

Klinika úrazovej chirurgie

Traumacentrum

LF UPJŠ a UNLP

Košice

Indikácie operačného riešenia

panvových lézií

Miroslav Kitka





*Klinika úrazovej chirurgie, Traumacentrum, LF UPJŠ a UNLP, Košice
Slovenský kongres úrazovej chirurgie
Dni primára Bauera*

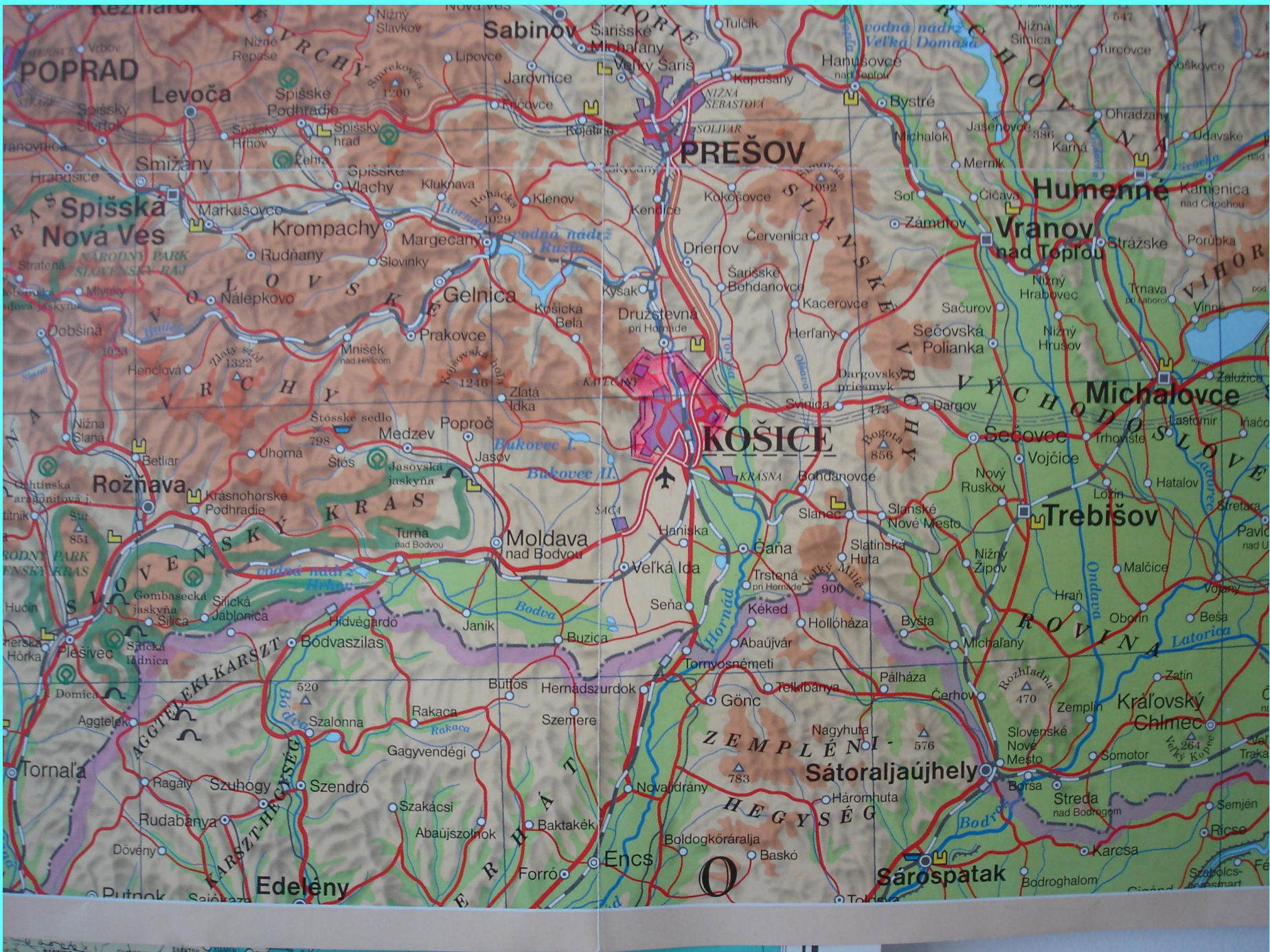
*Hotel Centrum
17.a 18. september, 2015*

