

Nervově-cévní poranění u skeletárních traumat

Pazour J., Dobešová V., Šrám J.

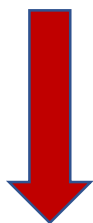
Traumatologicko-ortopedické centrum KN Liberec, a.s.



Poranění skeletu = poranění měkkých tkání, u kterého se zlomí kost



Kůže



Svaly



Cévy



Nervy



Poranění cév a nervů

Otevřené zlomeniny, luxace

- devastační poranění
- ostrá poranění
- střelná



Tupá poranění – záludné!

- luxace
- kontuze
- zavřené zlomeniny





Poranění cév – projevy

Krvácení

- zevní
- do měkkých tkání (dutin)

Ischemie

- komprese
- spasmus
- disekce
- transsekce





Diagnostika

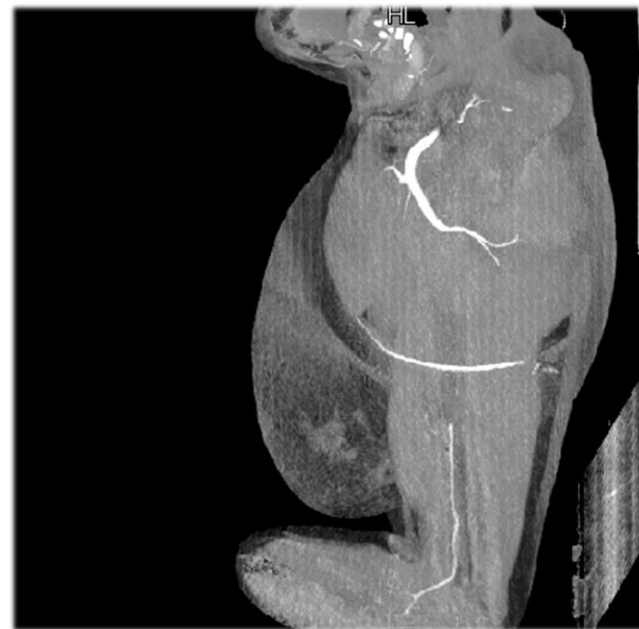
• Fyzikální vyšetření

- Palpace
- Aspekce
- Nehmatná pulzace
- Porucha hybnosti a citlivosti
- Chlad končetiny
- Barevné změny



