(24hod./D)
9-12 týden: dlahování na noc
běžná činnost
riziko – taping

**CAVE: NE cílené silové rozcvičování
do flexe DIP
ANO volný pohyb v PIP**



Poranění extenzorů – ZÓNA I



Otevřené poranění:

TH: sutura šlachy + transfix. DIP
K drát – 4 týdny (+/-)



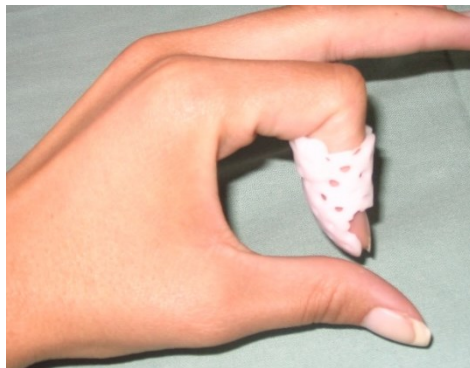
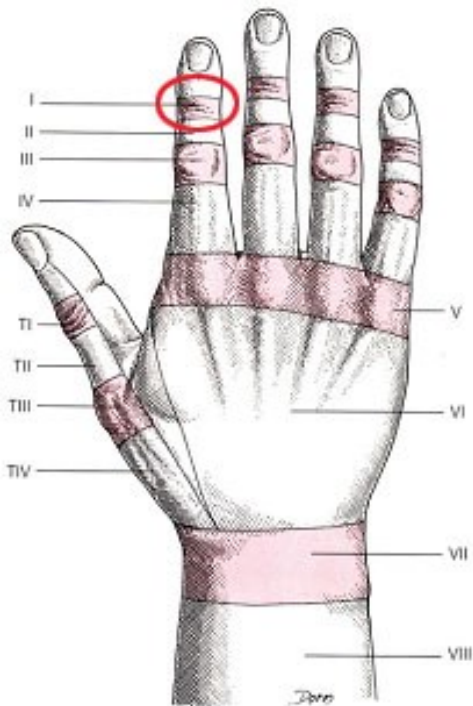
RHB: 0-4 týden: Coban, TM
5-8 týden: TP dlaha + Coban
(24hod./D)
9-12 týden: dlahování na noc
běžná činnost
riziko – taping



**CAVE: NE cílené silové rozcvičování
do flexe DIP
ANO volný pohyb v PIP**



Poranění extenzorů – ZÓNA I



Zavřené poranění:

TH: dlahování DIP, KO á 2 týdny

RHB: 0-8 týden: TP dlahá

(24hod./D)

9-10 týden: taping náplastí

(2x2hod.)

TP dlahá

11-12 týden: taping – den

TP dlahá noc

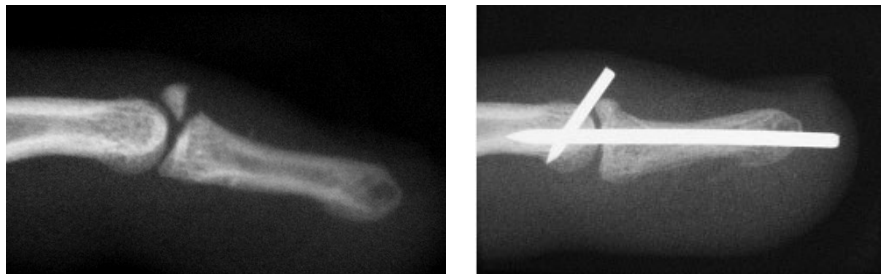
běžná zátěž

**CAVE: NE cílené silové rozcvičování
do flexe DIP**

ANO volný pohyb v PIP



Poranění extenzorů – ZÓNA I



Avulzní zlomeniny:

↑ 40% kl. plochy, subluxace v DIP

TH: transfix. DIP sec. Ishiguro

blokovací K drát: 3-4 týdny

osový: 4-6 týdnů

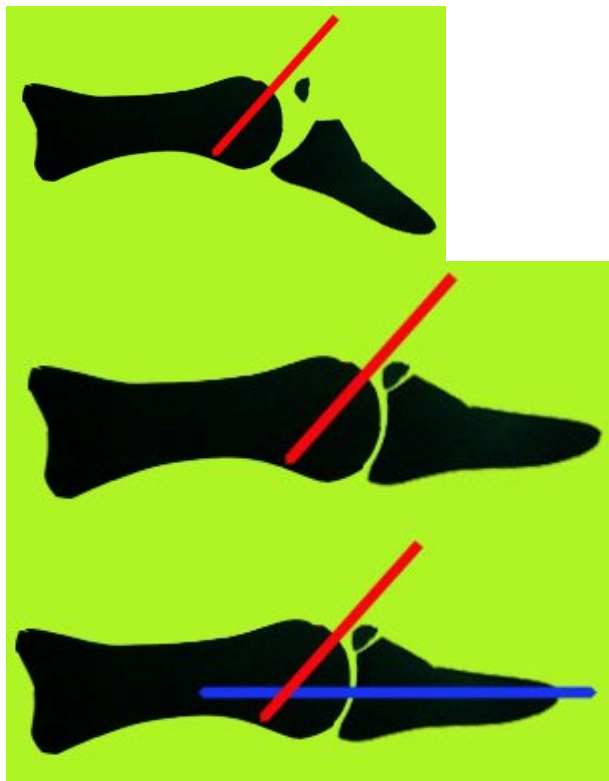
RHB: 0-6 týden – Coban, TM

7-8 týden – TP dlaha + Coban
(24hod./D)