*Dutinové poranenia hrudníka a brucha
Intraartikulárne zlomeniny
Varia*

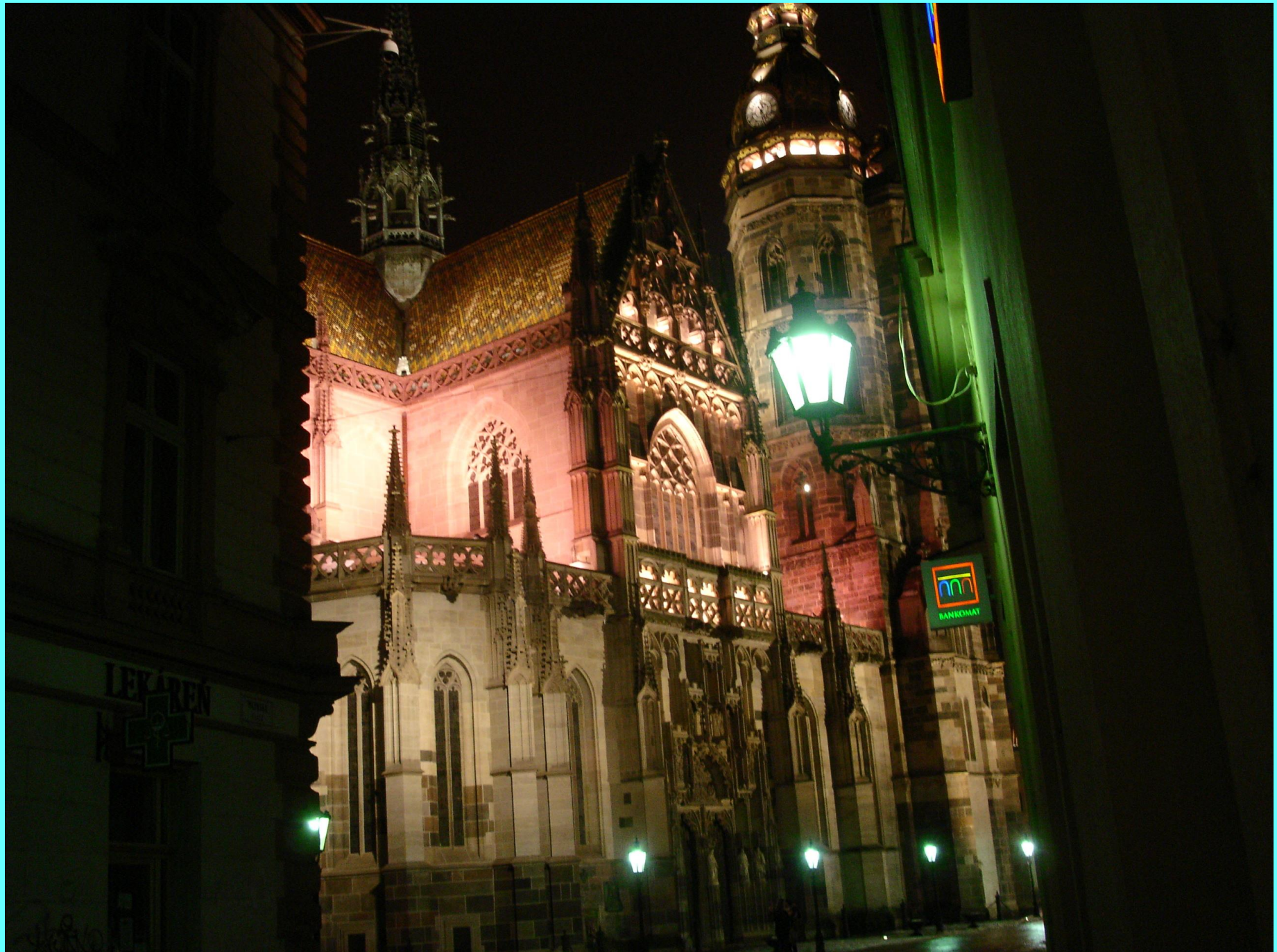
kuch@unlp.sk

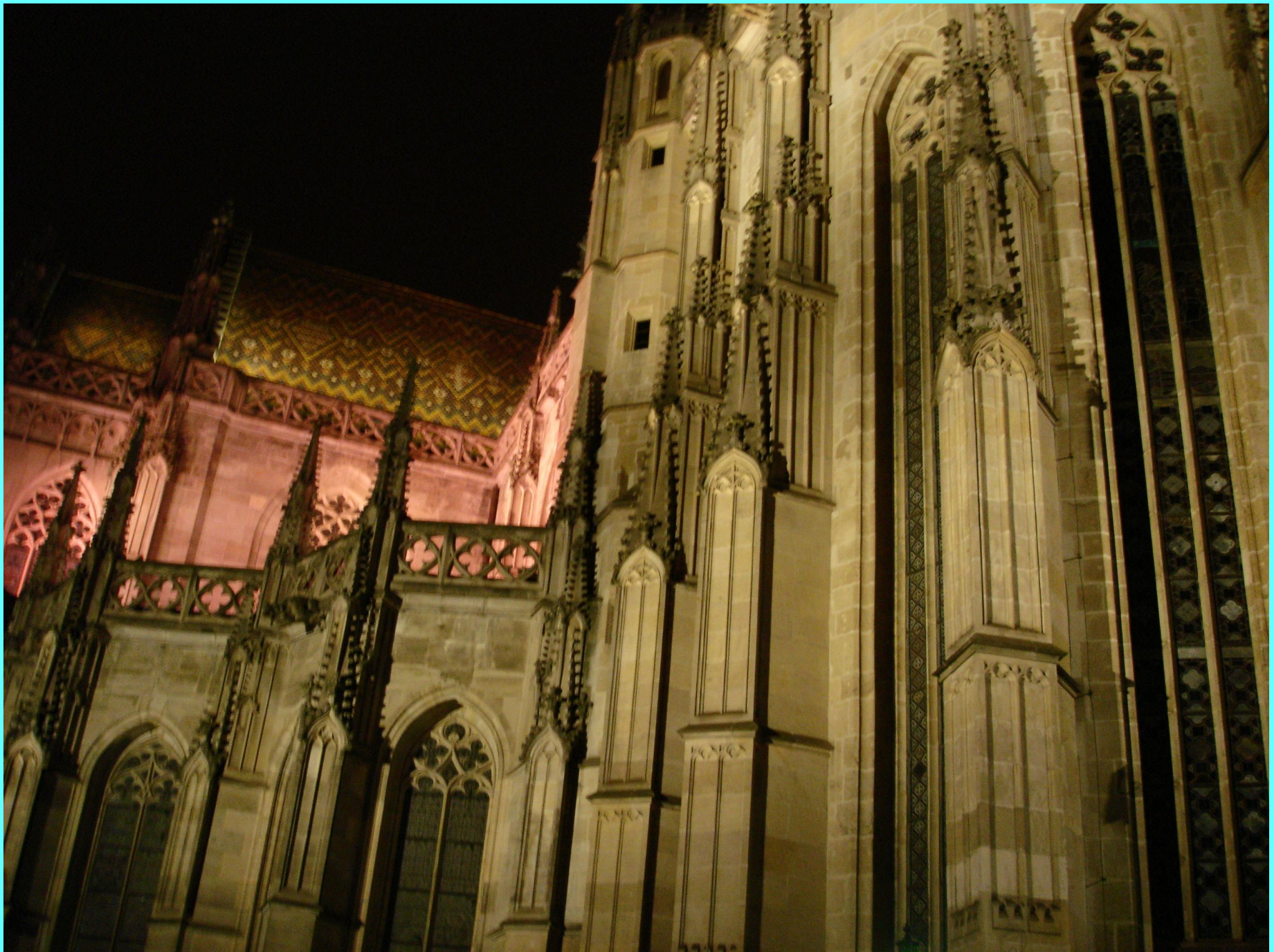










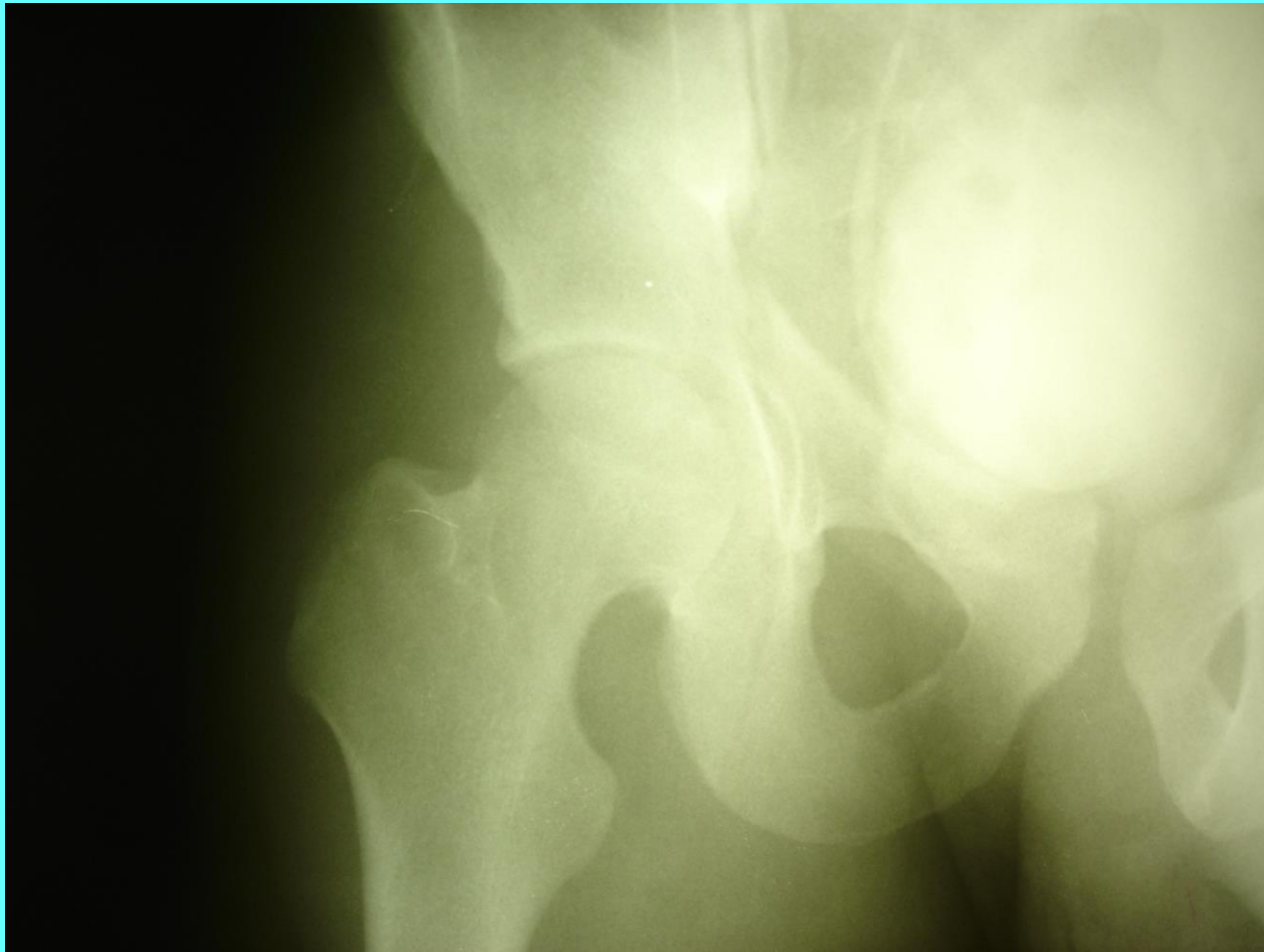


- Konzervatívna liečba dislokovaných zlomenín je bezpečná ale obnáša ťažkosti s dlhodobou imobilitou na lôžku či dlhším časom limitácie zaťažovania. Výsledok konzervatívnej liečby je väčšinou veľmi dobrý pri nedislokovaných zlomeninách alebo pri fraktúrach s minimálnou dislokáciou. Dlhá liečba hlavne ťažších skeletálnych lézií na lôžku neraz 3 až 4 mesiace je náročná na ošetrovateľský režim a reálne náklady na hospitalizáciu. Ďalšia rehabilitácia pacienta po opustení postele trvá najmenej dvakrát tak dlho ako samé polohovanie na lôžku či trakcia. Funkčný výsledok je rôzny podľa typu zlomeniny.

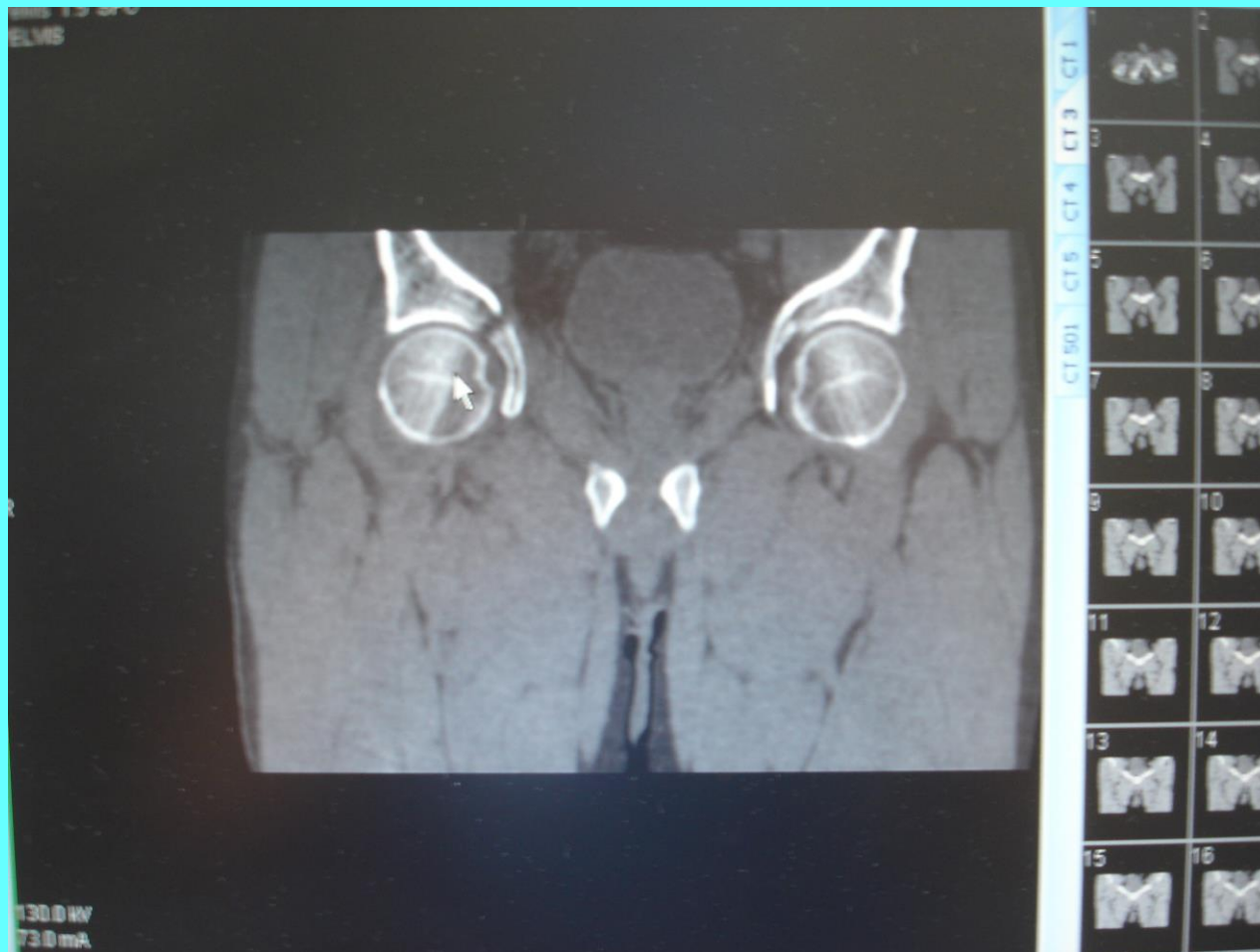
Operácie s nízkou invazivitou

Minimálne invazívne operácie, alebo kryté osteosyntézy acetabula sú vhodné a výhodné v indikovaných klinických prípadoch. Operácie s nízkou invazivitou majú výhodu v malom operačnom prístupe .Malá incízia, minimálne krvné straty a pri dostatočných skúsenostiach krátky operačný výkon sú predpokladom pre včasné zhojenie vľadom na nízku invazivitu a ochranu okolitej cirkulácie. Skoré zhojenie a nízke riziko infekcie sú nezanedbateľné.

