

Typy zlomenin a jejich dislokace

Zlomenina je **porucha kontinuity kosti**. Je způsobena překonáním elastických schopností tkáně tlakem, tahem, posunem nebo kombinací všech uvedených. Mechanismus vzniku může být buď **přímý**, kdy síla působí přímo v místě zlomeniny, nebo **nepřímý**, kdy dochází k působení sil v oblasti vzdálené od místa lomu. Zlomeniny vznikající přímým mechanismem jsou obvykle provázeny těžkým poškozením měkkých tkání, u nepřímých kožní kryt nebývá porušen. Orientačně můžeme dle poškození kožního krytu rozdělit zlomeniny na **otevřené** a **zavřené**.

Rozlišujeme zlomeniny:

- **úrazové**,
- **únarové** (stresové), které vznikají na podkladě opakovaných mikrotraumat při přetěžování,
- **patologické**, vznikající při oslabení kosti například metastázou.



Zlomenina metakarpů

Typy zlomenin

Dělení dle mechanismu vzniku

1. **Kompresní zlomeniny** jsou takové, kdy násilí působí v ose kosti, porušena je hlavně spongioza. Typicky se jedná o proximální část tibie a patní kost.
2. **Impresivní zlomeniny** vznikají působením násilí na malý okresek kosti, který se vtlačuje dovnitř. Nacházíme je například na *kostech lebky*.
3. **Tahové zlomeniny** jsou zapříčiněny tahem svalů a šlach. Obvykle se vyskytují v úponových místech; *česka, olekranon, tuberculum majus, spina iliaca anterior superior*.
4. **Ohybové zlomeniny** vzniknou působením střížných, posunových sil, například na *krčku stehenní kosti*.



Patologická zlomenina – metastáza nemalobunčného karcinomu plic

Dělení dle průběhu lomné linie

- **příčné**
- **šikmé**
- **spirální**
- **vertikální** (dlátové u kompakty, impresivní u spongiózy)
- **tangenciální** (osteocondrální)
- **avulzní** (při úponech svalů)

Dělení dle počtu úlomků

- **dvou, tří, čtyř úlomkové a tříštivé**
- **dvouetážová zlomenina** – na dlouhých kostech, kdy je mezifragment delší než 6 cm

Dislokace zlomenin

⚠ **Dislokace vždy hodnotíme podle polohy *periferního* fragmentu proti fragmentu centrálnímu (jen luxační zlomeniny páteře se popisují opačně).**

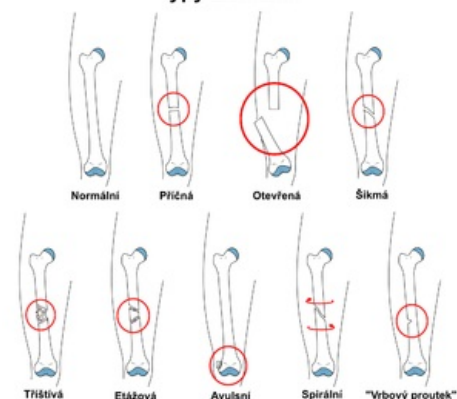
Rozlišujeme dislokace:

- *ad latus* – do strany,
- *ad longitudinem* – do délky:
 1. *s distrakcí* (prodloužení),
 2. *s kontrakcí* (zkrácení),
- *ad axim* – úhlové,
- *ad peripheriam* – rotační.

Dle výsledku repozice mluvíme o zlomeninách:

- reponibilních a stabilních,
- reponibilních a nestabilních,
- ireponibilních.

Typy zlomenin



Přehled typů zlomenin

Klasifikace zlomenin

Hlavní význam má **AO klasifikace** (klasifikace dle **Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen**, tj. *Pracovního spolku pro otázky osteosyntézy*):

- *první číslo* – vyjadřuje postiženou kost
 - 1 – humerus
 - 2 – předloketní kosti
 - 3 – femur
 - 4 – bérce
 - 5 – páteř
 - 6 – pánev
 - 7 – ruka
 - 8 – noha
 - 9 – hlava
- *druhý údaj* – určuje segment kosti u dlouhých kostí:
 - 1 – proximální epimetafýza
 - 2 – diafýza
 - 3 – distální epimetafýza
- *třetí údaj* ukazuje **typ zlomeniny (A-C)**, u každé části je konkrétní
 - každý typ je členěn na **skupiny 1-3**
 - každá skupina je ještě dělena na **podskupiny 1-3**

S vyšším číslem se závažnost fraktury zvyšuje. (pozn.: AO klasifikace se dobře ujala s výjimkou proximální části humeru (AO je moc složitá) a femuru, kde tato klasifikace nepostačuje).



CT luxační fraktura bederní páteře

Odkazy

Související články

- Zlomeniny kostí (rozcestník)
- Otevřené zlomeniny
- Poruchy hojení zlomenin
- Úraz

Převzato z

- BENEŠ, Jiří. *Studijní materiály* [online]. [cit. 2009]. <<http://jirben.wz.cz>>.

Použitá literatura

- 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.