9-12 týden – dlahování na noc
běžná činnost
riziko – taping

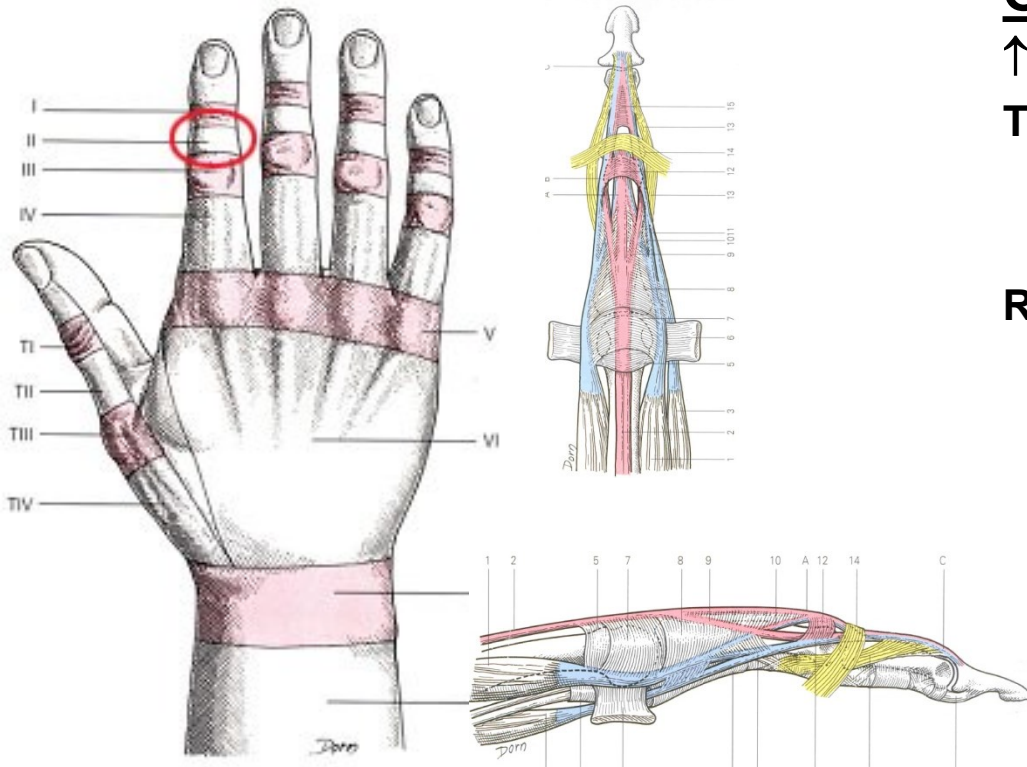
CAVE: NE cílené silové rozcvičování
do flexe DIP

ANO volný pohyb v PIP





Poranění extenzorů – ZÓNA II



Otevřené poranění:

↑ % → terapie viz. zóna I

TH: sutura šlachy + transfix. DIP

K drát – 4 týdny

RHB: 0-4 týden: Coban, TM

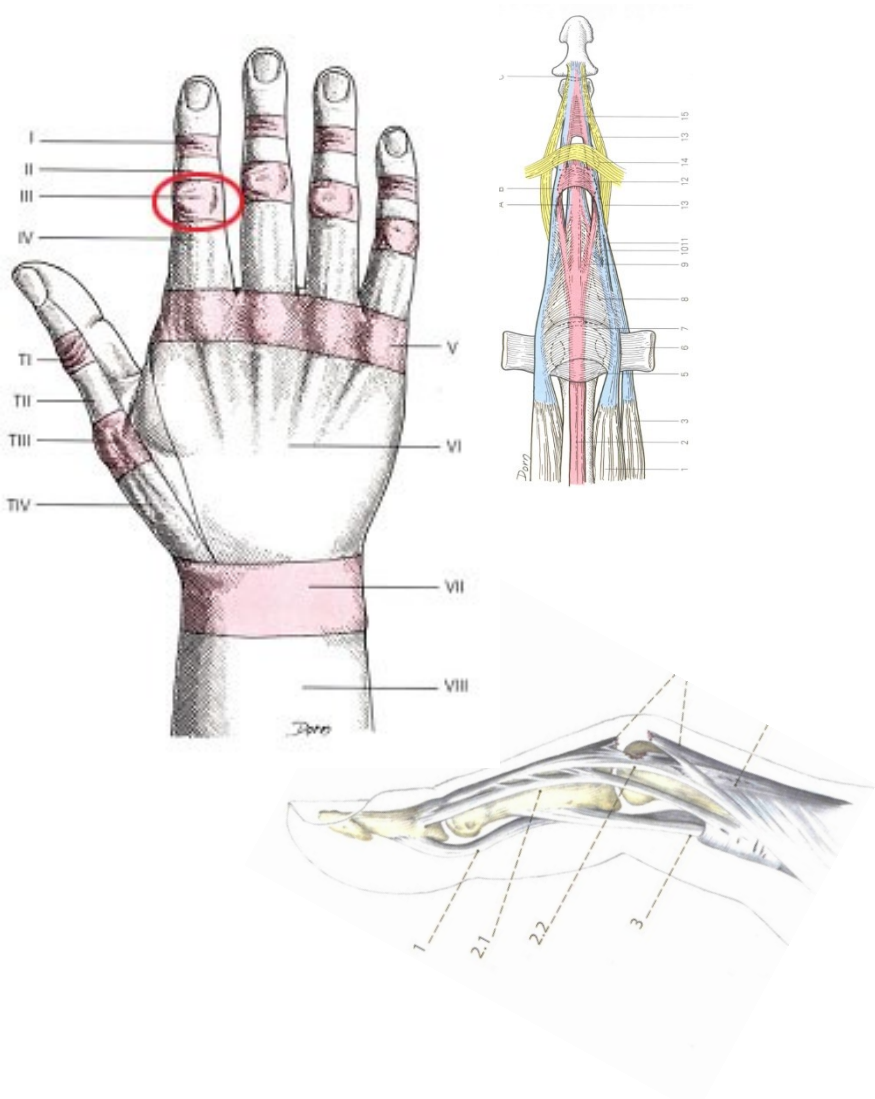
5-8 týden: TP dlaha + Coban
(24hod./D)

9-12 týden: dlahování na noc
běžná činnost
riziko – taping

CAVE: ne cílené silové rozcvičování
volný PIP



Poranění extenzorů – ZÓNA III



Akutní otevřené poranění:

CAVE: střední pruh DA

pozorná OP revize

TH: sutura šlachy + transfix. PIP (+/-)

K drát: 2 týdny

RHB: 0-2 týden: Coban, TM

mobilizace DIP, MCP bez omezení

3-6 týden: DD* – rozsah pohybu O-30° 10x za hod.
noc – ext. dlahá

6-9 týden: DD – rozsah pohybu O-60° 10x za hod.
noc – ext. dlahá
motodlahá

9-12 týden: aktivní pohyb do flexe

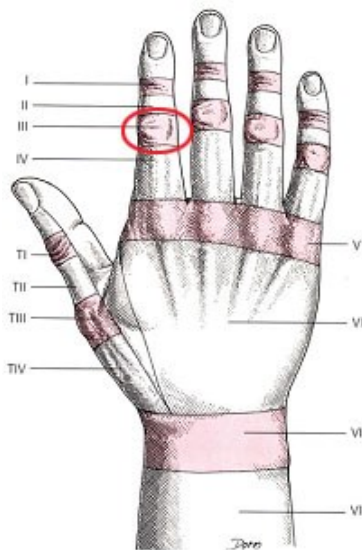
NE pasivní mobilizace

noc - ext. dlahá

motodlahá, ergoterapie – násady



Poranění extenzorů – ZÓNA III



Akutní otevřené poranění:

CAVE: střední pruh DA

pozorná OP revize

TH: sutura šlachy + transfix. PIP (+/-)

K drát: 2 týdny

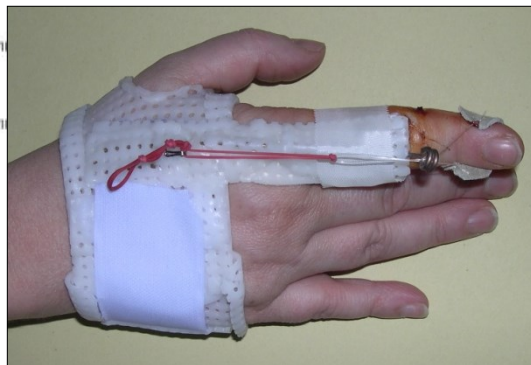
RHB: 0-2 týden: Coban, TM

mobilizace DIP, MCP bez omezení

3-6 týden: DD – rozsah pohybu 0-30° 10x za hod.
noc – ext. dlaha

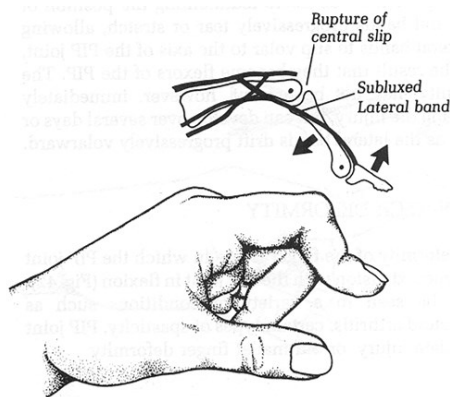
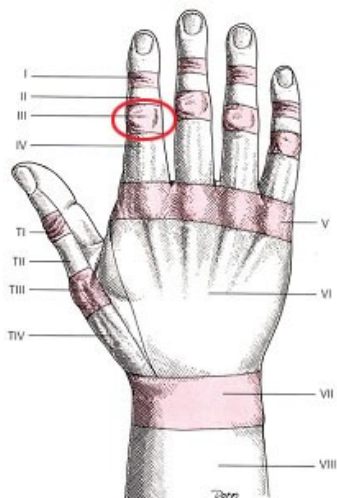
6-9 týden: DD – rozsah pohybu 0-60° 10x za hod.
noc – ext. dlaha
motodlaha

9-12 týden: aktivní pohyb do flexe
NE pasivní mobilizace
noc - ext. dlaha
motodlaha, ergoterapie – násady





Poranění extenzorů – ZÓNA III



Zavřené poranění: BOUTONNIERE def.

- ⇒ protlačení hlavičky zákl.čláčku extenzorem
- ⇒ volární sesun postr. pruhů
- ⇒ kompenzatorní hyperext. v DIP

dlouhodobé, důsledné dlahování
(3-6 měs.)

pružný tah *

pérko

TP dlaha + Coban

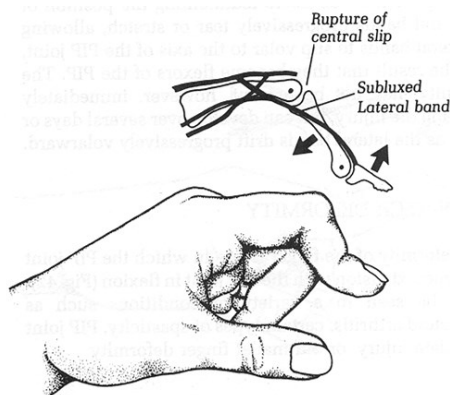
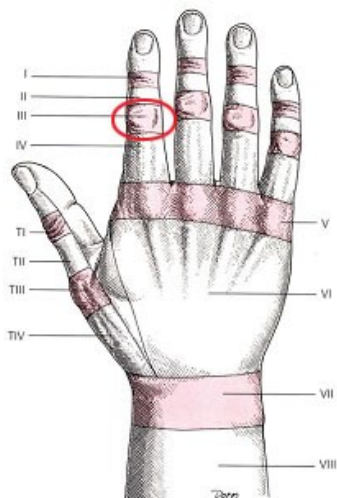
noční kovová dlaha z dorsa

frakcionované sádrování PIP





Poranění extenzorů – ZÓNA III



Zavřené poranění: BOUTONNIERE def.