Fraktúra acetabula – poúrazová rtg snímka



CT obraz acetabulárnej lézie



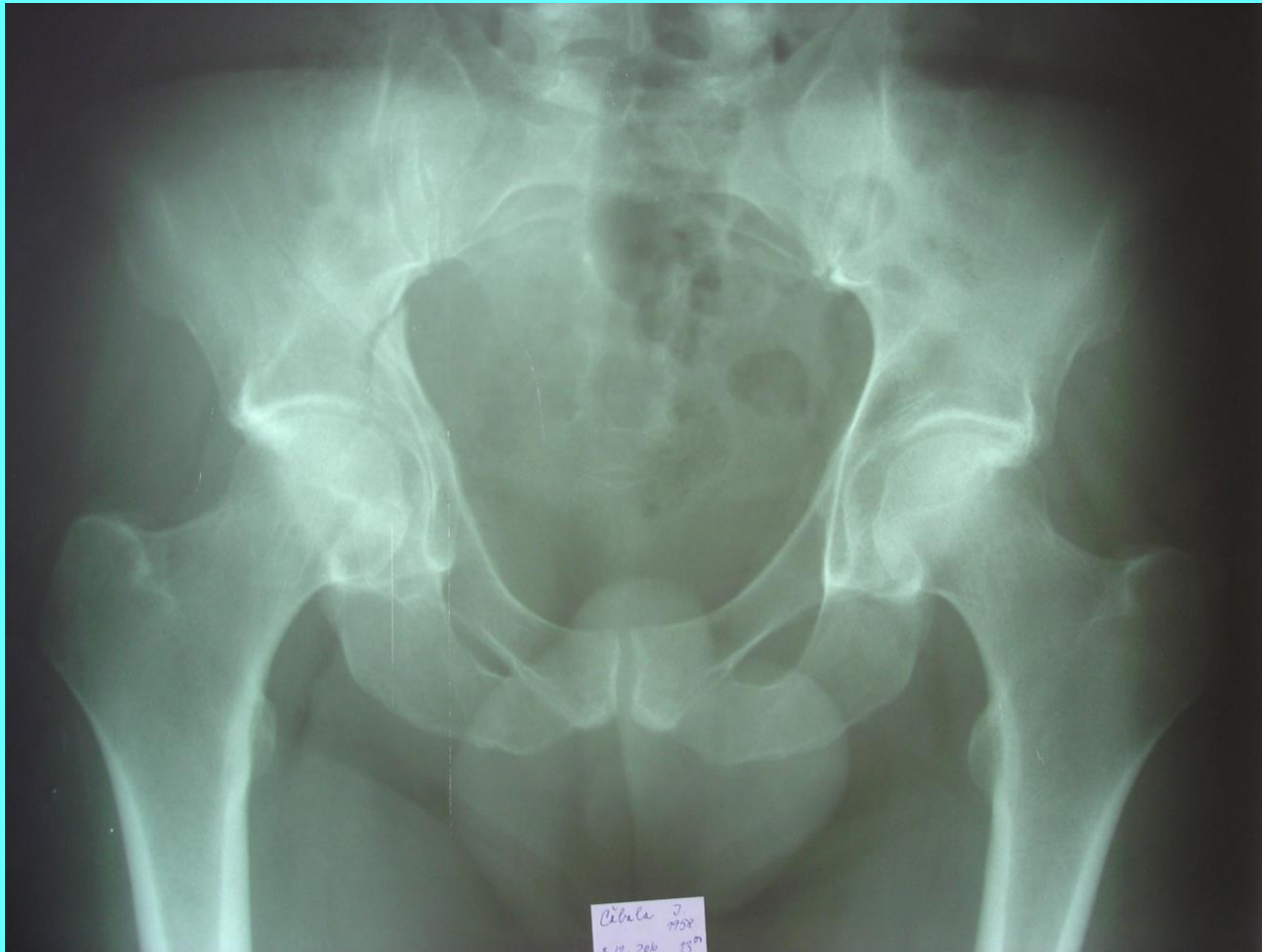
Pooperačný klinický záber jazvy po chirurgickom výkone s nízkou invazivitou



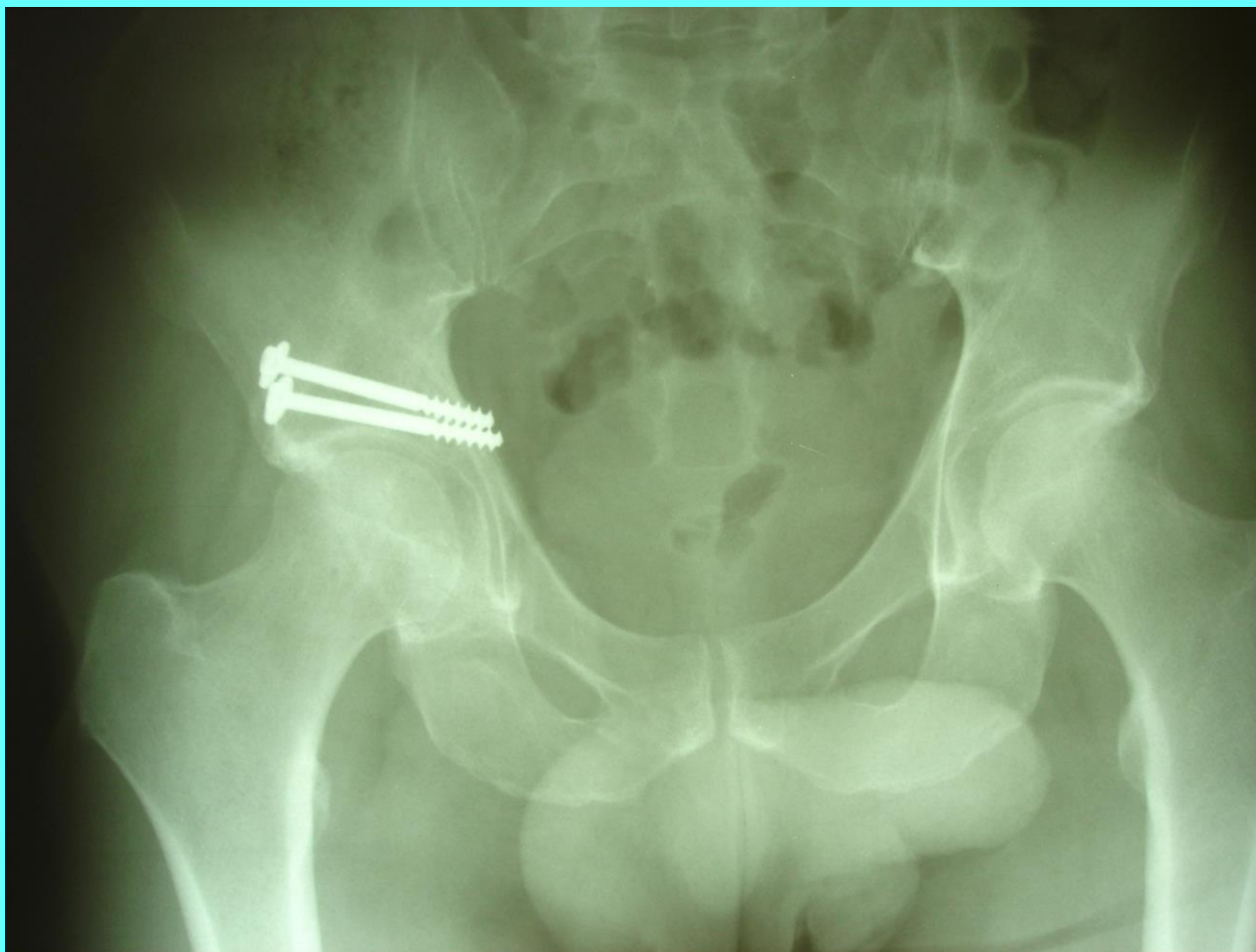
Prehľadná rtg snímka panvy 3 mesiace od operácie



Transacetabulárna zlomenina – prehľadná snímka panvy



Rtg obraz konsolidovanej zlomeniny 9 mesiacov po operácii



Funkčný klinický výsledok 9 mesiacov po operácii



Indikácie

Na operáciu sú indikované transtektálne acetabulárne zlomeniny a vysoké fraktúry predného piliera. Na stabilizáciu sú vhodné nedislokované zlomeniny a fraktúry s minimálnou dislokáciou (do 2 mm), hlavne pre možnosť skorého zaťaženia. Rozstup fragmentov v šírke 3 až 5 mm považujeme za malé dislokácie a sú plne indikované na uvedený typ operácie. Väčšie dislokácie ako 5 mm. Bývajú tiež úspešné, treba sa ale manévrovaním končatiny pod kontrolou rtg pokúsiť o repozíciu alebo o zlepšenú pozíciu fragmentov.

Operačný postup a výsledky

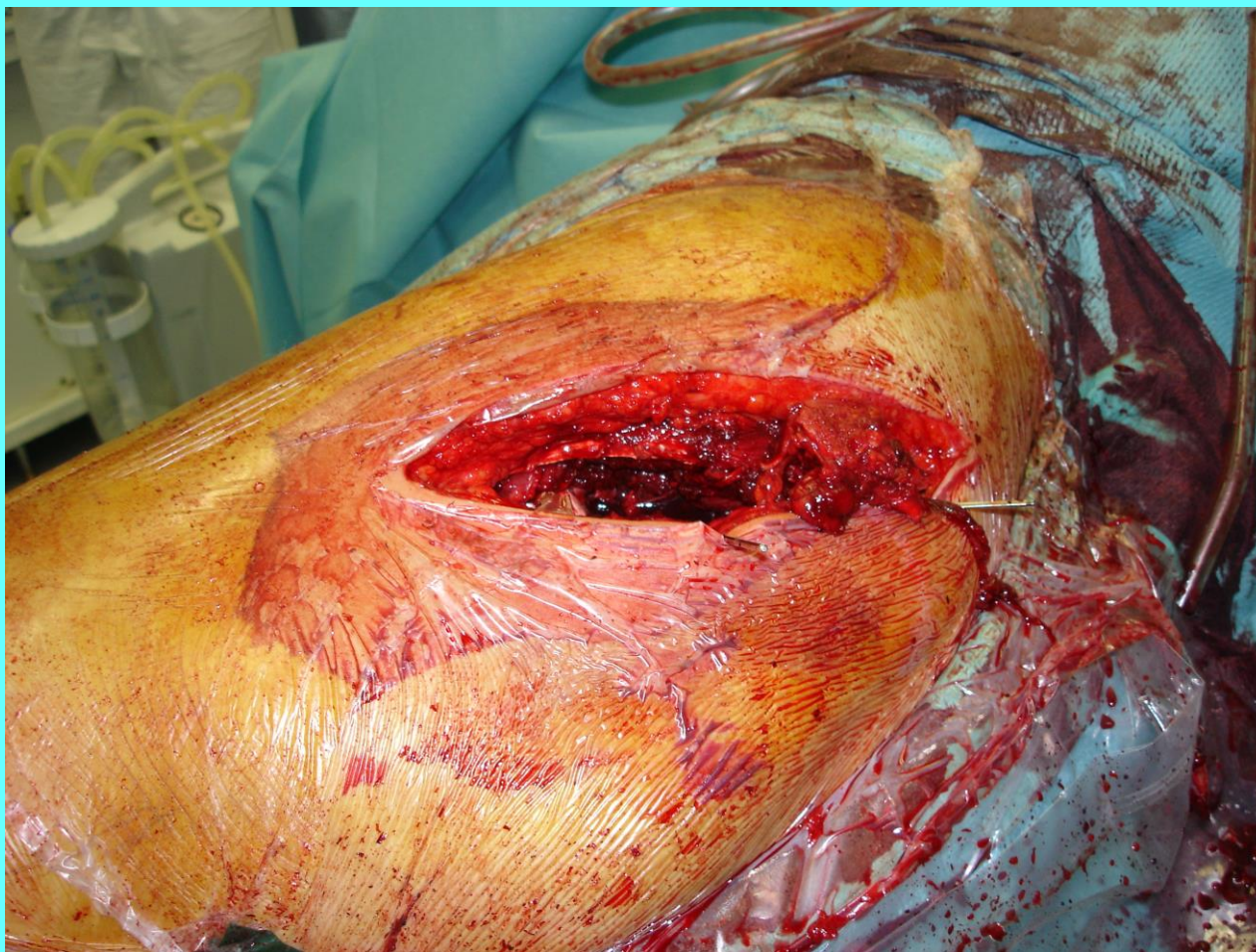
V konkrétnych zobrazených prípadoch išlo o pacientov, ktorí sa podrobili krytej osteosynéze acetabula. Cez malú incíziu bola po miernej trakcii dosiahnutá repozícia zlomeniny a transfixácia Kirschnerovými drôťmi po ktorých sa zaviedli kanalizované skrutky, resp obyčajné, spongiozne skrutky. Pri operácii sa takto použilo malé množstvo osteosyntetického materiálu. Kludný pooperačný priebeh a včasná mobilizácia pacienta s chôdzou s nemeckými barlami bez zaťažovania postihnutej strany umožňovala včasné prepustenie do ambulantnej liečby.

