



Krajská nemocnice Liberec, a.s.
Liberec Turnov Frýdlant

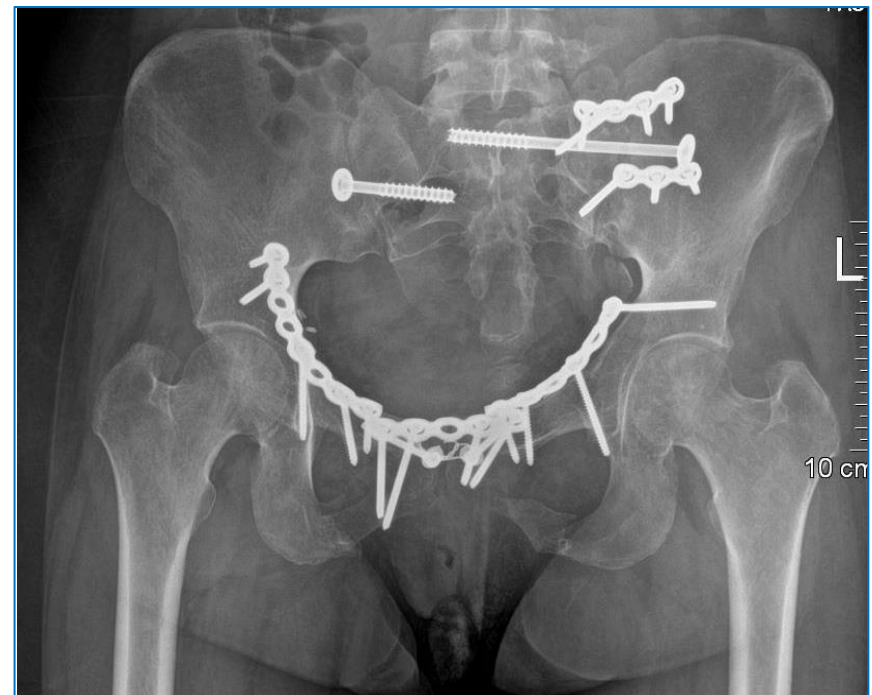
Defektní zlomenina pánve řešená custom made dlahou