- ⇒ protlačení hlavičky zákl.čláčku extenzorem
- ⇒ volární sesun postr. pruhů
- ⇒ kompenzatorní hyperext. v DIP

Lehká forma:

dlouhodobé, důsledné dlahování
(3-6 měs.)

pružný tah

pérko*

TP dlaha + Coban

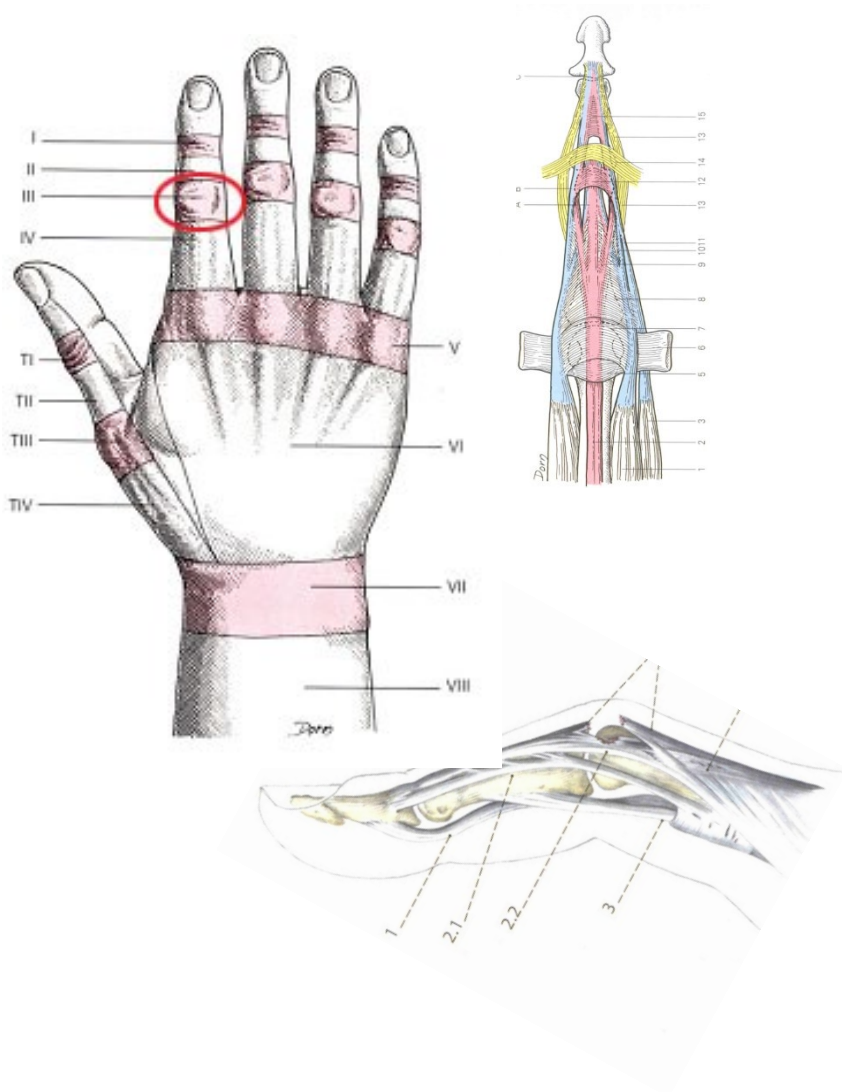
noční kovová dlaha z dorsa

frakcionované sádrování PIP





Poranění extenzorů – ZÓNA III



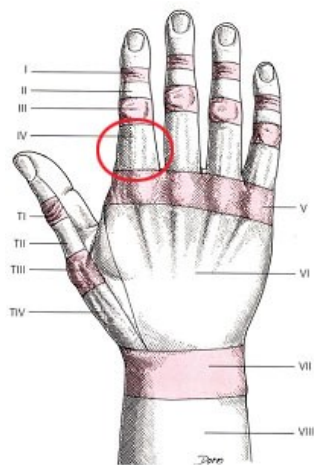
Dlahování:

CAVE: DIP + MCP volný ke cvičení





Poranění extenzorů – ZÓNA IV



Akutní otevřené poranění:

CAVE: parc.léze = pohyb → revize

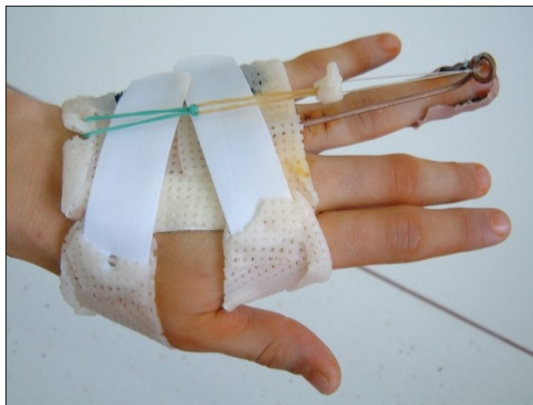
TH: sutura šlachy

RHB:

0-6 týden: dynamické dlahování - den
statická odpočinková dlaha – noc
prevence otoku, péče o jizvu

7-12 týden: (↑% hospitalizace 5 dní k zácviku)
aktivní pohyb × NE silový záběr!
motodlaha *
lymfoterapie
ergoterapie

↑ 12 týden: plná zátěž, využívání násad...





Poranění extenzorů – ZÓNA IV

Akutní otevřené poranění:

CAVE: parc.léze = pohyb → revize

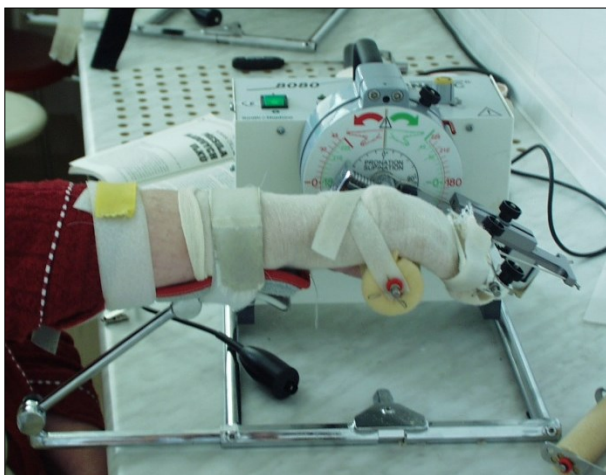
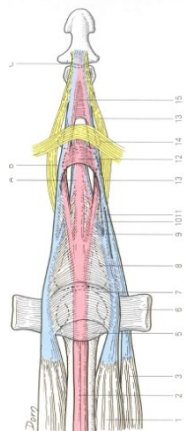
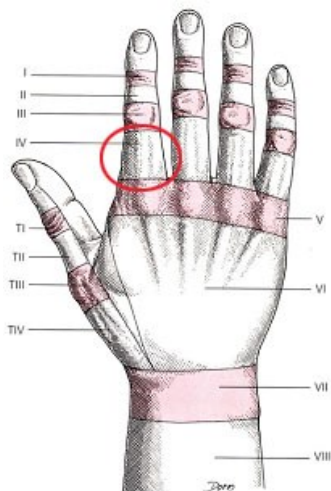
TH: sutura šlachy