Posterolaterálny prístup Kocher - Langenbeck

Operačné techniky otvorenou cestou sú chirurgické prístupy s vyššou invazivitou. Najčastejší a z praktického pohľadu najjednoduchší je **posterolaterálny prístup**, ktorý sa používa pri dnes už štandardnej operácii zadnej hrany.

Operačný prístup pri resekcii veľkého trochantera dovoľuje revíziu ďalších okolitých častí acetabula a zadného piliera.

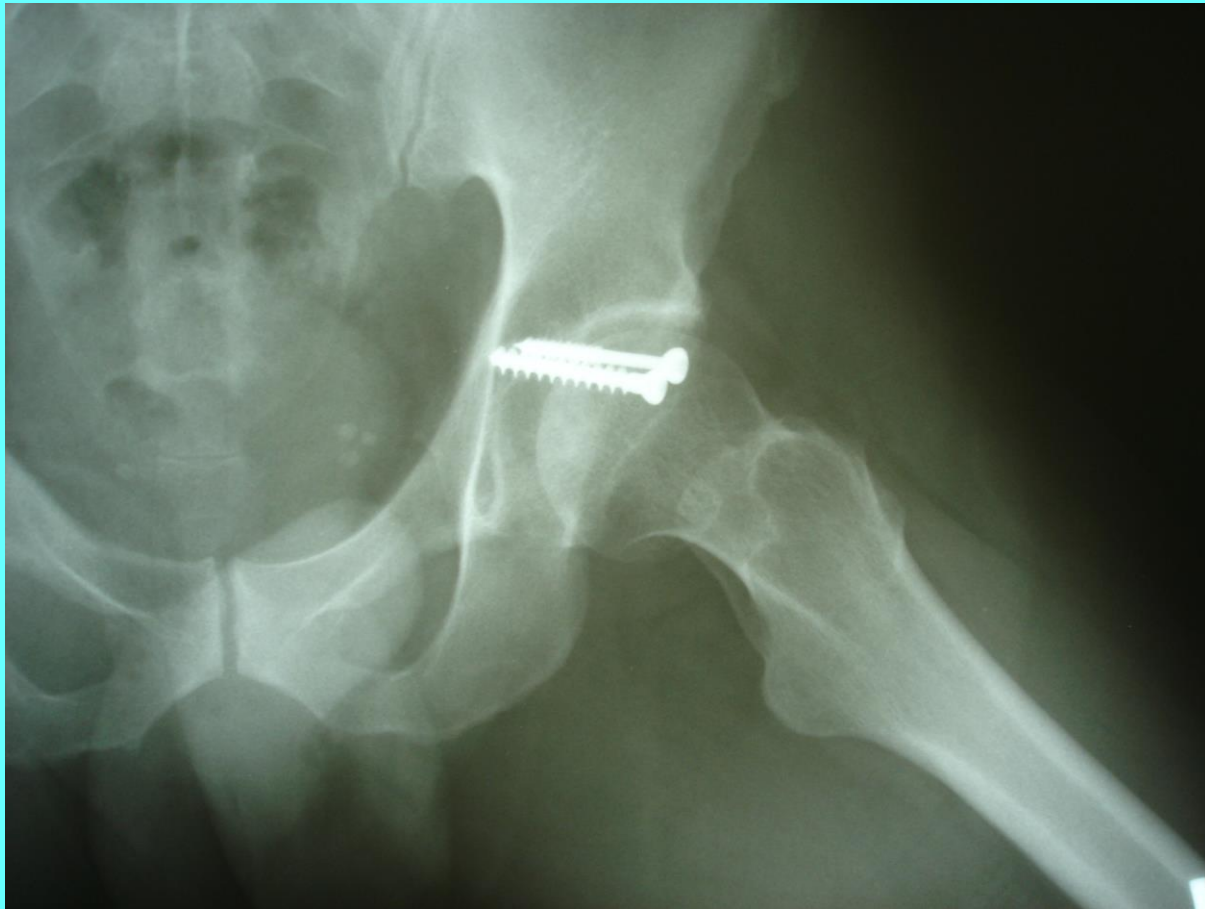
Peroperačný záber klasického posterolaterálneho prístupu



Zlomenina zadnej hrany acetabula



Stav po osteosyntéze



Hlavné zásady operácie

Postup je jednoduchý a pri správnej taktike sa ľahko dostaneme ku kapsule po odťatí vonkajších rotátorov ktoré po odklopení chránia n. ischadicus. Kíbové puzdro otvárame vo tvare písmena T. Šetrnou preparáciou sa dostaneme postupne k odlomenej zadnej hrane acetabula ktorá je často dislokovaná výrazne dozadu. Neodporúča sa fragment totálne izolovať pretože hrozí devaskulárizácia.

Rozšírený posterolaterálny prístup

Rozšírený posterolaterálny prístup umožňuje dobrý prehľad po resekcii veľkého trochantera. Obnaženie skeletálnej lézie a priama repozícia zlomeniny býva obtiažna hlavne pri multifragmentových zlomeninách. Naloženie repozičných kliešti je zložité pre obmedzený uhlový priestor ale niekedy nepostrádateľné pri repozíciu fraktúry. Dlahová osteosyntéza býva nevyhnutná ale dokonalé vymodelovanie osteosyntetického materiálu musí byť čo najpresnejšie. LC dlahy v porovnaní s klasickými dlahami a kortikálnymi skrutkami zvyšujú stabilitu ale nie sú všeliekom na každú léziu.

Predný ilioinguinálny prístrup

Predný ilioinguinálny prístrup bol vyvinutý a predstavený Letournelom, začiatkom 60 rokov. Začiatkové problémy s vysokým percentom infektov (až 30 %), súviseli s anatomickou blízkosťou s retropubickým Retziusovým priestorom. Dôsledná drenáž a používanie antibiotík znížili výskyt mikrobiálnych komplikácií. Výsledky sa zlepšili hlavne nadobúdaním skúseností.

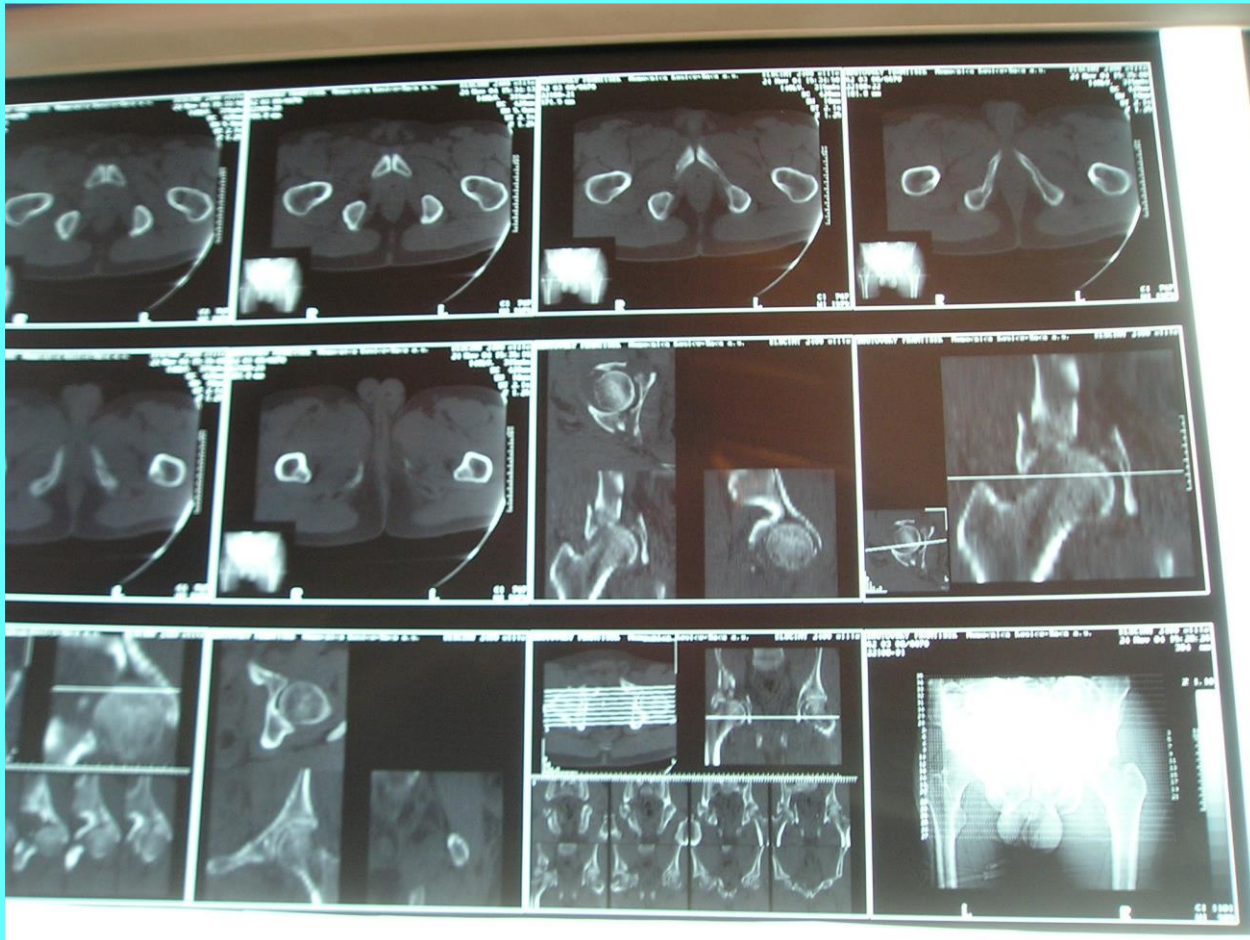
Operačný prístup

Prístup ponúka priamu vizualizáciu iliackého krídla, predného sakroiliakálneho spojenia, predného piliera až po symfýzu. Výhodou operačného prístupu je pomerne dobrý prehľad predných časti panvy, Nevýhodou je veľká invazivita, pomerná ťažká repozícia fragmentov, pokračujúce i keď nevelké krvácanie a prípadné interpozitum v acetabule je ťažko odstrániť event. reponovať cez fraktúru dorzálne. Najväčšou nevýhodou je možnosť poškodenia iliackých ciev s následnou trombózou.