• Zobrazovací metody

- RTG
- UZ Doppler
- CT Ag



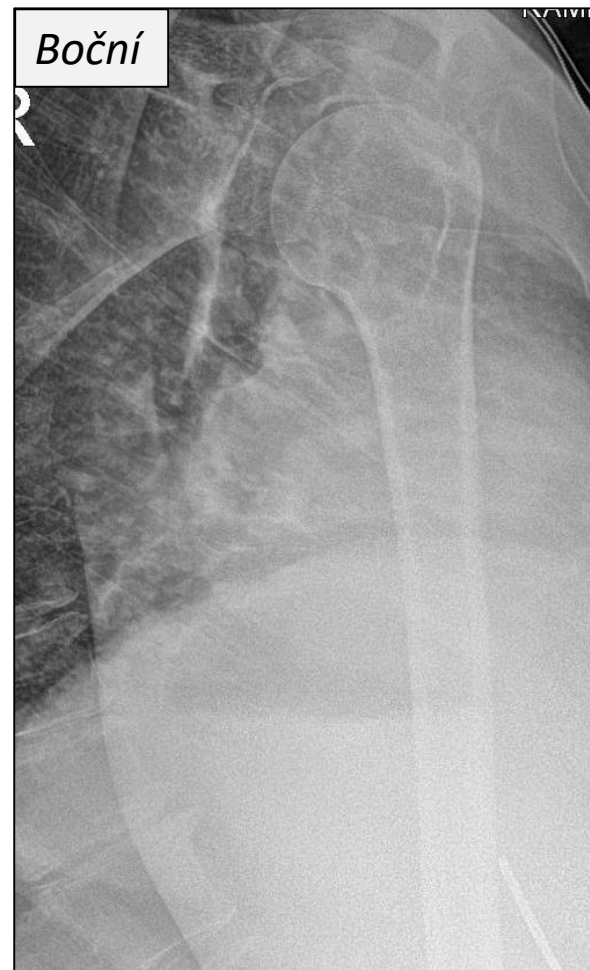


Kazuistika 1

- Žena 55 let
 - Mechanismus úrazu: prostý pád na nataženou PHK
-
- **Subjektivně:**
bolest ramene, zhoršená citlivost od lokte distálně, prsty citlivé
 - **Objektivní nález:**
palpační bolestivost ramene, hybnost ramene omezena bolestí, hypestezie předloktí, prokrvení periferie v normě



RTG – bez traumatických změn





- **Diagnostický závěr:** Distorsio omae l.dx
- **Doporučení:**
 - ortéza ramenní
 - kryoterapie
 - běžná analgetika
 - kontrola klinického stavu za 3 dny, při potížích kdykoliv

• Čas přijetí:	13:53
• Čas propuštění:	14:38



Akutní vyšetření 3 hod po propuštění



- **Subjektivně:**

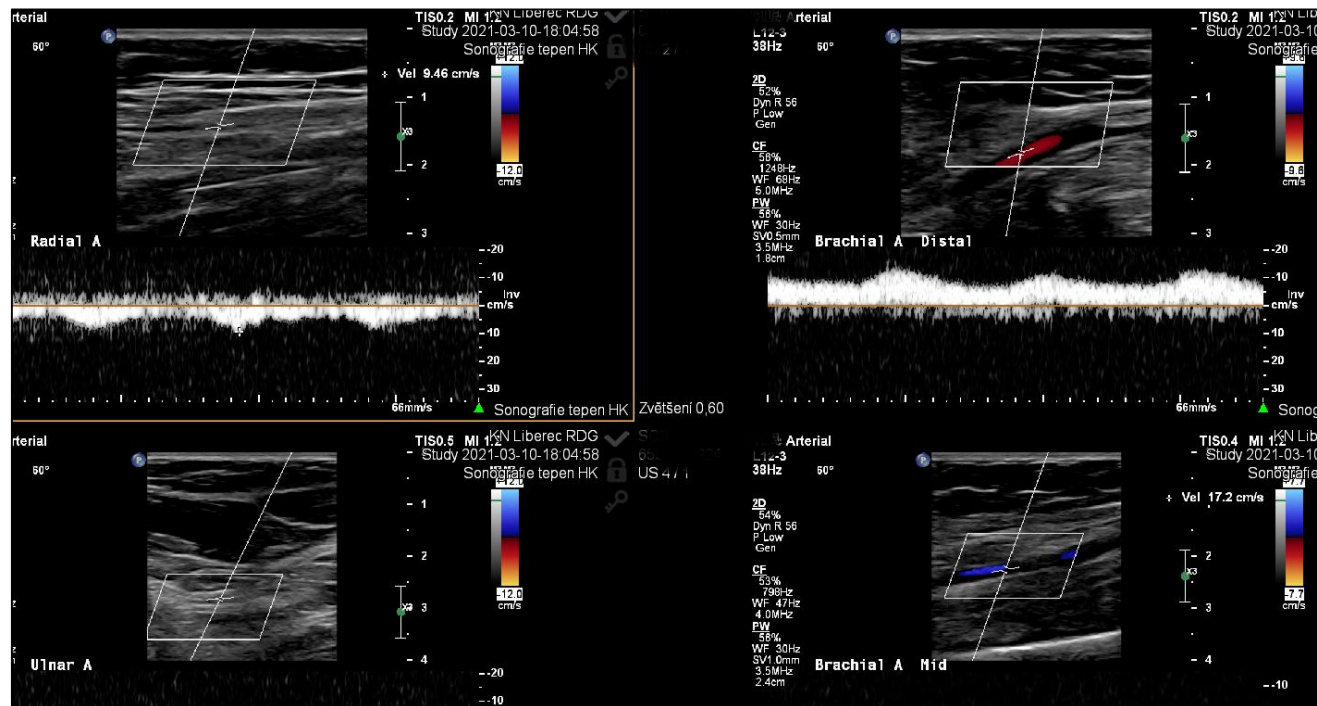
nesnesitelné, progredující bolesti, brnění prstů, chlad končetiny