RHB:

0-6 týden: dynamické dlahování - den
statická odpočinková dlaha – noc
prevence otoku, péče o jizvu

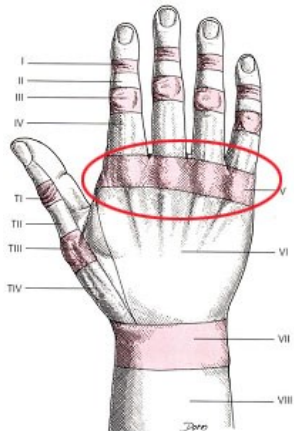
7-12 týden: (↑% hospitalizace 5 dní k zácviku)
aktivní pohyb × NE silový záběr!
motodlahy
lymfoterapie
ergoterapie

↑ 12 týden: plná zátěž, využívání násad...





Poranění extenzorů – ZÓNA V



Akutní otevřené poranění:

CAVE: ext. kápě, ...EI,EDM, luxace ext. v kápi

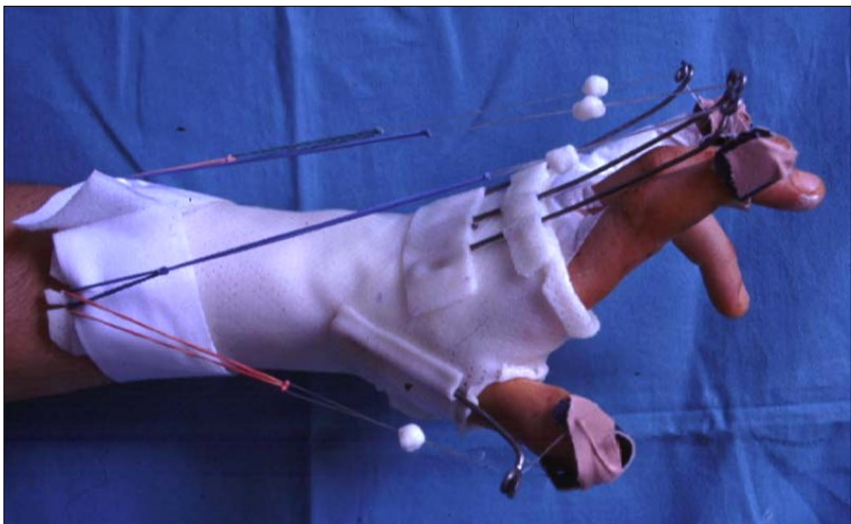
TH: sutura šlachy

RHB: 0-3 týden: ext. dlaha na MCP, PIP+DIP - volné

4-6 týden: dynamické dlahování - den
statická odpočinková dlaha – noc
prevence otoku, péče o jizvu

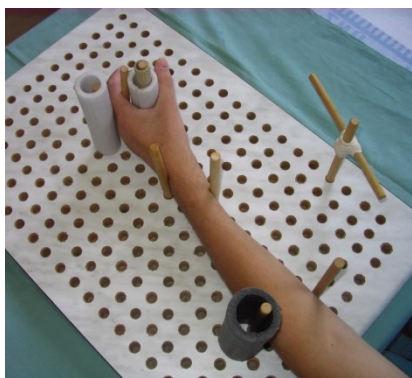
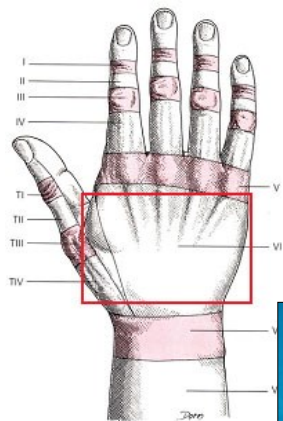
7-12 týden: (↑% hospitalizace 5 dní k zácviku)
aktivní pohyb × NE silový záběr!
motodlaha
lymfoterapie
ergoterapie

↑ 12 týden: plná zátěž, využívání násad...





Poranění extenzorů – ZÓNA VI



Akutní otevřené poranění:

CAVE: lepší prognosa, než prsty

EI, EDM

TH: sutura šlachy, včetně junktur

Fr.pravidlo 3 prstů (proxim.od junktur)

RHB:

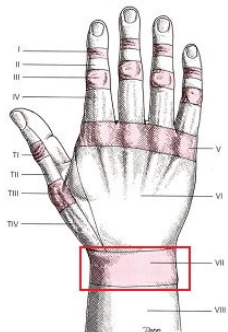
0-6 týden: dynamické dlahování - den
statická odpočinková dlaha – noc
prevence otoku, péče o jizvu

7-12 týden: (↑% hospitalizace 5 dní k zácviku)
aktivní pohyb × NE silový záběr!
motodlaha
lymfoterapie
ergoterapie

↑ 12 týden: plná zátěž, využívání násad...



Poranění extenzorů – ZÓNA VII



Akutní otevřené poranění:

CAVE: retinaculum, senzitivní větve n. radialis

TH: sutura šlachy – silná (3.0, 4-vláknová...)