Šrám J., Harcuba R., Pazour J.,

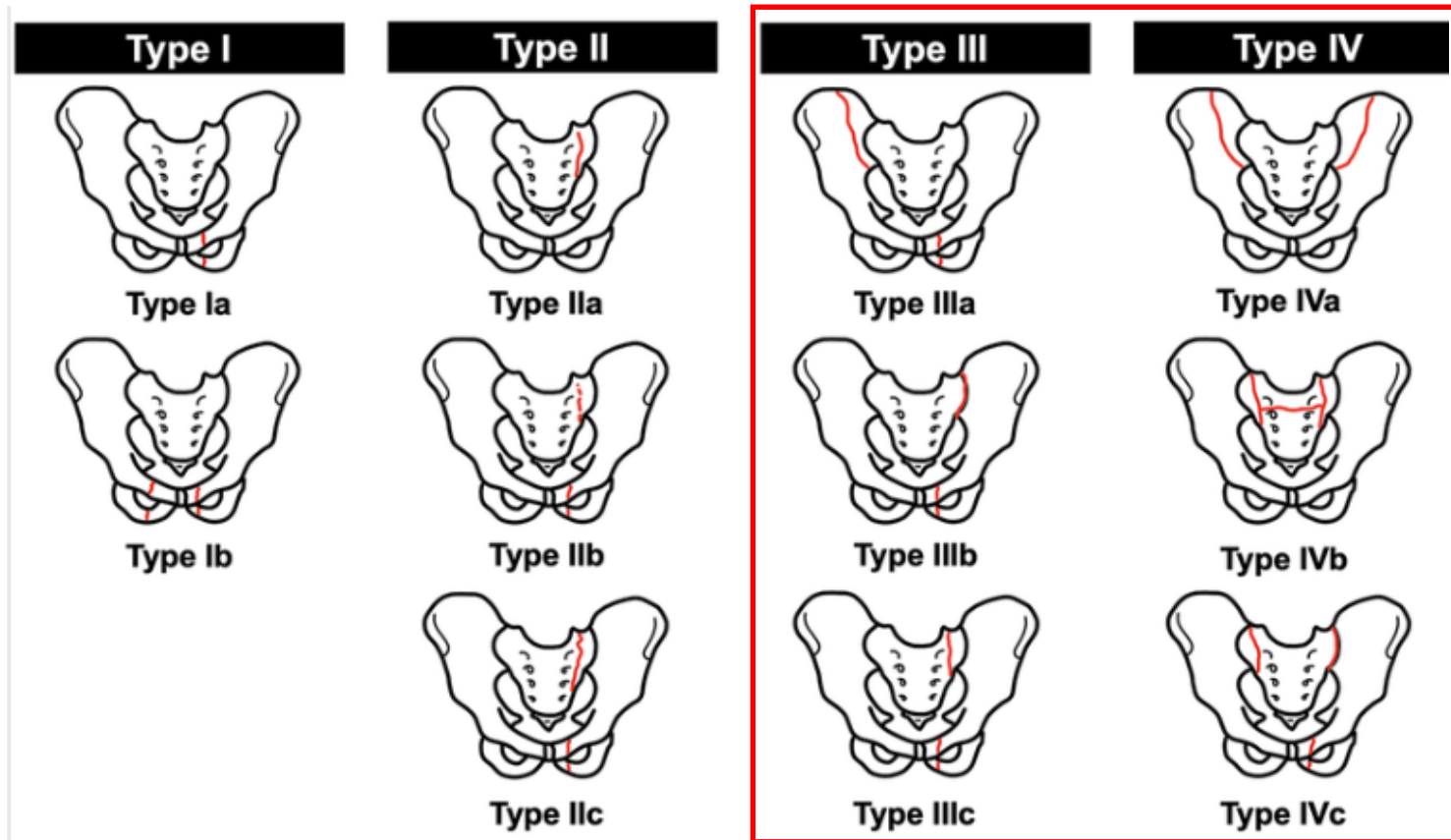
Traumacentrum KN Liberec, a.s.

Mikulov 2024

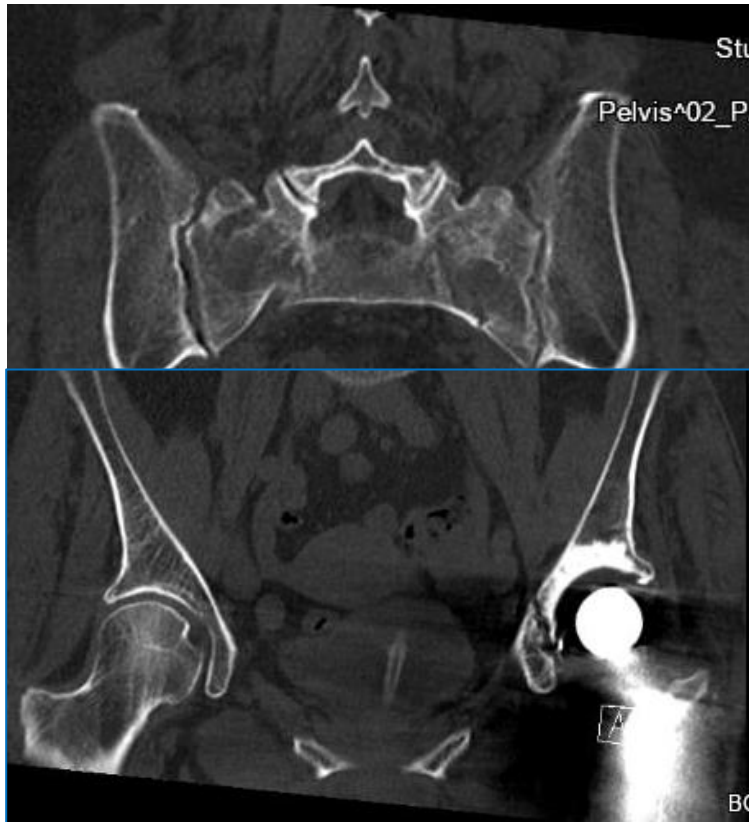
- Vysokoenergetická poranění
- Klasifikace M. Tile, AO ASIF - A,B,C
- Guidelines ošetření - Pánevní svorka, ZF, ORIF, oba segmenty