- **Objektivní nález:**

- rameno s výrazným otokem, hybnost algická
- nehmatné pulsace na *a. radialis* a *a. ulnaris*
- končetina od zápěstí distálně chladnější
- snížená citlivost prstů



Doppler UZ



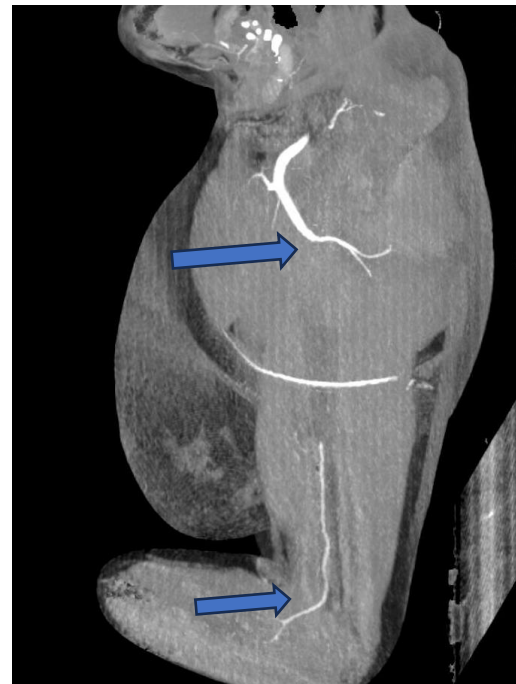
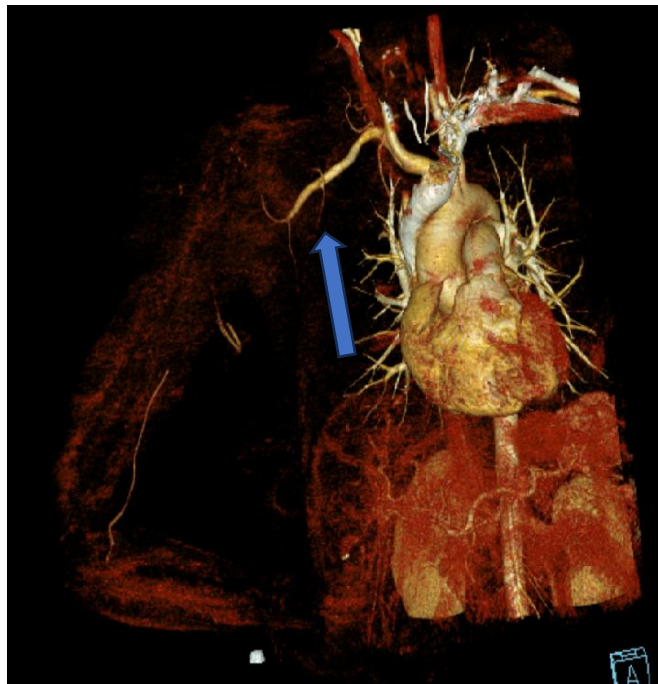
Závěr:

Hemodynamicky významná stenóza *a. brachialis* v oblasti ramenního kloubu

Kraniálněji pro bolestivost a sníženou pohyblivost nelze vyšetřit



CT angiografie



Závěr:

- Uzávěr *a.axilaris* nejspíše na podkladě disekce
- Prosak v okolí, bez významného hematomu
- **Bez extravazace kontrastní látky**
- Chabý kolaterál, plní se v distální polovině *a.brachialis*



