

# Poranění skeletu horní končetiny

## Obrazový průvodce rtg snímky

**Autor:** Kristýna Šťastná, **Školitel:** doc. prim. MUDr. Jana Chmelová, Ph.D.

Úrazové a pouúrazové stavy kostí a kloubů jsou nejčastější indikací k rentgenologickému vyšetření [4]. Jedná se o fraktury (zlomeniny), luxace (vykloubení) a subluxace (neúplné vykloubení). Hlavními příznaky jsou bolest a otok v místě poranění. Správné čtení prostého snímku proto nezbytně patří k základním znalostem lékaře radiologa, ale i jiných specializací např. traumatologa. Správná interpretace je pak často rozhodující pro další terapeutický postup. Interaktivní program „*Poranění skeletu horní končetiny - obrazový průvodce RTG snímky*“ je zaměřený k postgraduálnímu studiu lékařů v oboru radiologie jako přehledný a ucelený obrazový průvodce poraněními skeletu horní končetiny. Vyžaduje tak základní znalosti ve čtení prostého snímku a anatomii skeletu horní končetiny.

Práce s programem je snadná. Pro přechod na rozšířenou klasifikaci vybraného pojmu stačí jednou kliknout myší. Pro návrat je třeba kliknout na ikonu domečku. Pomocí této ikony je možné pohybovat se celým programem a vrátit se od konkrétního snímku k úvodnímu přehledu. Použita byla AO klasifikace fraktur a dislokací dlouhých kostí s rozšířená o ustálené názvy speciálních typů fraktur z české odborné lékařské literatury.

Obr. 1 Úvod s úrazy skeletu horní končetiny s možností volby konkrétního typu po kliknutí.



*Interaktivní program Poranění skeletu horní končetiny obrazový průvodce RTG snímky*

Pokud zvolíte pojem „*fraktura*“, přejdete na rozcestník nabízející klasifikaci. V úvodu jsou tedy vysvětleny všechny výrazy, které jsou dále používány k popisu konkrétních případů. Případy vždy doprovází prostý snímek vybraný tak, aby byl názorný i dostatečně kvalitní.

Obr. 2 Rozcestník pro klasifikaci fraktur s možností volby konkrétního typu po kliknutí.



Interaktivní program Poranění skeletu horní končetiny obrazový průvodce RTG snímky

Při kliknutí na „Počet úlomků“ přejdete na příklady prostých snímků ke každému z typů.

Obr. 3 Dělení fraktur podle počtu úlomků s názornými prostými snímky.



Interaktivní program Poranění skeletu horní končetiny obrazový průvodce RTG snímky

V úvodu si můžete zvolit rozcestník celé horní končetiny a vybírat si konkrétní kosti a klouby.

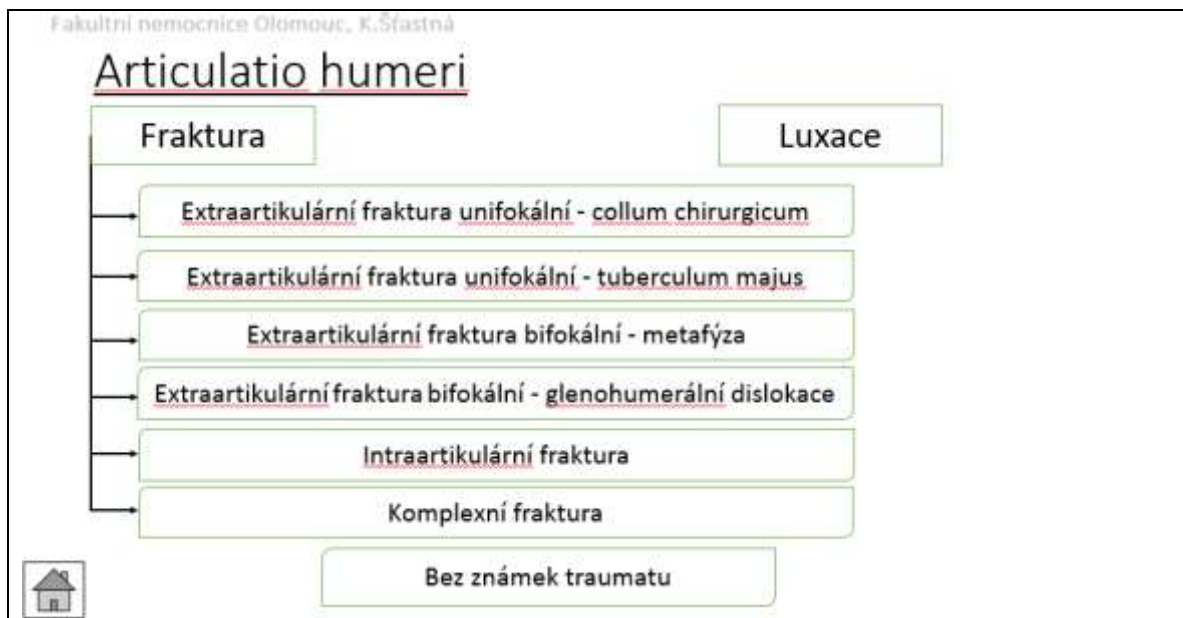
Obr. 4 Rozcestník pro celou horní končetinu.