Prehľadná snímka panvy a trieštivej acetabulárnej fraktúry



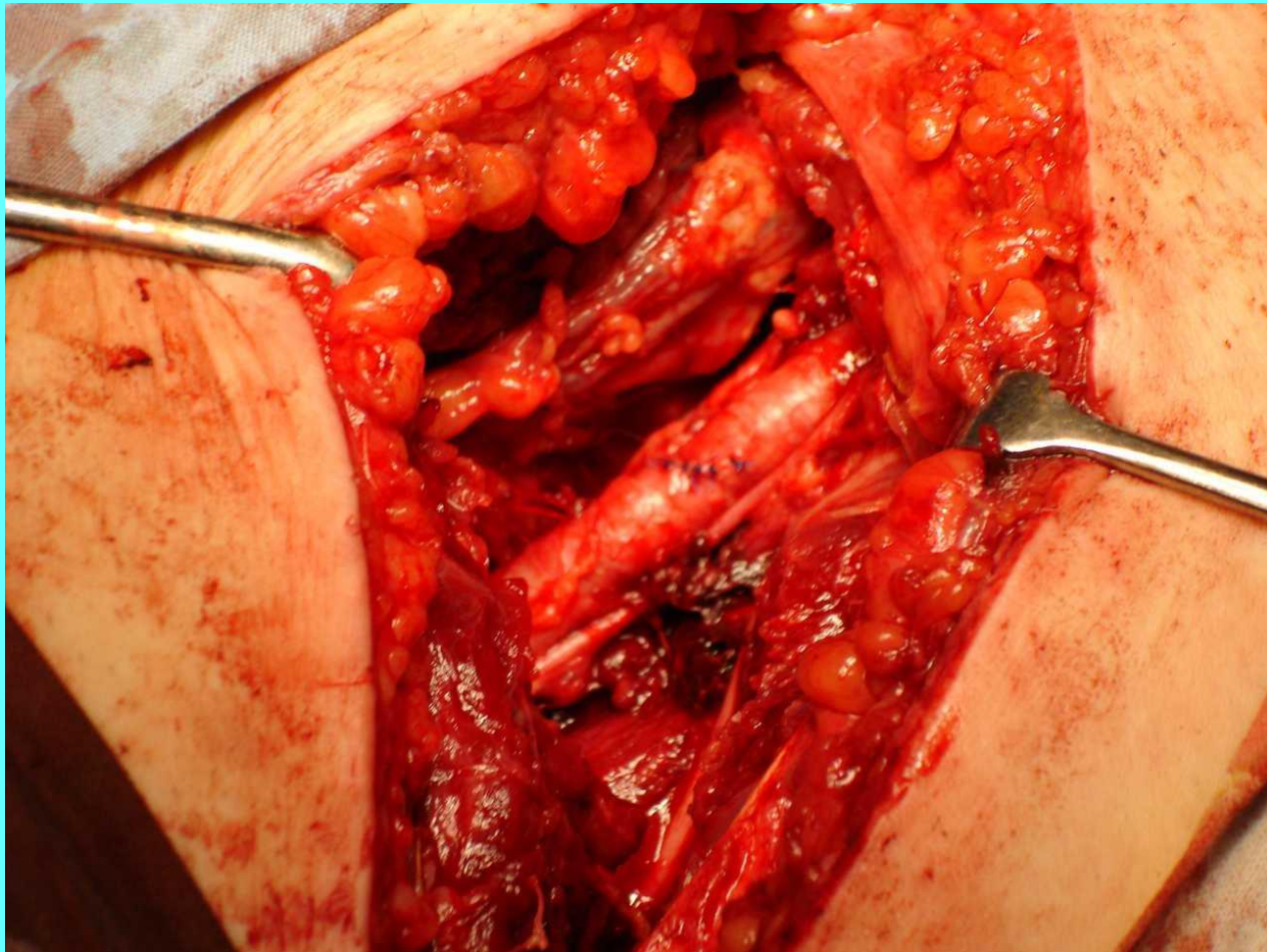
CT obraz



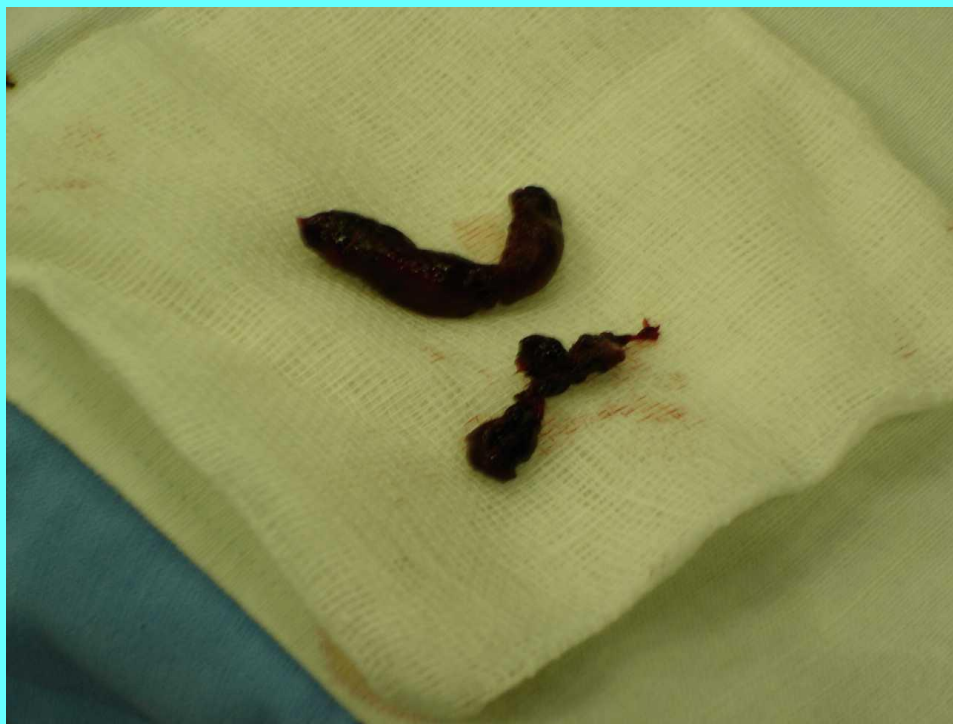
Pooperačná rtg snímka po dlahovej osteosyntéze



Pooperačný priebeh komplikovaný ileofemorálnou trombózou a embolizáciou



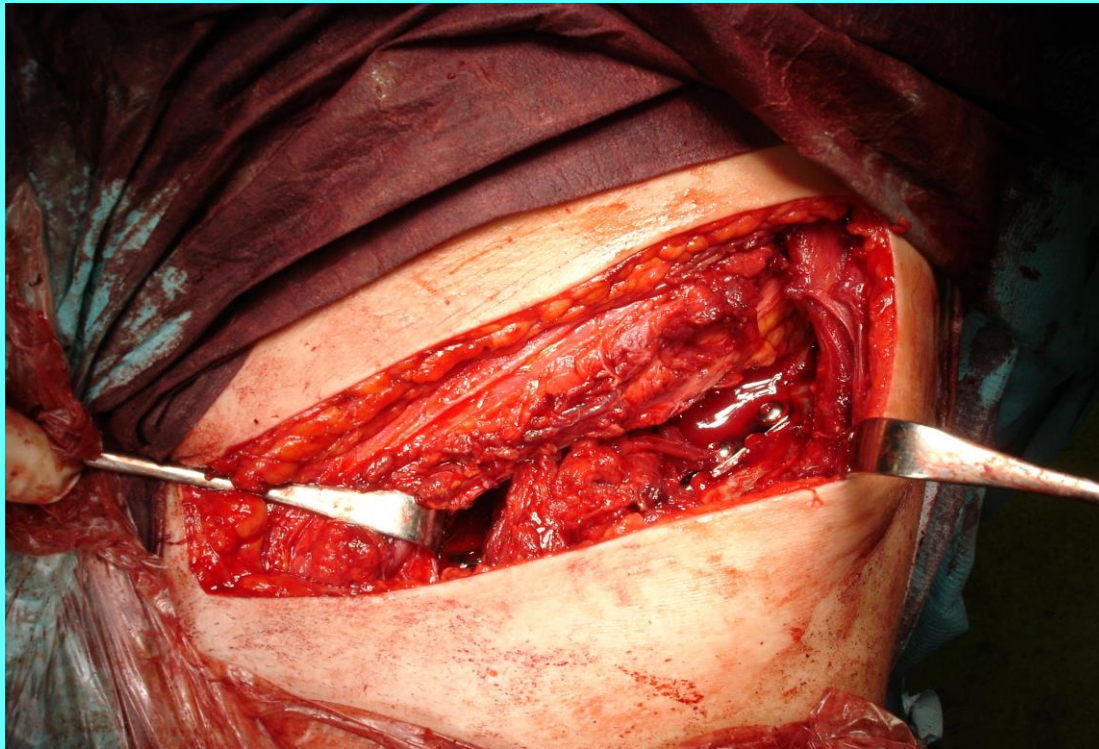
Embolus odstránený z popliteálnej a distálnejšej časti dolnej končatiny



