

# Poranění šlach ruky



## Článek byl označen za rozpracovaný,

od jeho poslední editace však již uplynulo více než 30 dní

Chcete-li jej upravit, pokuste se nejprve vyhledat autora v historii ([https://www.wikiskripta.eu/index.php?title=Poran%C4%9Bn%C3%AD\\_%C5%A1lach\\_ruky&action=history](https://www.wikiskripta.eu/index.php?title=Poran%C4%9Bn%C3%AD_%C5%A1lach_ruky&action=history)) a kontaktovat jej. Podívejte se také do diskuse ([https://www.wikiskripta.eu/w/Diskuse:Poran%C4%9Bn%C3%AD\\_%C5%A1lach\\_ruky](https://www.wikiskripta.eu/w/Diskuse:Poran%C4%9Bn%C3%AD_%C5%A1lach_ruky)).

Pokud vše nasvědčuje tomu, že původní autor nebude v editacích v nejbližší době pokračovat, odstraňte šablonu {{Pracuje se}} a stránku .

Stránka byla naposledy aktualizována v pátek 4. ledna 2019 v 22:09.

## Úvod

**Poranenia šlach ruky** sa delia na tupé a ostré (ostré sú častejšie). Zdravá šľacha praská len veľmi zriedka (môže sa vytrhnúť zo svojho úponu alebo vytrhnúť fragment kosti s úponom). Tupému poraneniu podlieha iba šľacha degeneratívne zmenená. U ostrých poraneniach ide väčšinou o úrazy nožom, pílou, sekerou apod. Pri úrazoch vrtáčkou nastávajú komplikované poranenia, kedy môže dôjsť k natočeniu šľachy na vrták a k jej vytrhnutiu.

Poranenia šlach ruky klasifikujeme na poranenia **extenzorovej** a **flexorovej** časti ruky.

## Zásady ošetrenia šlach flexorov

### Chirurgická anatómia flexorového ústrojenstva

Trojčlánkové prsty majú dve flexorové šľachy. **Povrchový flexor** sa upína na strednú časť prostredného článku. **Hlboký flexor** na distálny článok. Obidva flexory prebiehajú na prstoch v osteofibróznom kanály, ktorý sa skladá zo šľachovej pochvy a systémom pútok (päť je prstencových a tri sú šikmé). Palec fixujú iba tri pútky. Oblasť medzi proximálnym interfalangovým kĺbom (PIP) a distálnou dlaňovou ryhou sa nazýva „zóna nikoho“ (hojenie v tejto oblasti komplikuje horšia výživa šľachy a častejšie zrasty s okolnými tkanivami).

**Klasifikácia poranení šlach flexorov podľa lokalizácie** (podľa Kleinerta, ktorý definoval v roku 1980 päť zón pre prsty a päť zón pre palec)<sup>[1]</sup>:

Trojčlánkové prsty:

- Zóna 1 – distálne od PIP kĺbu
- Zóna 2 – od PIP kĺbu po distálnu dlaňovú ryhu („zóna nikoho“)
- Zóna 3 – od distálnej dlaňovej ryhy po distálny okraj karpálneho tunelu
- Zóna 4 – karpálny tunel (obsahuje m. flexor carpi radialis, m. flexor pollicis longus, povrchové a hlboké flexory prstov)
- Zóna 5 – proximálne od karpálneho tunelu. Má tri vrstvy: **povrchová** (m. pronator teres, m. flexor carpi radialis, m. palmaris longus a m. flexor carpi ulnaris); **stredná** (m. flexor digitorum superficialis) a **hlboká** (m. flex. digitorum prof., m. pollicis longus, m. pronator quadratus).

Palec:

- Zóna T1 – distálne od IP kĺbu
- Zóna T2 – IP kĺb – thenarová ryha
- Zóna T3 – thenarová ryha – distálny okraj karpálneho tunelu
- Zóna T4 a T5 (rovnaké ako zóny trojčlánkových prstov)



Hlboký flexor s úponom na distálne články 2. až 5. prstu

## Diagnostika

Dôležité je klinické rozlíšenie poranenia hlbokého alebo povrchového flexoru (prípadne ich kombinácia). Pri **poranení hlbokého flexoru** je porušená schopnosť flexie distálneho článku pri fixovanej extenzii stredného článku prstu. Pri **porušení povrchového flexoru** sa potvrdí výpadok flexie poraneného prstu v extenzii (= vyradenie hlbokého flexoru). Pri **poranení oboch flexorov** stráca schopnosť aktívnej flexie v distálnom a proximálnom interfalangovom kĺbe (DIP a PIP) pri zachovanej flexii v základnom článku (vplyvom lumbrikálnych a interoseálnych svalov).