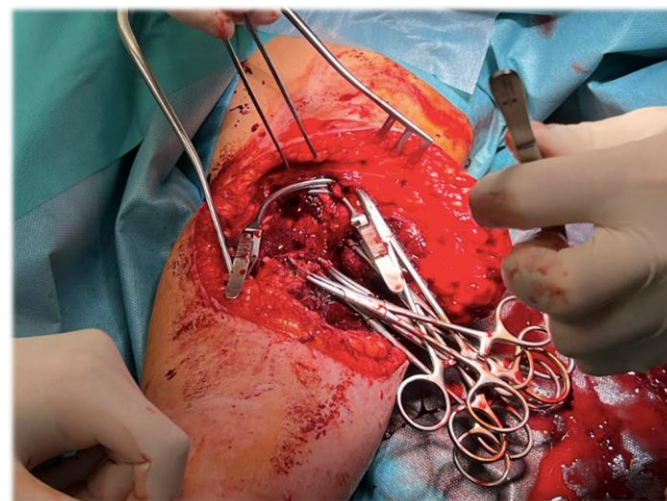
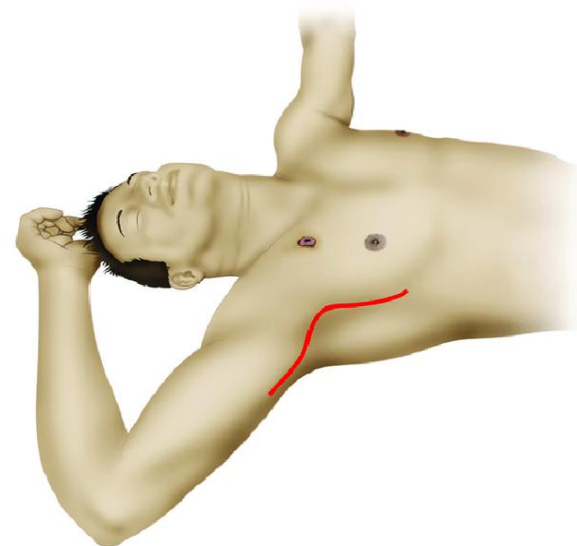
Operační revize (cévní chirurg)

Nález:

Transekce na přechodu *a. subclavia* a *a. axilaris* s lacerací v délce 3 cm

Řešení:

Revize a obnovení integrity pomocí žilního interpozita z VSM





Pooperační období

- Zhojení rány ad integrum
- **Neurologické vyšetření:** paréza brachiálního plexu dolního typu s regresí v čase
- **MRI:** vyloučena avulze brachialního plexu
- **Rehabilitace:** úprava ad integrum v řádu několika měsíců





Poučení:

Při tupém i zdánlivě banálním poranění ramene:

- Důkladné fyzikální vyšetření **celé končetiny**
- Vyšetření neurocirkulačního stavu
- Zápis do zdravotní dokumentace !!
- Při podezření na neurovaskulární lézi adekvátní zobrazovací vyšetření

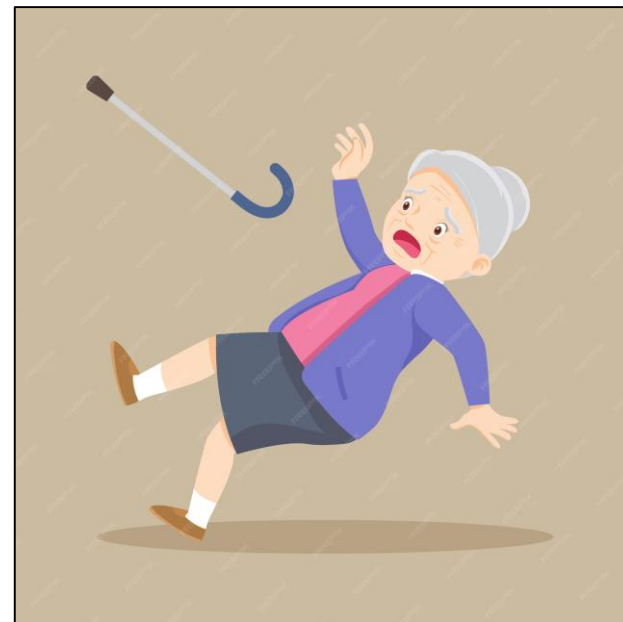


Kazuistika 2

- Žena 87 let
- Mechanismus úrazu: prostý pád doma
- Bolesti pravé kyčle
- Transport RZP pro susp. frakturu krčku femuru

z chronické medikace:

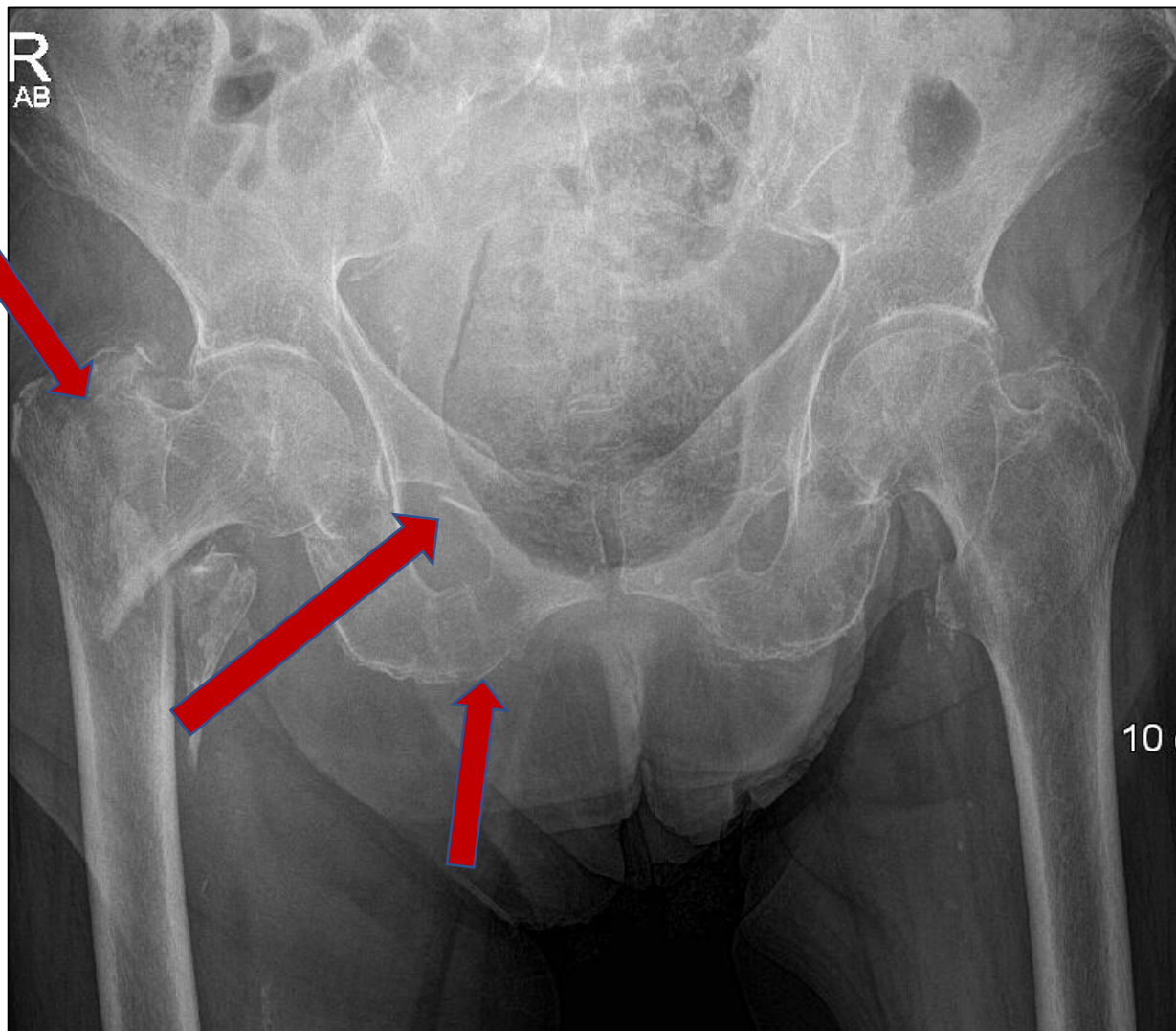
Xarelto (Rivaroxaban) 15 mg denně





RTG celé!! pánve

- pertrochanterická zlomenina s varozní dislokací
- zlomenina horního a dolního raménka kosti stydké bez dislokace