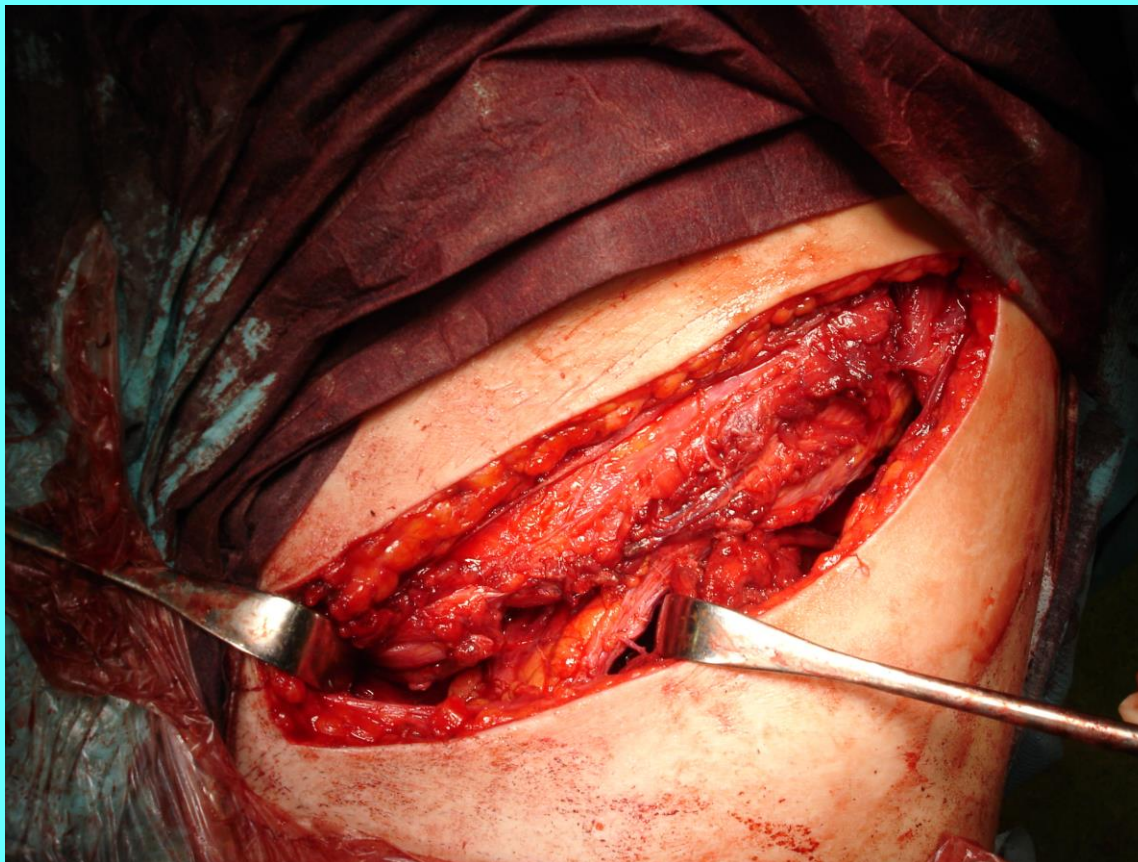
Prehľadná rtg snímka panvy



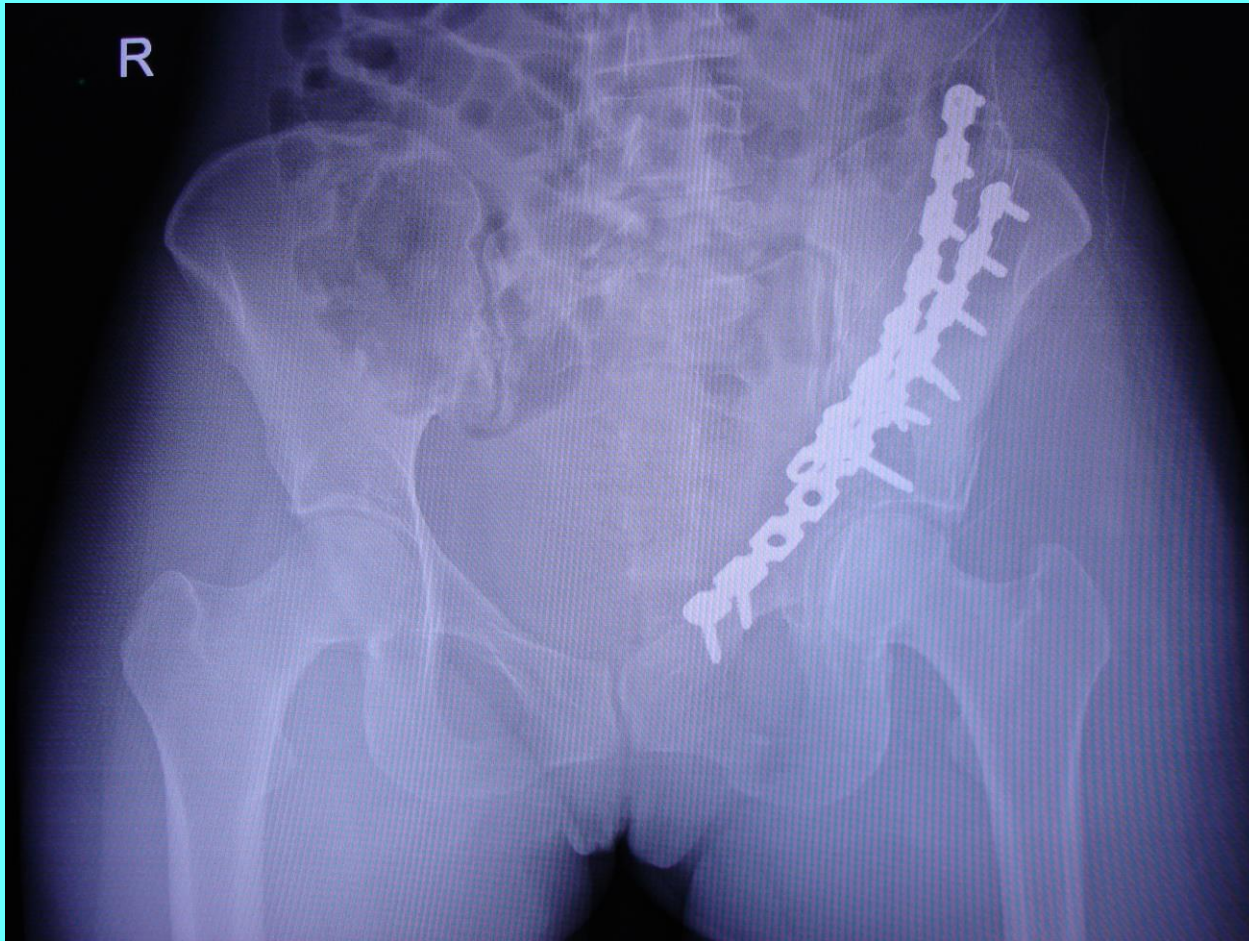
Ilioinguinálny prístup



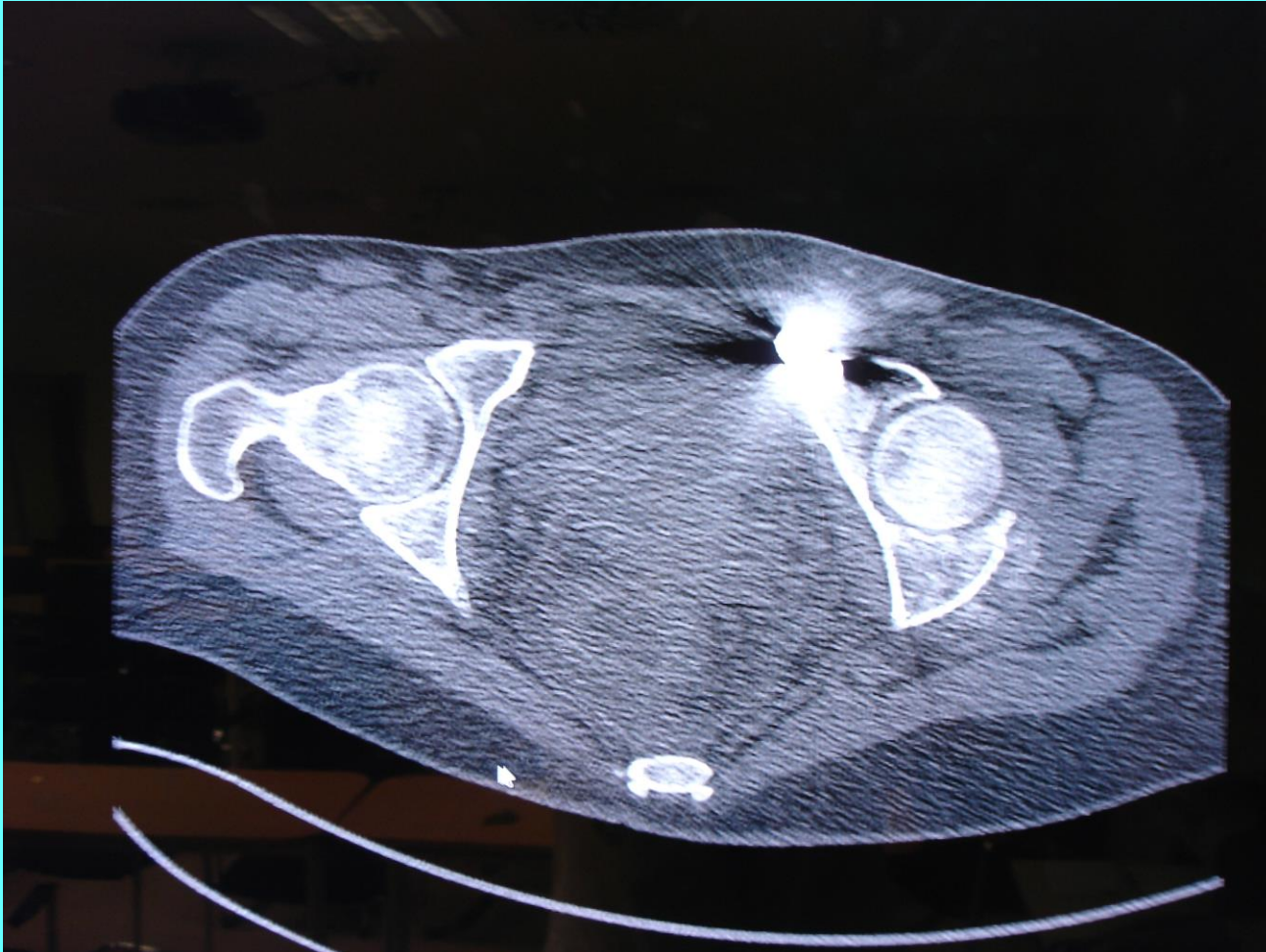
Ilioinguinálny prístup – cievny zväzok



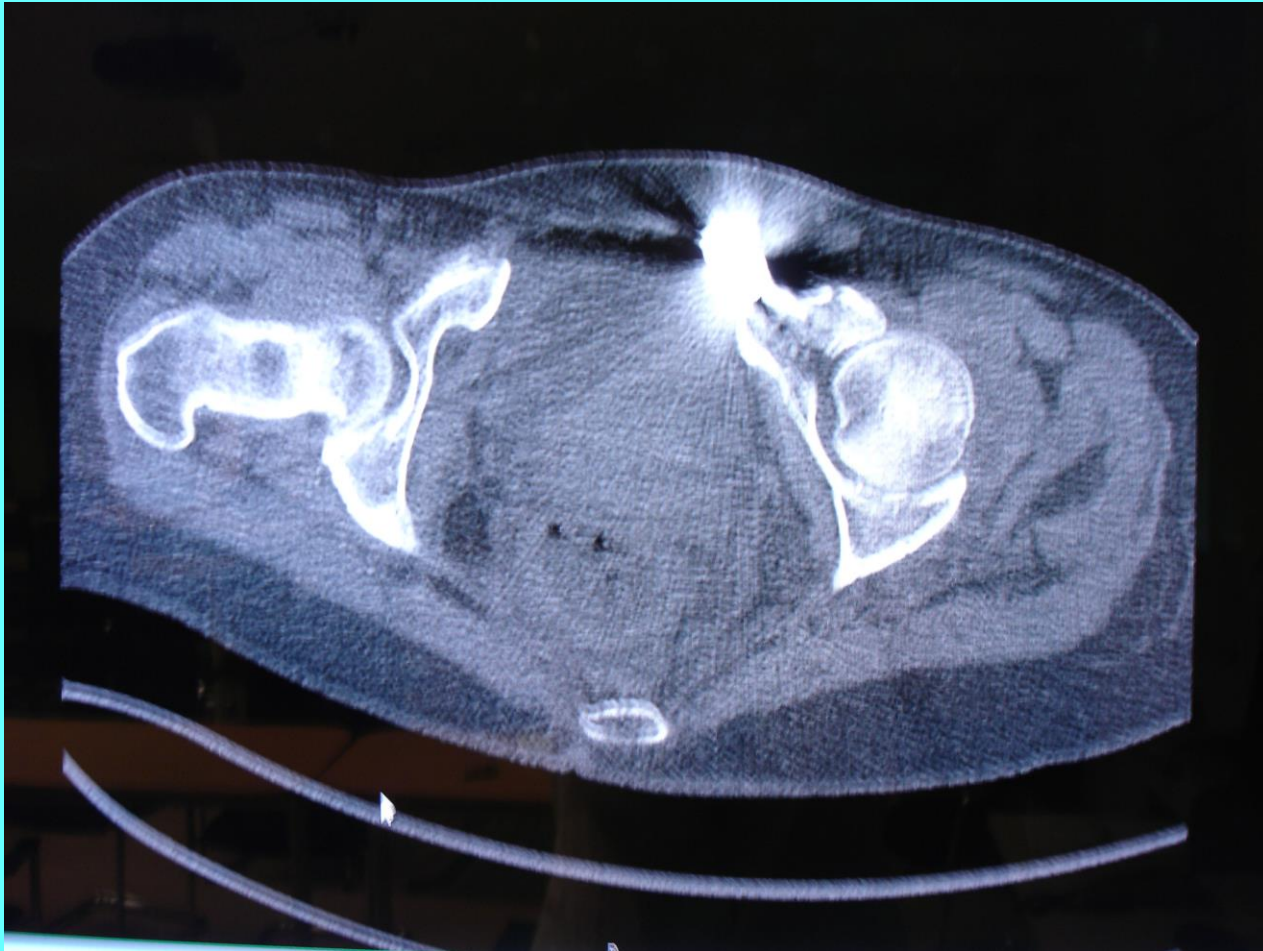
Pooperační rtg snímka panvy



Pooperačné CT



Opakované pooperačné CT



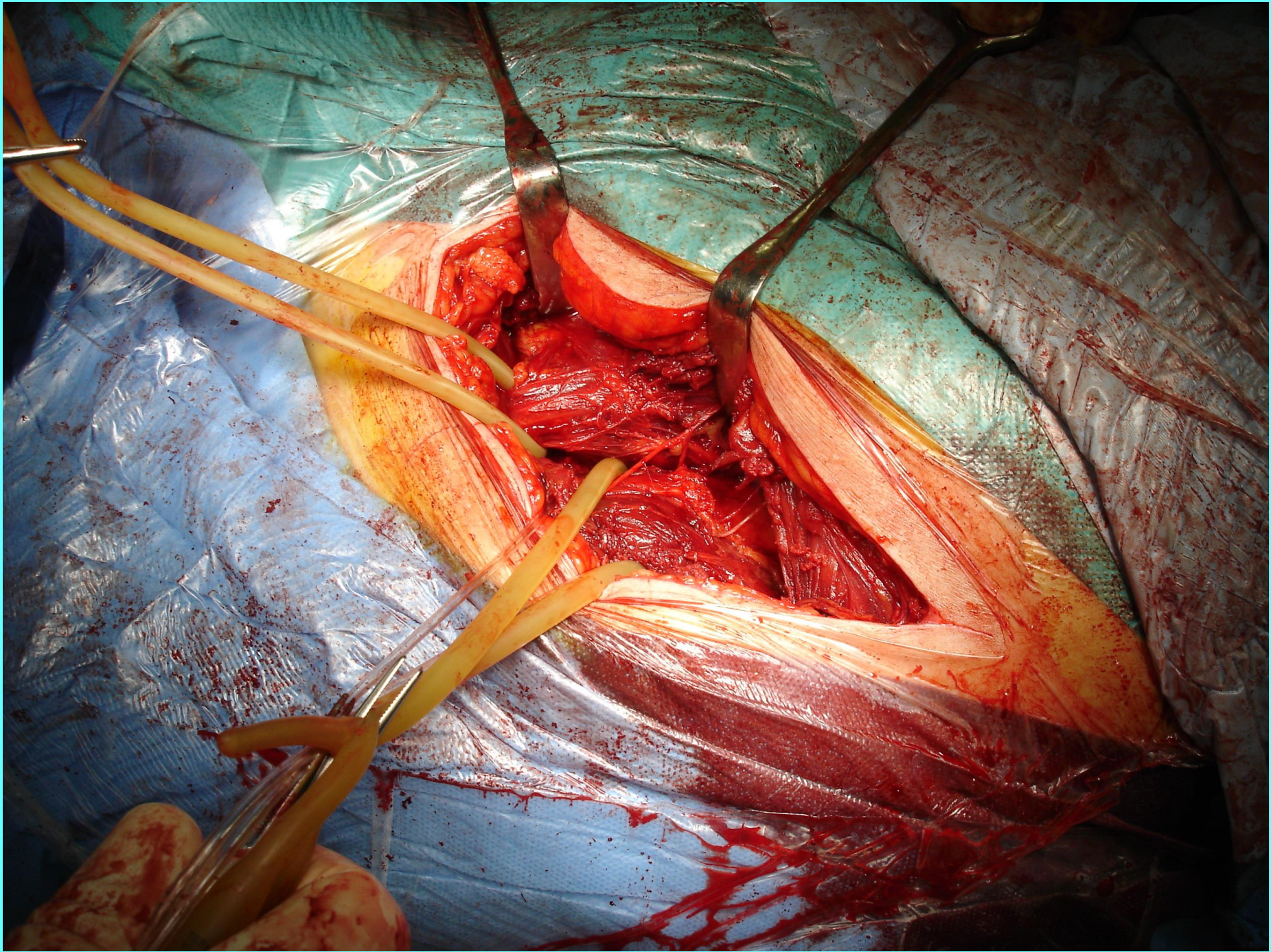


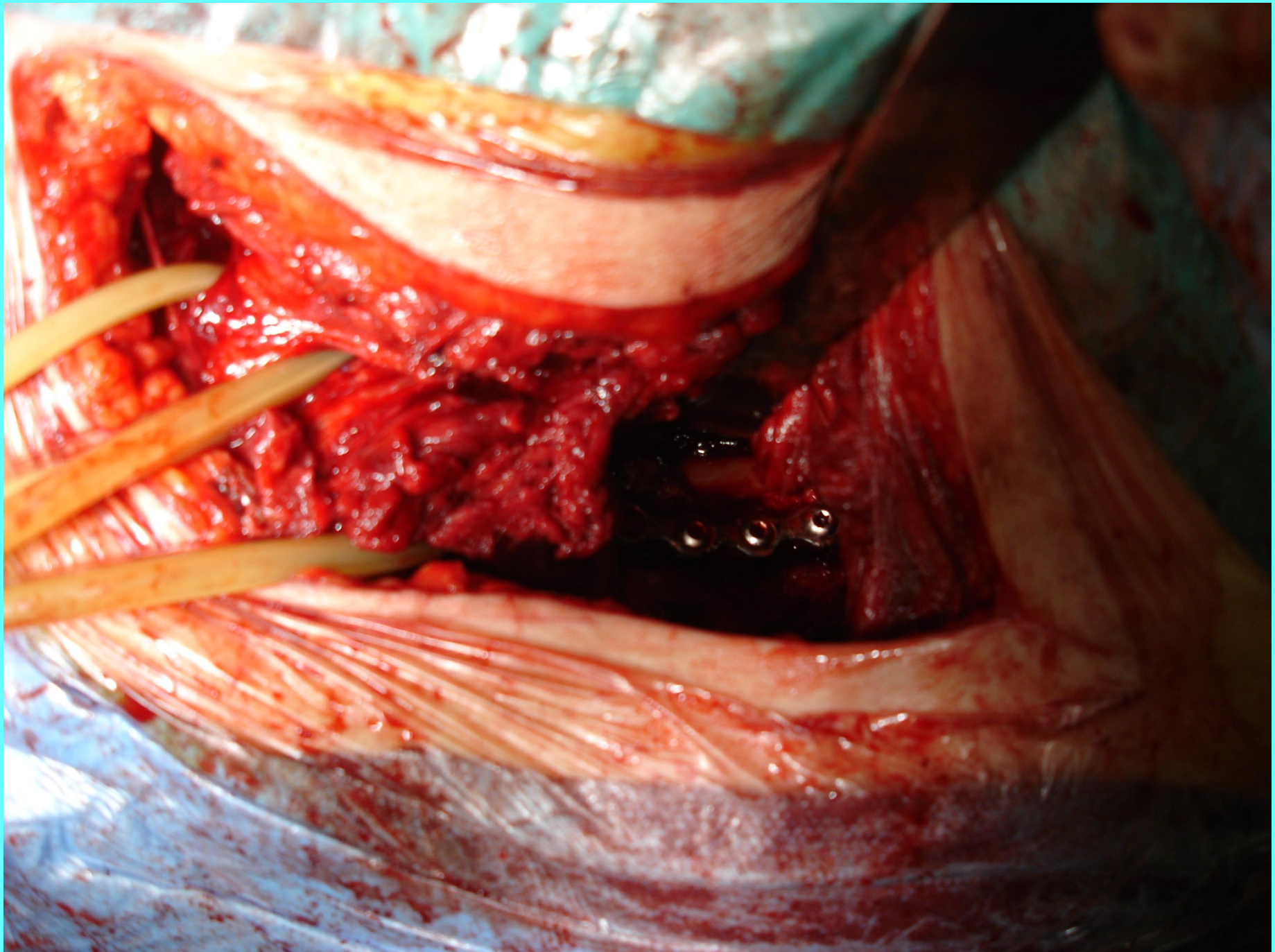




Predný prístup







Pooperačná - rtg prehľadná smímka panvy



Pooperační CT nález







Základné operačné zásady

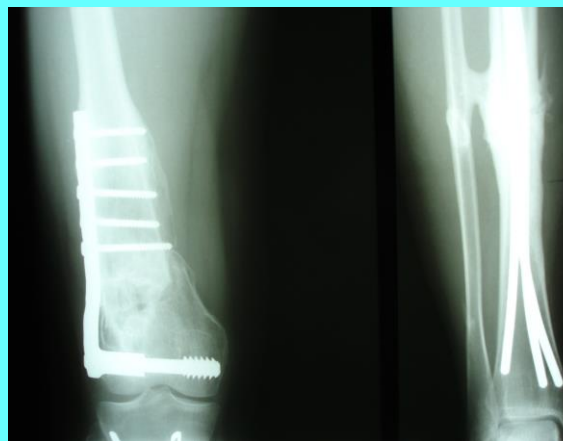
Orientáciu udržiavame sledovaním inguinálneho kanála, nižšie funiculus spermaticus, hmatom tuberculum pubicum ďalšou paláciou a. iliaca externa prechádzajúca v a. femoralis. Pri jemnej preparácii, ľahko nájdeme femorálny nerv.

Hlavnú artériu podvlečieme a izolujeme mäkkých hrubším drénom. Pozor na coronu mortis. Najlaterálnejší m. iliopsoas je najrubšou izolovanou masou. Pomedzi izolované štruktúry sa postupne dostávame k skeletu.

Repozícia a osteosyntéza

Pristup môže byť obtiažný hlavne u pacientov s mohutnejšou muskulatúrou. Dosah v kraniálnejších častiach je väčšinou veľmi dobrý v kaudalnejších smerom k symfýze ťažší a riskantnejší. Sama revízia a repozícia skeletu býva náročná. Nakladanie repozičných kliešti vyžaduje tiež určitú skúsenosť a šikovnosť. Manévrovanie s fragmetami musí byť opatrné a repozícia čo najpresnejšia. Osteosyntéza by mala byť stabilná. Pozor na zavedenie skrutiek do acetabula.