Interaktivní program Poranění skeletu horní končetiny obrazový průvodce RTG snímky

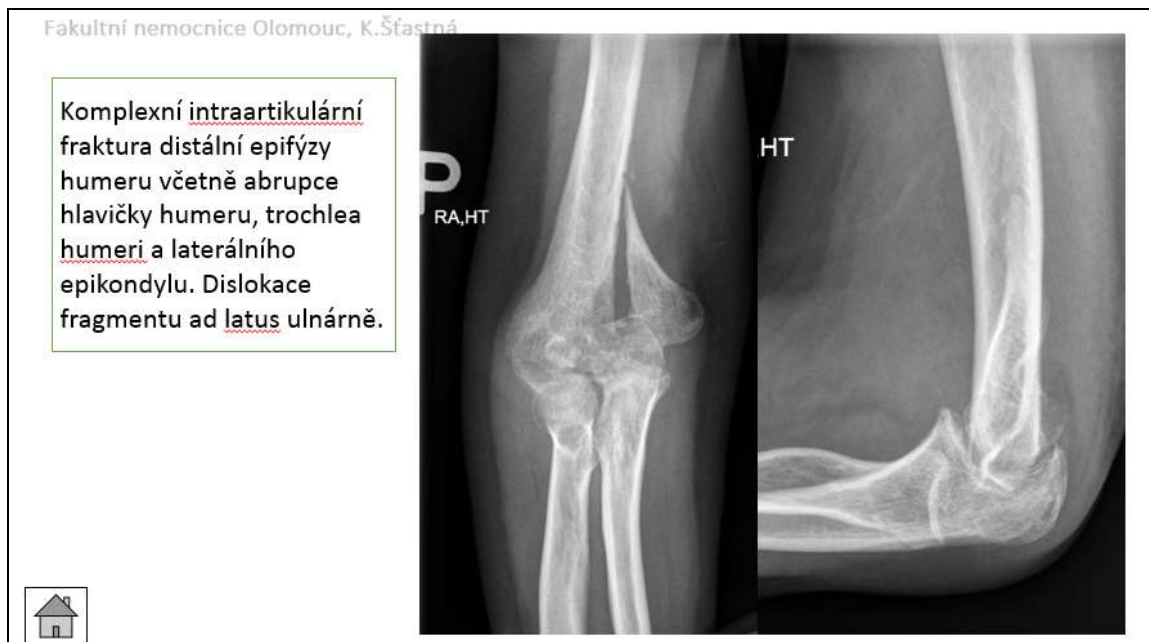
Po volbě konkrétní části horní končetiny (ramenní kloub, paže, loketní kloub, předloktí, ruka, která se dále dělí na zápěstí a prsty) přejdete na rozcestník úrazů.

Obr. 5 Rozcestník s přehledem všech pouřazových stavů loketního kloubu členěných dle AO.



Interaktivní program Poranění skeletu horní končetiny obrazový průvodce RTG snímky

Obr. 6 Náhled obrazovky – prostý snímek lokte a jeho popis.



*Interaktivní program Poranění skeletu horní končetiny obrazový průvodce RTG snímky*

Na rozcestnicích jsou uvedeny a zvláště označeny ustálené názvy speciálních typů fraktur z české odborné lékařské literatury. To jsou například fraktura Galleazziho, Monteggiaova, Benettova a Rolandova, vždy doprovázené názorným prostým snímkem a popisem. Jako zdroj všech prostých snímků byl použit digitální archiv Fakultní nemocnice IMPAX.

Obr. 7 Náhled obrazovky – Galleazziho zlomenina – prostý snímek předloktí a jeho popis



*Interaktivní program Poranění skeletu horní končetiny obrazový průvodce RTG snímky*

Na každém rozcestníku je možné porovnávat s prostým snímkem bez známek traumatu.

Obr. 8 Náhled obrazovky s prostým snímkem loketního kloubu bez známek traumatu.



*Interaktivní program Poranění skeletu horní končetiny obrazový průvodce RTG snímky*

V databázi programu je 127 položek, použité prosté snímky nejsou starší 7 let. Snímky v tištěné podobě (tedy např. v publikaci) nikdy nedosahují takových kvalit a nezobrazí všechny detaily tak, jak je to možné v elektronické podobě. Díky interaktivnímu programu „*Poranění skeletu horní končetiny - obrazový průvodce RTG snímky*“ má každý možnost prohlédnout si snímky na monitoru, se kterým je zvyklý denně pracovat.

## Zdroje

1. AO Foundation Transforming Surgery-Changing Lives: AO/OTA Fracture and Dislocation Classification - This leaflet is designed to provide an introduction to the classification of long-bone fractures ze dne 25. 10. 2014. Dostupné z: <https://www.aofoundation.org/Structure/resource/AO-OTA-Fracture-Dislocation-Classification/Pages/AO-OTA-Fracture-Dislocation-Classification-Long-Bones.aspx>
2. VIŠŇA, Petr a Jiří HOCH a kolektiv, *Traumatologie dospělých*. 1.vyd. Praha: MAXDORF s. r. o., 2004. 157s. ISBN 80-7345-034-8
3. NEKULA, Josef. *Radiologie*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2001, 205 s. ISBN 80-2440-259-9.
4. VYHNÁNEK, Luboš. *Radiodiagnostika: kapitoly z klinické praxe*. Vyd. 1. Praha: Grada, 1998, 473 s. ISBN 80-7169-240-9.

Jako zdroj všech prostých snímků pro interaktivní program „*Poranění skeletu horní končetiny - obrazový průvodce RTG snímky*“ byl použit digitální archiv Fakultní nemocnice IMPAX.