## Terapia

Terapia poranenej šľachy je operačná. Sutura sa uskutočňuje s atraumatickým šicím materiálom s dlhou vstrebávacou dobou (Prolen, Promilen 3-0, 4-0, pre obšitie 5-0, 6-0). Využíva sa technika sutury podľa Kesslera, Tsugeho, Kleinetra. Najrozšírenejšia technika je Bunellova, ktorá ale obmedzuje výživu šľachy. Pri poranení šľachy, kedy nie je možné priblížiť poranené konce, sa môže uskutočniť Z plastika – predĺženie šľachy za cenu jej zúženia na polovicu, alebo premostením poškodenia voľným prenosom šľachy (odber z m. palmaris longus a m. plantaris). Dôležité je včasné zošitie šľachy. Odkladom sutury vedie k skráteniu šľachových pahýlov a k fibróznym zmenám jej pochvy. Nemenej dôležitá je aj rehabilitácia a doliečovanie. Ide o pasívny pohyb šľachy vo fibróznom kanály (použitím napr. dynamickej dlahy podľa Kleinetra), aby sa zabránilo zrastu šľachy s okolím. Remodelácia šľachy trvá do 8. až 9. týždňa.<sup>[2]</sup>

## Zásady ošetrovania šľach extenzorov

Ostrých poranení extenzorov je štatisticky menej ako flexorov.

### Chirurgická anatómia extenzorového ústrojenstva

Dôležitú funkciu extenzorov vykonávajú najmä svaly **interoseálne** a **lumbrikálne**.

*Interoseálne* svaly sú vytvorené niekoľkými svalovými snopcami rôznej dĺžky. Začínajú po stranách metakarpov na palmárnej a aj dorzálnej strane. Sú inervované prostredníctvom n. ulnaris. Dorzálne interoseálne svaly fungujú ako abduktory prstov a palmárne ako adduktory. Podľa úponu ich delíme na hlboké a povrchové.

*Lumbrikálne* svaly odstupujú od m. flexor digitorum profundus. Sú uložené pod aponeurosis palmaris a vyžarujú do aponeurosis dorsalis trojčlánkových prstov. Fungujú ako stabilizátory metakarpofalangeálneho kĺbu (MP kĺb) a aj ako extenzory distálneho článku. Vytvárajú aktívny diagonálny systém medzi flexormi a extenzormi v proximalnej časti prstu.

#### Klasifikácia poranení:

- kladivkový prst – vytrhnutie distálneho úponu extenzora prejavujúce sa pretrvávajúcou flexiou v DIP kĺbe pri pokuse o extenziu prsta (častý športovný úraz)
- tzv. **gombíkové dierky** (knoflíkové) – prerušenie stredného extenzorového pruhu a dochádza k hyperextenzii DIP kĺbu a k paradoxnej flexii v PIP kĺbe
- poranenie m. extensor pollicis longus
- poranenie v oblasti MP kĺbu

## Terapia

Ostré poranenia sa ošetrojú operačne rovnakou technikou ako flexory. Po zošití sa zápestie fixuje v dorzálnej flexii a semiflexii v kĺboch prstov. *Kladivkový prst* sa dá liečiť konzervatívne na dlahe v hyperextenzii DIP kĺbu a v semiflexii PIP kĺbu. Po troch týždňoch sa uvoľní PIP kĺb a fixácia DIP kĺbu sa ponechá ešte ďalšie 3 týždne.<sup>[2]</sup> Poranenie typu *gombíkovej dierky* sa dá liečiť konzervatívne imobilizáciou prstovou dlahou v extenzii obidvoch IP kĺboch na šesť týždňov.

## Odkazy

### Použitá literatúra

POKORNÝ, Vladimír, et al. *Traumatologie*. 1. vydání. Praha : Triton, 2002. 307 s. ISBN 80-7254-277-X.

VIŠŇA, Petr a Jiří HOCH, et al. *Traumatologie dospělých : učebnice pro lékařské fakulty*. 1. vydání. Praha : Maxdorf, 2004. 157 s. ISBN 80-7345-034-8.

### Reference

1. POKORNÝ, Vladimír, et al. *Traumatologie*. 1. vydání. Praha : Triton, 2002. 307 s. ISBN 80-7254-277-X.
2. VIŠŇA, Petr a Jiří HOCH. *Traumatologie dospělých : učebnice pro lékařské fakulty*. - vydání. Maxdorf, 2004. 157 s. ISBN 9788073450342.