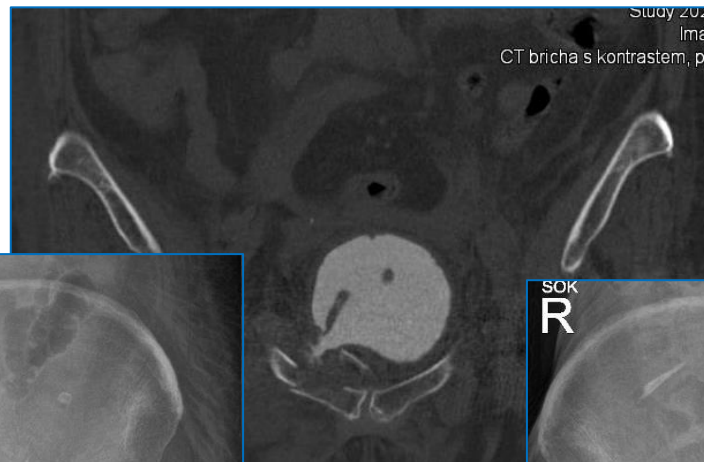
- Nízkoenergetická poranění
- Fragilní, Insuficientní zlomeniny pánve
- Klasifikace P. M. Rommens



- Nízkoenergetická poranění
- Fragilní, Insuficientní zlomeniny pánve
- Klasifikace P. M. Rommens



- Vysokoenergetická poranění u seniorů
- Klasifikace M.Tile, AO ASIF



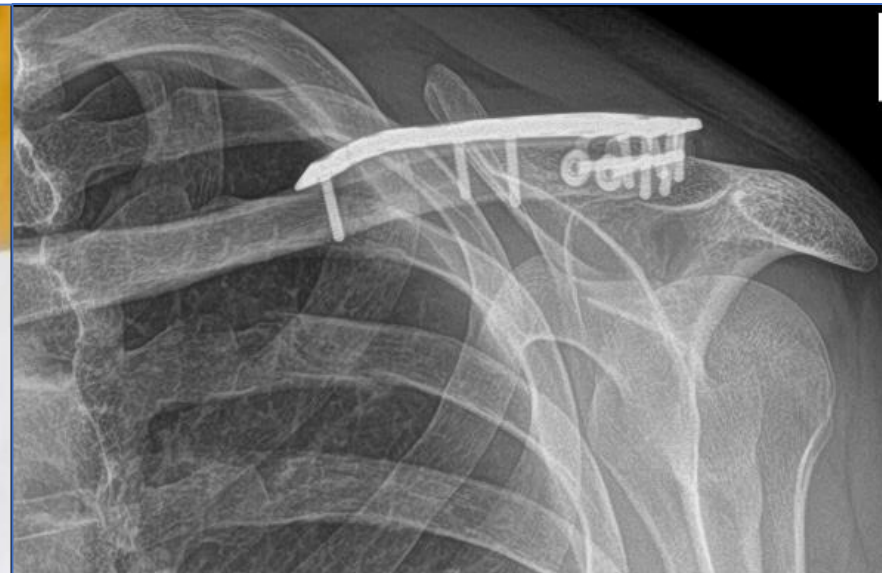
- **Pakloub pánve**
- Taller S.et col. ACTA CHIRURGIAE ORTHOPEDICAE ET TRAUMATOLOGIAE ČECHOSL.,76,2009,p.121 - 127
- **Malé počty, náročný vícefázový výkon. Riziková osteotomie, vysoké riziko poranění nervových struktur, močového měchýře, cévní poranění.**