Dislokovaná transacetabulárna zlomenina adolescentného dievčaťa



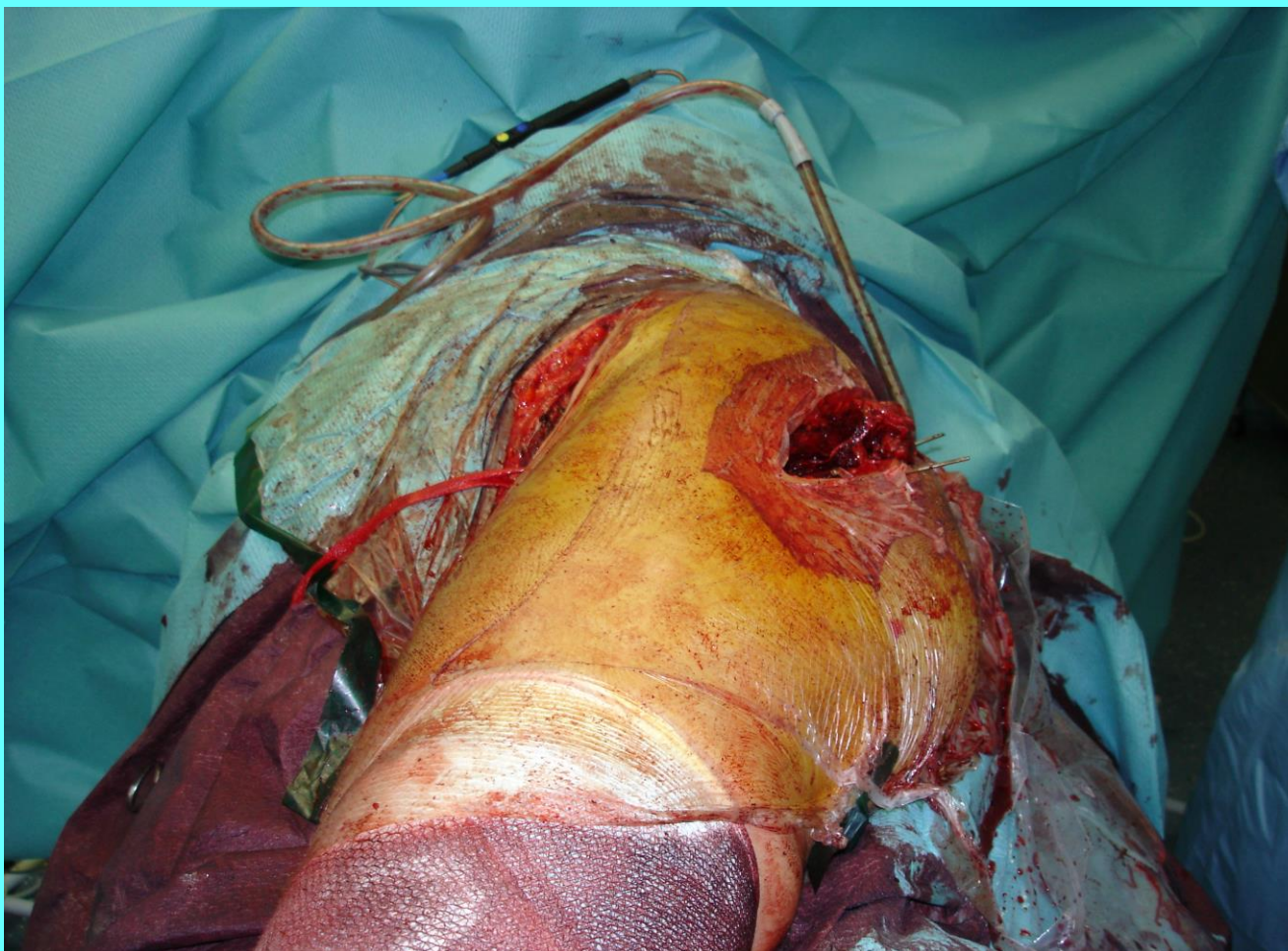
Pooperačná snímka 3 roky od operácie



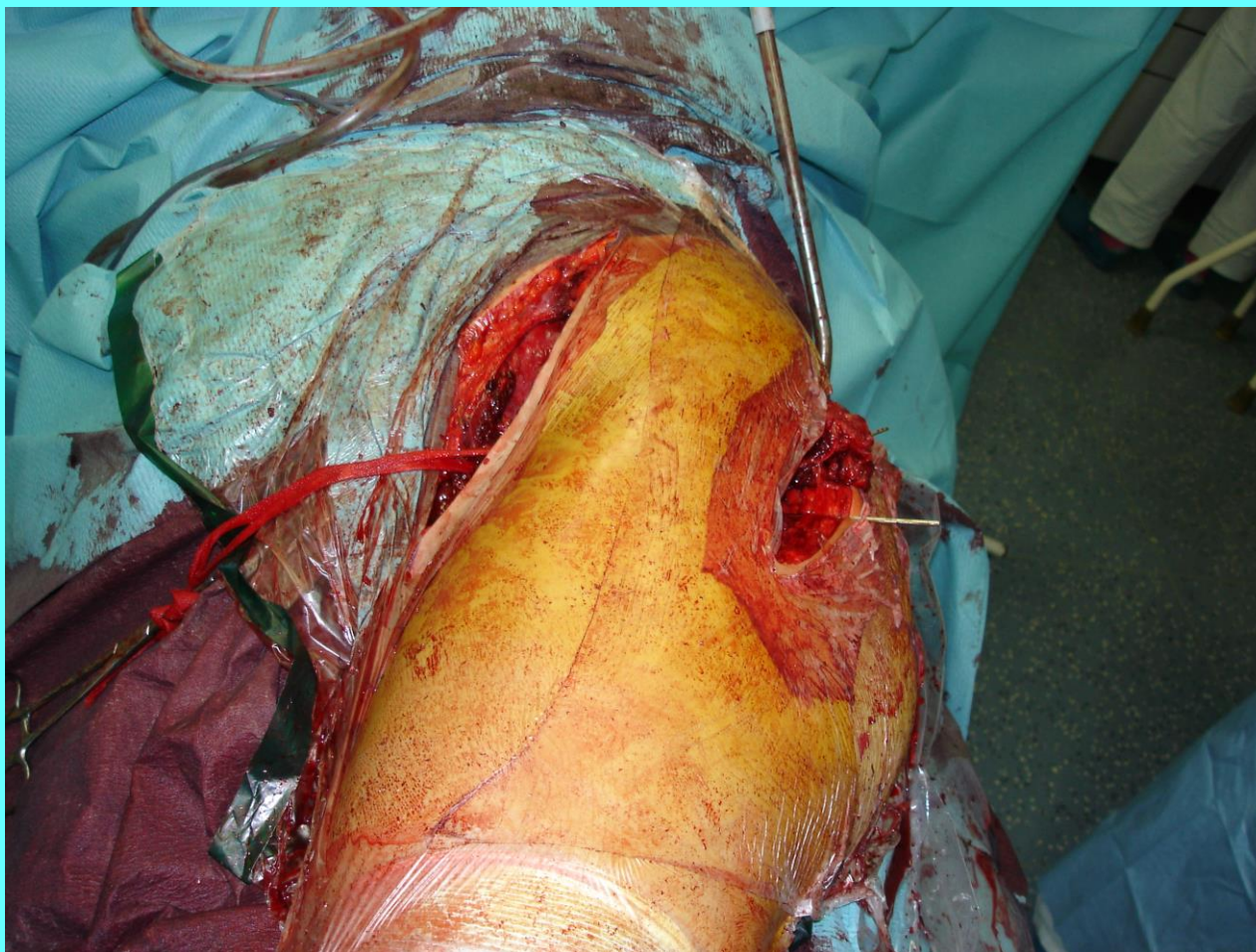
Kombinovaný operačný prístup

Kombinovaný prístup ilioinguinálny a posterolaterálny je chirurgický výkon s vysokou invazivitou. Možno ho uplatniť pri poškodeniach panvového kruhu a acetabula ak nie je možné léziu ošetriť z predného prístupu (zadná časť acetabula a zadný pilier) Dôležitá je predoperačná príprava, dostatočné množstvo krvi v rezerve, kvalitná zostava a pooperačná starostlivosť. Výkon môže robiť len výkonný operatér s dostatočným počtom asistentov. Výhodou je dobrý prehľad, nevýhodou vysoká invazivita.

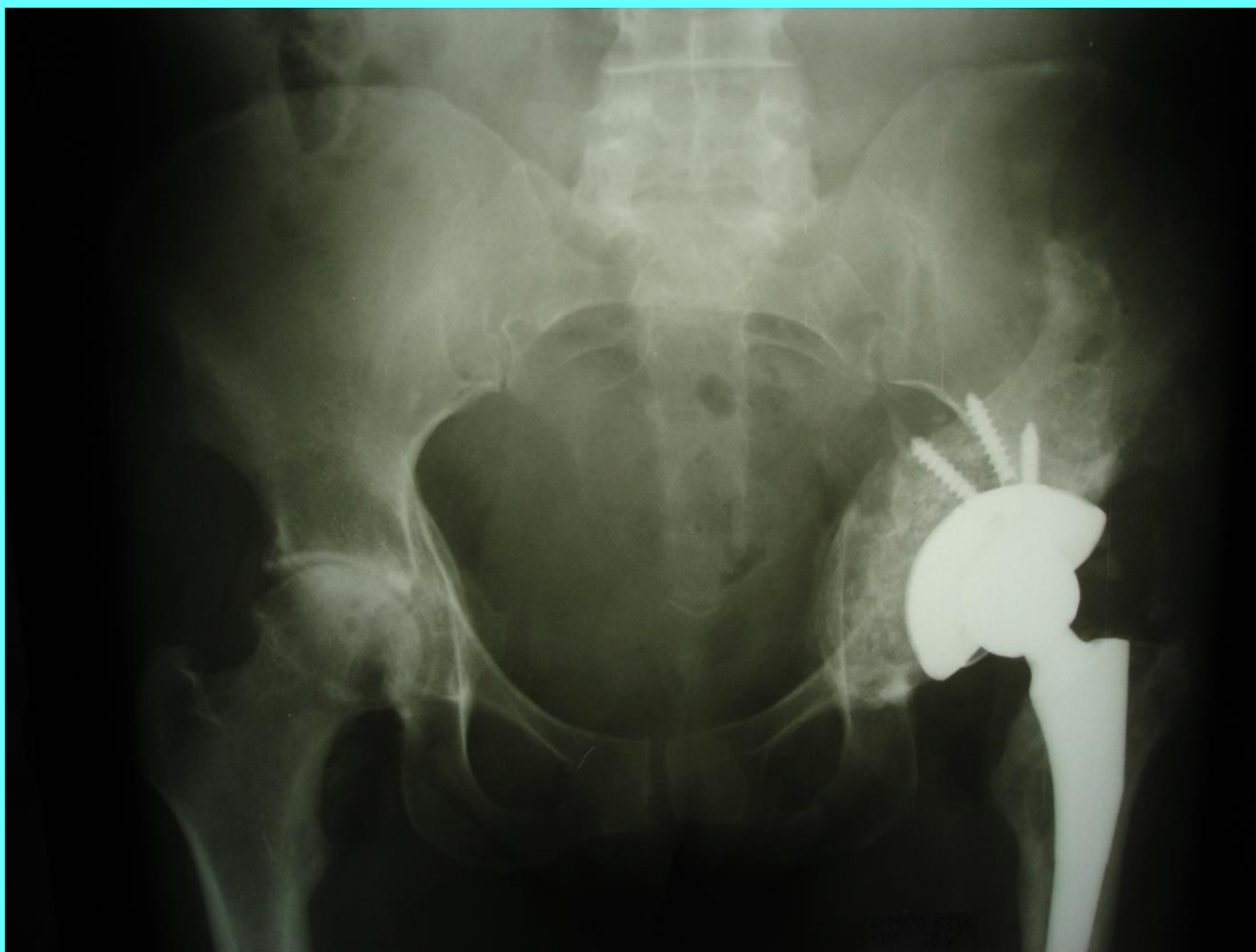
Kombinovaný ilioinguinálny a posterolaterálny prístup



Kombinovaný operačný prístup s vysokou invazivitou



Implantovaná TEP











Záver

- Operácie panvy sú zodpovednou záležitosťou.
- Kryté osteosyntézy sú pomerne jednoduché a ekonomicky výhodné.
- Otvorené revízie sú náročnejšie na čas kvalitu personálu, doliečovanie i náklady.