RHB:

0-6 týden: dynamické dlahování - den

CAVE: rozvoj AEK !!!

statická odpočinková dlahá – noc
prevence otoku, péče o jizvu

7-12 týden: (↑% hospitalizace 5 dní k zácvičku)

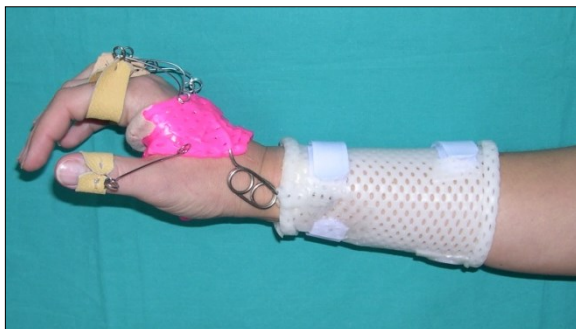
aktivní pohyb × NE silový záběr!

motodlahá

lymfoterapie

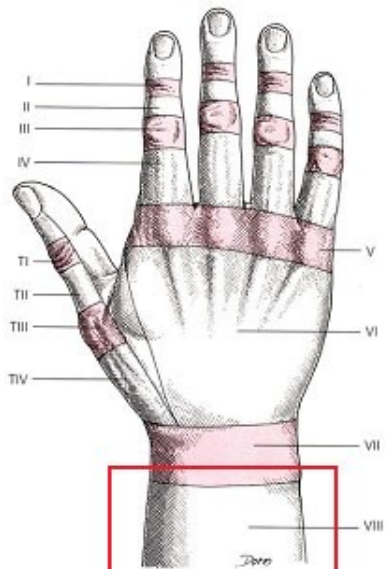
ergoterapie

↑ 12 týden: plná zátěž, využívání násad...





Poranění extenzorů – ZÓNA VIII



Akutní otevřené poranění:

CAVE: operace v BB event. CA
široká revize (n. radialis...)

RHB:

0-6 týden: dynamické dlahování - den
statická odpočinková dlahá – noc
prevence otoku, péče o jizvu

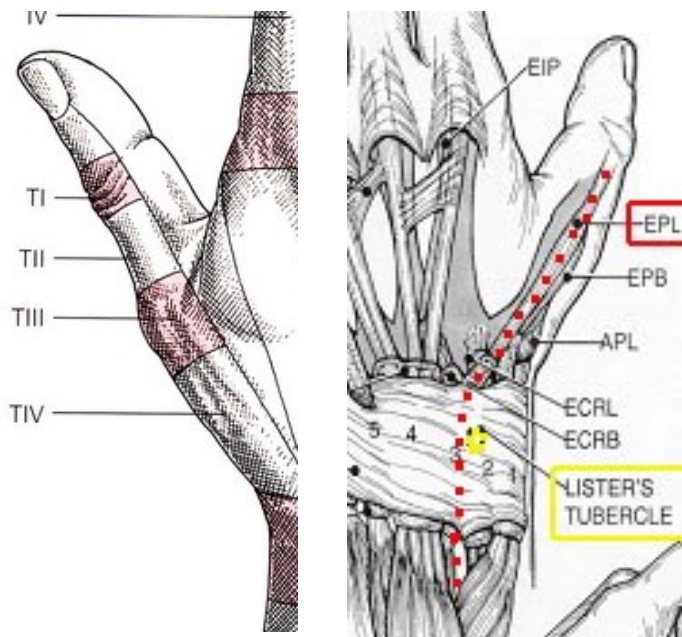
7-12 týden: (↑% hospitalizace 5 dní k zácviku)
aktivní pohyb × NE silový záběr!
motodlaha
lymfoterapie
ergoterapie

↑ 12 týden: plná zátěž, využívání násad...





Poranění extenzorů palce



Akutní otevřené poranění:

CAVE: funkční vyš. *, anatomie, poranění skeletu

RHB: 0-2 týden: statická dlaho

3-6 týden: dynamické dlahování - den

statická odpočinková dlaho – noc
prevence otoku, péče o jizvu

7-12 týden: (↑% hospitalizace 5 dní k zácviku)

aktivní pohyb × NE silový záběr!

motodlaho

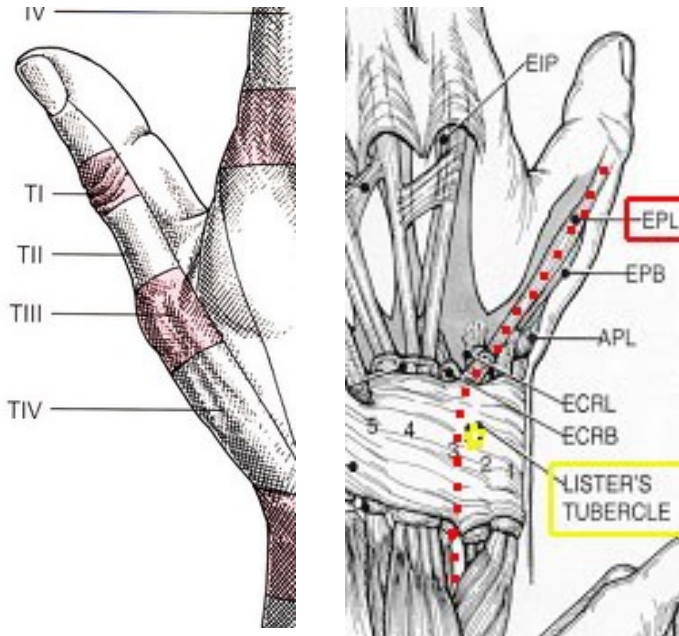
lymfoterapie

ergoterapie

↑ 12 týden: plná zátěž, využívání násad...



Poranění extenzorů palce



Akutní otevřené poranění:

CAVE: funkční vyš., anatomie, poranění skeletu

RHB: 0-2 týden: statická dlaha

3-6 týden: dynamické dlahování – den *
statická odpočinková dlaha – noc
prevence otoku, péče o jizvu

7-12 týden: (↑% hospitalizace 5 dní k zácviku)
aktivní pohyb × NE silový záběr!
motodlaha
lymfoterapie
ergoterapie

↑ 12 týden: plná zátěž, využívání násad...





