

# Zlomeniny kostí nohy

Mezi zlomeniny kostí nohy patří zlomeniny kosti patní, hlezenní, dalších tarzálních kostí, metatarzálních kostí a článků prstů. Dalšími poraněními nohy mohou být luxace talu a dalších tarzálních kostí.

## Zlomeniny patní kosti



Zlomenina patní kosti

*Calcaneus* se láme díky převaze spongiózní kostní tkáně poměrně často. Zlomeniny patní kosti tvoří 2% všech fraktur.<sup>[1]</sup> Zloměny calcaneu vznikají většinou dopadem na patu při **seskoku** z velké výšky. Toto poranění je mnohdy spojeno se zlomeninami bederních obratlů a dalších kostí nohy.

### Klasifikace podle Essex-Loprestiho

- Typ I – *mimokloubní* zlomeniny
- Typ II – *nitrokloubní* zlomeniny, které se dělí na *kloubně-depresní* a *jazykový* typ

### Klinický obraz a diagnostika

Končetina se nedá kvůli **extrémní bolesti** zatěžovat, talokrurální kloubem lze pohybovat jen velmi omezeně. Vše je doprovázeno mohutným otokem, občas až kompartment syndromem. V místě poranění se vytváří hematoma a buly. Diagnostika se provádí pomocí RTG vyšetření, patní kost se snímá v **axiální a předozaďní projekci**. Provádí se i CT vyšetření a 3D rekonstrukce.

### Léčba

U nedislokováných zlomenin a mimokloubních dislokováných zlomenin se noha znehybňuje modelovanou sádkou. Jedná se o **konzervativní** terapii. Nitrokloubní zlomeniny se řeší **operací**. Patní kost se stabilizuje pomocí šroubu, vějíře Kirschnerových drátů nebo zevního fixátoru. Během operace se calcaneus také reponuje a remodeluje.

## Zlomeniny kosti hlezenní

U *talu* dochází ke zlomeninám hlavice, krčku a těla, popřípadě zadního či laterálního výběžku. Zlomeniny této kosti tvoří méně než 1% všech fraktur.<sup>[1]</sup>

### Zlomeniny krčku

Krček kosti hlezenní se láme o tibií při dopadu z výšky, když dojde k **násilné dorzální flexi nohy**. Kvůli střihným silám někdy dochází k dislokaci fragmentů. Noha extrémně bolí, otéká a nemůže se používat k pohybu. K diagnostice se používá **RTG**. Konkrétně se provádí **předozaďní, boční a šikmý dorzoplantární** snímek. Pokud nedošlo k dislokaci fragmentů, používá se k léčbě sádková fixace. Dislokované fraktury je třeba co nejrychleji reponovat, poté fixovat sádkou a kontrolovat pomocí RTG.

### Zlomeniny těla

Tělo kosti hlezenní se láme přenesením energie, která vznikne při **prudkém nárazu nohy o zem**, z holenní kosti na talus. V mnoha případech vznikají **tříštivé zlomeniny**.

Mezi klinické příznaky patří bolestivost, deformita, otok, hematoma a omezená schopnost pohybu. Nedislokované fraktury se léčí konzervativně. Dislokované fraktury jsou stabilizovány osteosyntézou.

## Zlomeniny dalších tarzálních kostí

Kromě calcaneu a talu patří mezi tarzální kosti *os cuboideum*, *os naviculare* a *ossa cuneiformia*. Zlomeniny těchto kostí vznikají většinou **přímým** mechanismem. Díky pevným *interoseální vazům* obvykle nedochází k dislokaci fragmentů.

### Klinický obraz a diagnostika

Noha je bolestivá, dochází k otoku a tvoří se hematoma. Diagnóza se potvrzuje **RTG snímky**.

### Léčba

Nedislokované zlomeniny se fixují modelovanou sádkou, léčí se tedy konzervativně. Dislokované zlomeniny se musí reponovat, fixovat zkříženými Kirschnerovými dráty do sousedních kostí.

# Zlomeniny metatarzálních kostí

Vznikají většinou **přímým** mechanismem – přejetím či pádem těžké věci na nohu. Specifickými zlomeninami jsou *zlomeniny báze V. metatarsu*, které vznikají tahem šlachy m. fibularis brevis, a tzv. *pochodové (únavové) zlomeniny* II., III. a IV. metatarzu.

## Klinický obraz

Zlomeniny jsou doprovázeny bolestivostí a otokem.

## Léčba

Nedislokované zlomeniny se léčí konzervativně. Dislokované zlomeniny se řeší transfixací Kirschnerovými dráty, případně jsou stabilizovány malými dlahami. Báze V. metatarzu se fixuje nitrodřevově pomocí šroubu.

# Zlomeniny článků prstů

Tyto zlomeniny vznikají obdobně jako zlomeniny metatarzálních kostí **přímým** mechanismem.

## Léčba

U zlomenin *základního článku palce* se používá fixace Kirschnerovými dráty či malou dlahou. Ostatní zlomeniny článků prstů se ošetřují pouze náplastovou fixací.

# Luxace kosti hlezenní

- **Subtalární luxace** – Poloha *tibiotalárního kloubu* se nemění, dochází pouze k vykloubení v *subtalárním* a případně i v *talonavikulárním kloubu*. Podle toho, v jakém směru se nachází noha proti kosti hlezenní, se jedná o *přední, zadní, mediální* nebo *laterální peritalární luxaci*.
- **Úplná (dvojitá) luxace** – Dochází k vykloubení v *dolním i horním kloubu hlezenním*. Dojde k úplnému přerušení cévního zásobení talu. Může se jednat o otevřené poranění.

## Klinický obraz a diagnostika

Noha je bolestivá a její tvar je značně deformován. Diagnostika se provádí RTG vyšetřením.

## Léčba

Urgentně se provádí repozice luxací. Poté se noha znehybňuje sádkou.

# Luxace dalších tarzálních kostí

Nejčastěji dochází k luxacím v *Chopartově* a *Lisfrankově kloubu*. Poměrně často se vyskytuje i izolovaná luxace *kosti lodkovité*.

## Luxace v Chopartově kloubu

Většinou se u luxací v Chopartově kloubu používá konzervativní terapie, provádí se repozice ideálně v celkové anestezii. Následuje sádrová fixace, která kloub znehybní.

## Luxace v Lisfrankově kloubu

V Lisfrankově kloubu dochází k úplným a částečným luxacím a k luxačním zlomeninám. Léčba se zakládá na brzké repozici a následné sádrové fixaci. Pokud je kloub nestabilní, transfixuje se Kirschnerovými dráty.

## Izolovaná luxace kosti lodkovité

Úplná izolovaná luxace os naviculare se také nazývá *enukleace*. Dochází k ní při násilné plantární flexi nohy. Při tomto poranění **lze kost lodkovitou nahmatat**, vyčnívá nad okolní kosti. Provádí se časná repozice a sádrová fixace.



Zlomenina kosti lodkové



Zlomenina báze V. metatarzu

## Odkazy

## Reference

1. VIŠŇA, Petr a Jiří HOCH, et al. *Traumatologie dospělých : učebnice pro lékařské fakulty*. 1. vydání. Praha : Maxdorf, 2004. 157 s. s. 114-116. ISBN 80-7345-034-8.

## Použitá literatura

- KOUDELA, Karel, et al. *Ortopedická traumatologie*. 1. vydání. Karolinum, 2002. 147 s. ISBN 80-246-0392-6.
- 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.

## Související články

- Zánártní kosti
- Nártní kosti
- Kosti prstců nohy
- Klouby nohy
- Typy zlomenin a jejich dislokace