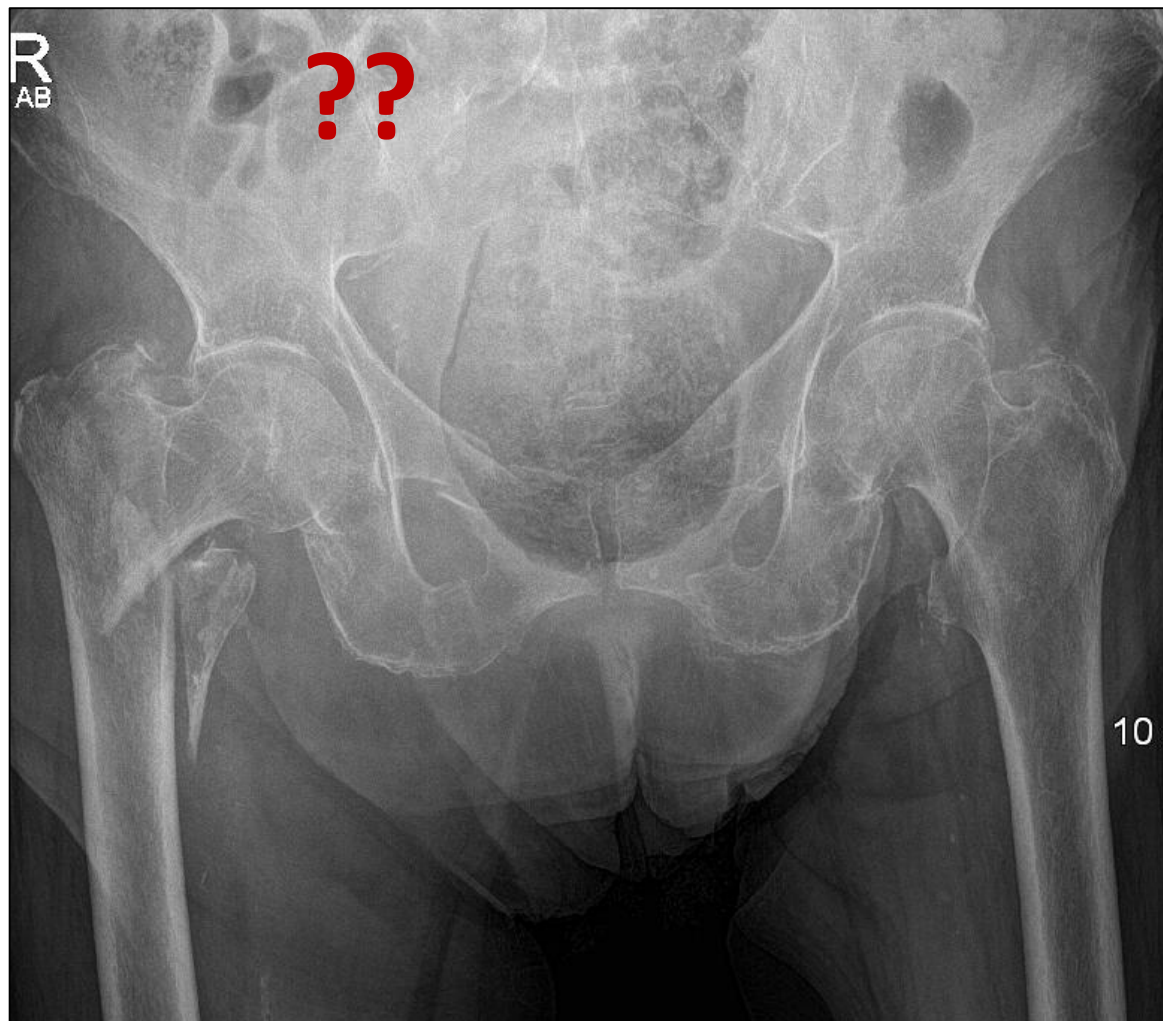
Hospitalizace

Více informací?

Zadní segment
pánve....