Poranění extenzorů palce

Akutní otevřené poranění:

CAVE: funkční vyš., anatomie

RHB: 0-2 týden: statická dlaho

3-5 týden: dynamické dlahování - den
statická odpočinková dlaho – noc
prevence otoku, péče o jizvu

6-12 týden: (↑% hospitalizace 5 dní k zácviku)
aktivní pohyb × NE silový záběr!
motodlaho
lymfoterapie
ergoterapie

↑ 12 týden: plná zátěž, využívání násad...



Rehabilitace po šlachových poraněních

FLEXORY

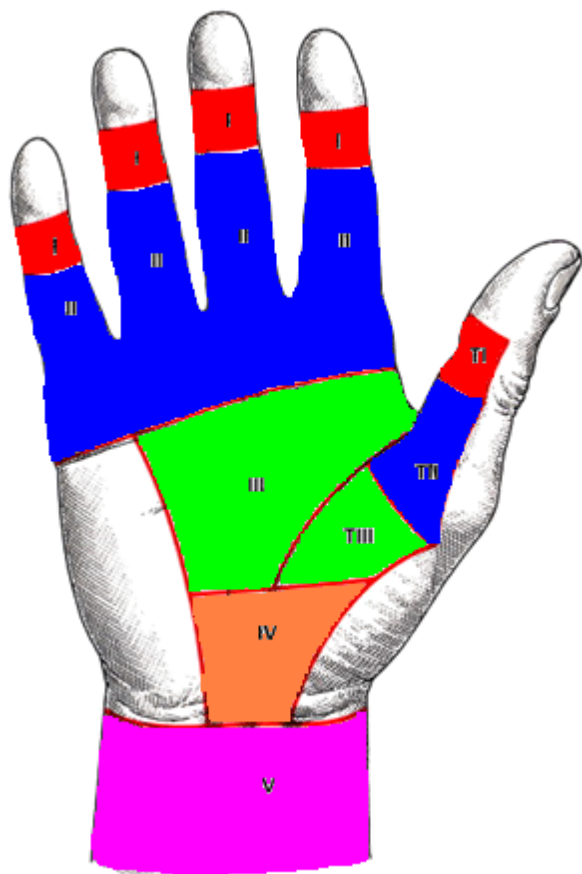
T. Hellmuth

**Ústav chirurgie ruky a plastické chir.
Vysoké nad Jizerou**





Poranění flexorů – ZÓNA I



**TH: sutura šlachy + stop steh přes nehet
(4-6 týdnů)**

**RHB: 0-5 týden: Mantero technika
aktivní flexe od 2.D
ochranné dlahování
(30-60-0)**

**6-12 týden: aktivní RHB, motodlaha,
ergoterapie
ochranné dlahování - noc**

CAVE: NE silový záběr - 3M



Poranění flexorů – ZÓNA I



**TH: sutura šlachy + stop steh přes nehet
(4-6 týdnů)**

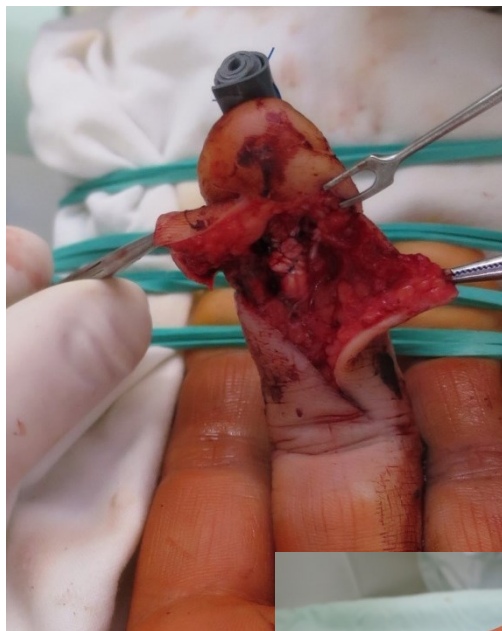
**RHB: 0-5 týden: Mantero technika
aktivní flexe od 2.D
ochranné dlahování
(30-60-0)**

**6-12 týden: aktivní RHB, motodlaha,
ergoterapie
ochranné dlahování - noc**

CAVE: NE silový záběr - 3M



Poranění flexorů – ZÓNA I



**TH: sutura šlachy + stop steh přes nehet
(4-6 týdnů)**

**RHB: 0-5 týden: Mantero technika
aktivní flexe od 2.D
ochranné dlahování
(30-60-0)**



**6-12 týden: aktivní RHB, motodlaha,
ergoterapie
ochranné dlahování - noc**

CAVE: NE silový záběr - 3M



Poranění flexorů – ZÓNA I

**TH: sutura šlachy + stop steh přes nehet
(4-6 týdnů)**

**RHB: 0-5 týden: Mantero technika
aktivní flexe od 2.D
ochranné dlahování
(30-60-0)**

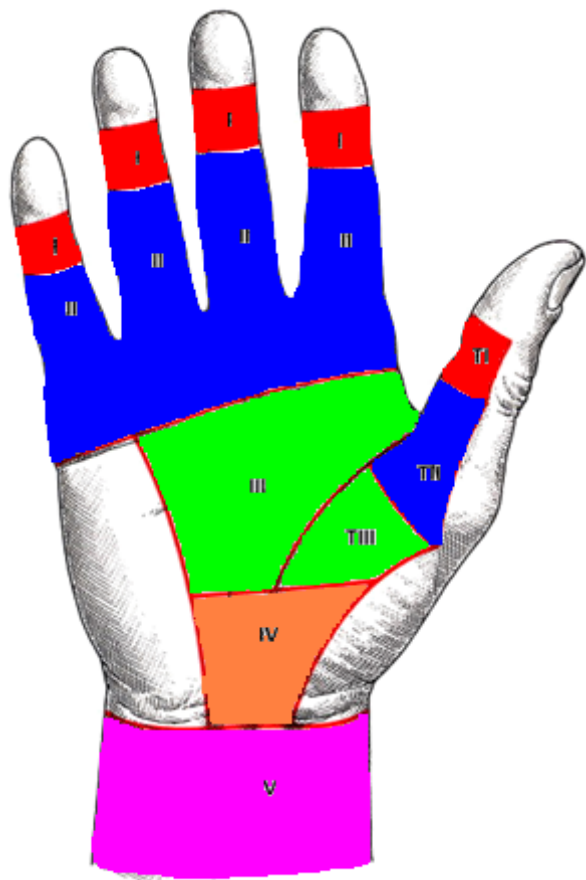


**6-12 týden: aktivní RHB, motodlaha,
ergoterapie
ochranné dlahování - noc**

CAVE: NE silový záběr - 3M



Poranění flexorů – ZÓNA II-V



TH: sutura šlachy (4vl. + cirkul., např. Tervalon)