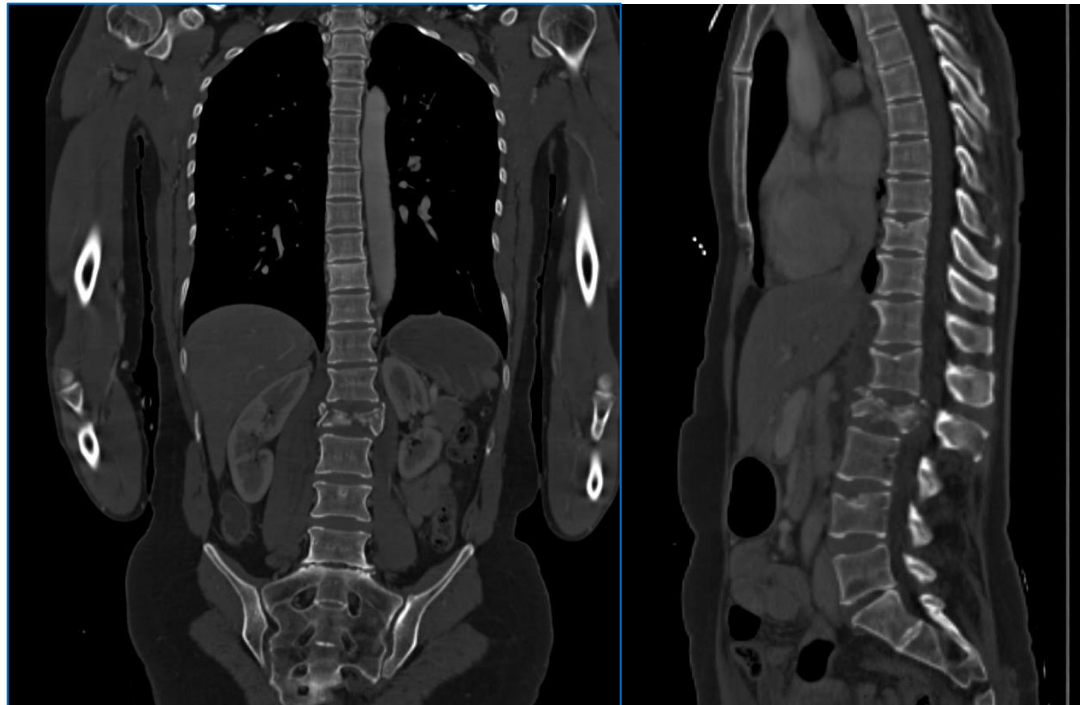
- **Pakloub pánve**
- Taller S.et col. ACTA CHIRURGIAE ORTHOPEDICAE ET TRAUMATOLOGIAE ČECHOSL.,76,2009,p.121 - 127
- **Malé počty, náročný vícefázový výkon. Riziková osteotomie, vysoké riziko poranění nervových struktur, močového měchýře, cévní poranění.**



- **Pakloub pánve**
- **Nové možnosti - 3D modelování CT, 3D tisk modelu pakloubu, 3D tisk modelu dlahy**
- **Individuálně zhotovený výrobek**
- **Dvourovinné dlahy**