CT pánve nativní





Hospitalizace

14.20 (příjem)

Leukocyty: 26.0

Erytrocyty: 3.53

Hemoglobin: 114

Terapie

- Analgezie
- Parenterální rehydratace (krystaloidy)

TK: 90/50.....130/80

TF: 85-90/min

16.15

CT pánve





CT pánve

bez poranění zadního segmentu pánve... **ALE:**

Objemný hematom v malé
pánvi v oblasti fr. raménka
stydke kosti....

18.00

Leukocyty: 32.0 ↑

Erytrocyty: 3.06

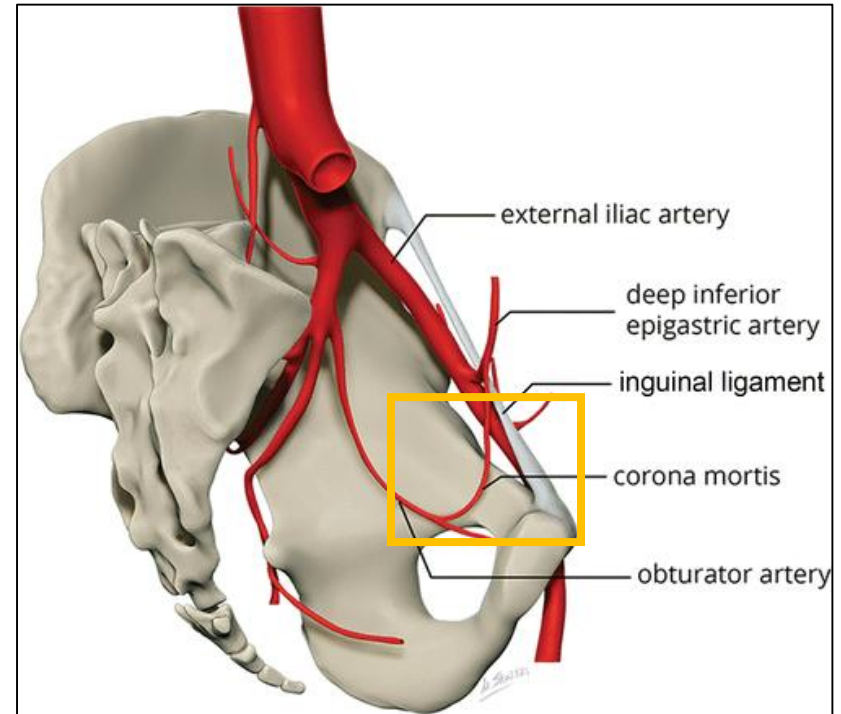
Hemoglobin: 97 ↓





Co potřebujeme vědět....

- **Zdroj krvácení?**

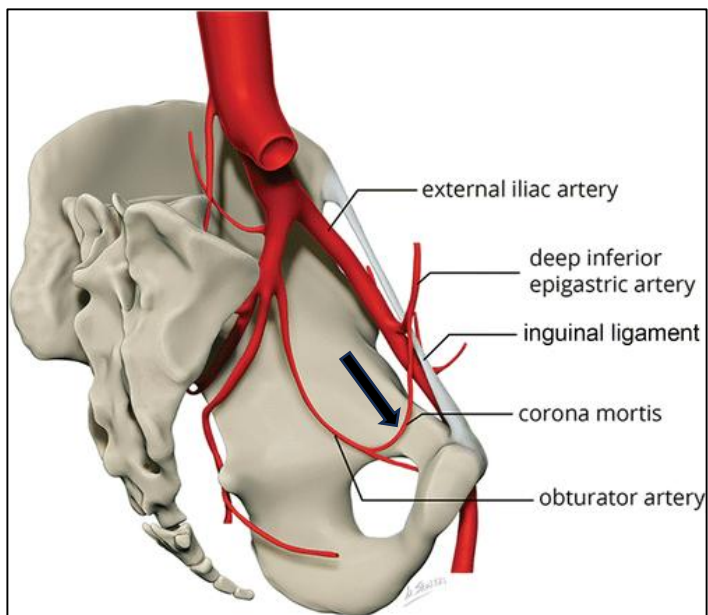


- **Pokračuje významné krvácení?**



CT angiografie (5 hod od přijetí)