RHB: 0-5 týden: dlahování (30-50-0)
kombinované techniky

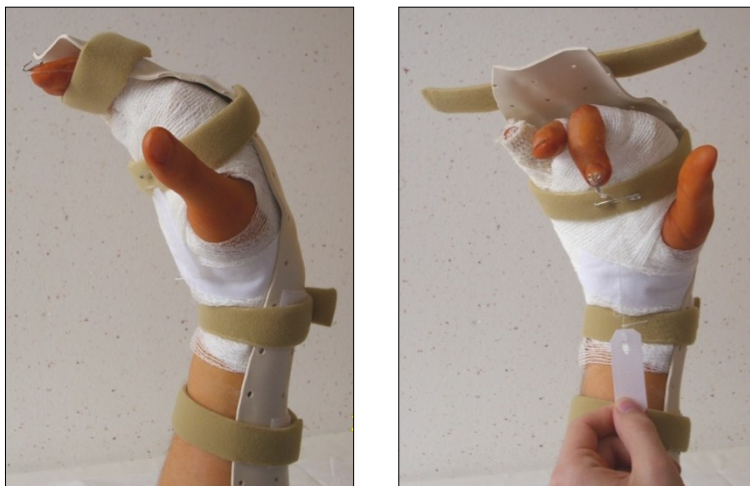
modif. Kleinertova semiaktivní
+ pasivní techniky
Duran-Hauser
Cooney
place and hold
protažení PIP

6-12 týden: aktivní RHB, motodlaha,
ergoterapie
ochranné dlahování - noc

CAVE: NE silový záběr - 3M



Poranění flexorů – ZÓNA II-V

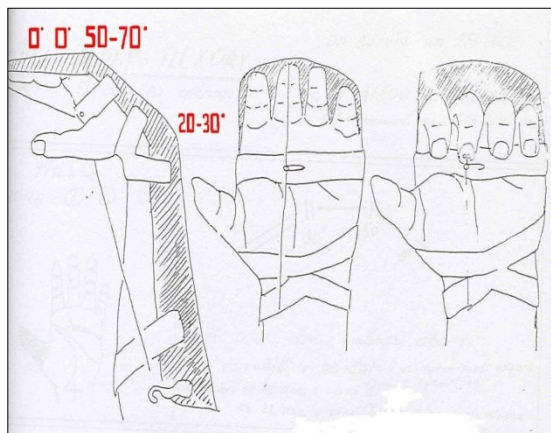


Modif. Kleinertova semiaktivní technika

RHB: 0-5 týden: 5-10 pas. pohybů do flexe/hod.
aktivní extenze

6-12 týden: aktivní RHB, motolaha,
ergoterapie, el. stimulace
ochranné dlahování - noc

CAVE: NE silový záběr - 3M





Poranění flexorů – ZÓNA II-V

Duran – Hauserova pasivní technika

**RHB: 0-5 týden: 5-10 pas. pohybů do flexe a extenze/ 2xD
IP klouby !**

pohyb v DIP – prevence adhezí FDS+FDP

pohyb v PIP – prevence adhezí šlach s okolím



Poranění flexorů – ZÓNA II-V

Cooneyho pasivní technika

RHB: 0-5 týden: využití efektu tenodézy (5-10 pohybů/2xD)

**pasivní flexe v RC → natažení prstů
(pohyb šlachy dist. od sutury)**

**pasivní extenze v RC → flexe prstů
(pohyb šlachy proxim. od sutury)**





Poranění flexorů – ZÓNA II-V

„Place and hold“ pasivní technika

RHB: 0-5 týden: nastavení prstu do „pozice“ ve flexi a její „udržení“ po dobu 5 sec.



střídání při flexi a extenzi v RC skloubení

(extenze v RC ↑ sílu flexe a ↓ sílu pas. extenze)



Poranění flexorů – ZÓNA II-V

NOVÉ TRENDY ☺

4 vláknová sutura (např. Adelaide) + cirkul. obšití

ČASNÁ AKTIVNÍ RHB

**RHB: 0-6 týden: ochranné dlahování
zápěstí 20st. extenze, MCP 80st.flexe, IP rovně
6-12 týdne: ne silový záběr, dlaho na noc, fixace prstů**

**aktivní cvičení do flexe 3-5 pohybů/ 5xD
+ pasivní techniky**

CAVE: NENÍ vhodné pro rozsáhlá kontuzně-lacerační poranění





Závěr a diskuze

chirurg + fyzioterapeut + pacient



týmová spolupráce



dobrý funkční výsledek



Závěr a diskuze

Chirurg:

dostatečná erudice, použít atlas není ostuda

dostatečná anestezie – NB, BB, CA

bezkrevnost

nebát se dostatečně rozšířit ránu

× využít specializované pracoviště



Závěr a diskuze

Fyzioterapeut:

manuální rehabilitace – nejdůležitější
fyzikální – důležitá, ale doplňková

obecné schéma: 6+6 týdnů

kritické období pro rupturu sutury: 5-21. den



Závěr a diskuze

Pacient:

spolupracující: :o)))

nespolupracující: statické dlahování



Děkuji za pozornost