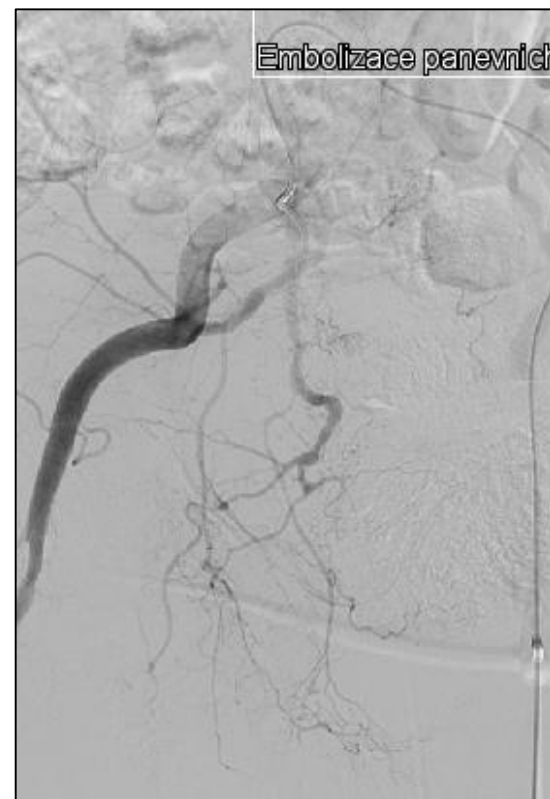
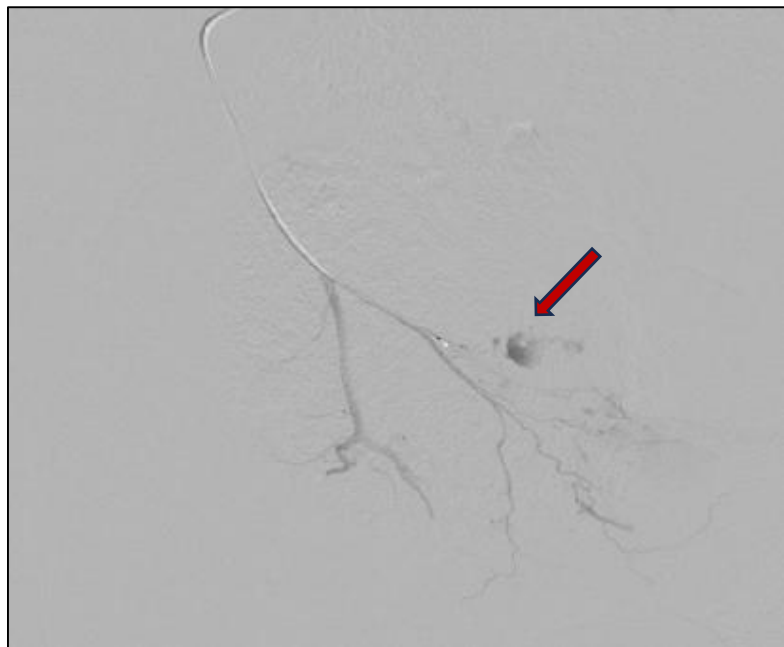
Patrný **aktivní leak** z drobné tepenné větve *a. obturatoria*. Došlo k lehké **progresi velikosti hematому**.





Terapie

Superselektivní embolizace symfyzeální větve a. obturatoria l. dx.





po 4 dnech

- Operační revize a evakuace hematomu
 - riziko infekce
 - útlak močového měchýře
- Osteosyntéza pertrochanterické zlomeniny





Poučení:

- Zdánlivě méně závažné nízkoenergetické trauma bylo léčebnou prioritou
- Antikoagulační terapie
- Vulnerabilita cév v seniu
- Mezioborová spolupráce (traumatolog/radiolog)



Krajská nemocnice Liberec, a.s.
Liberec Turnov Frýdlant

Děkuji za pozornost