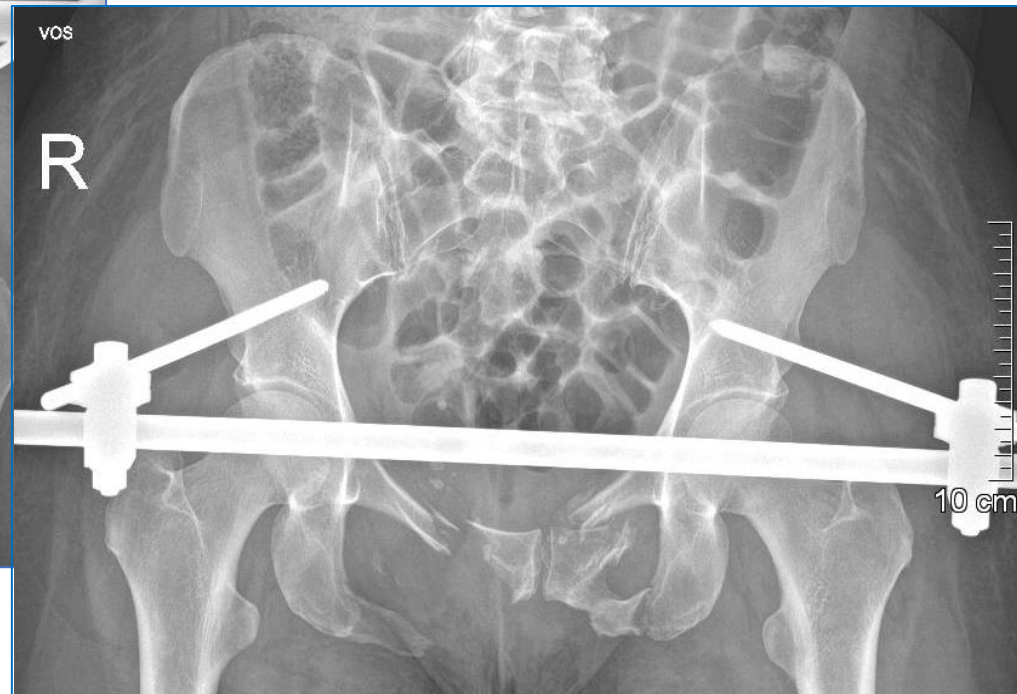
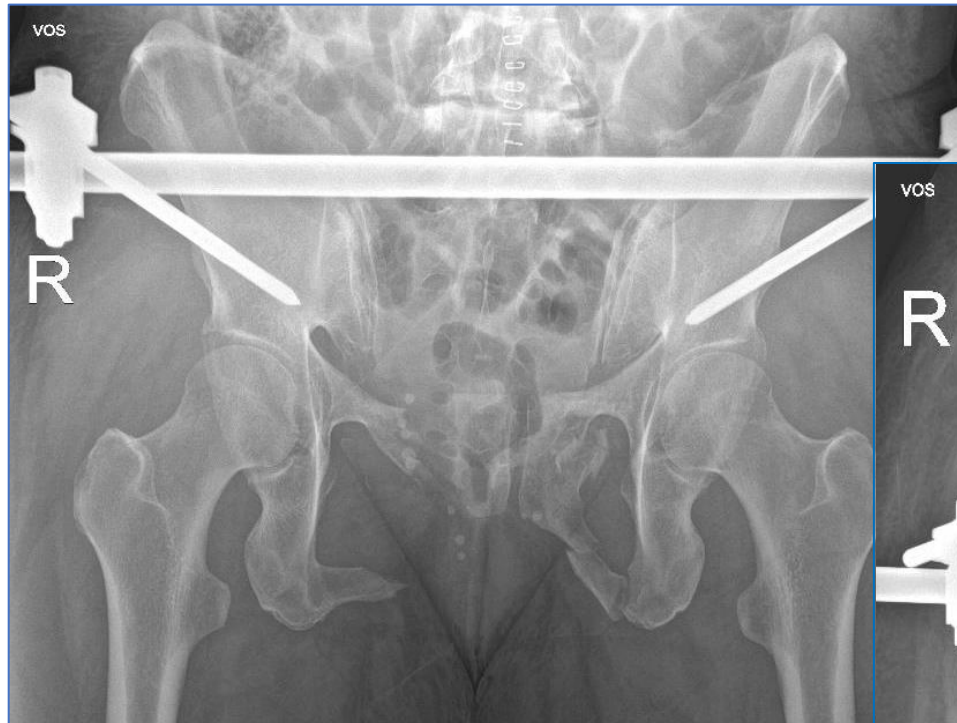
- Žena, 46let, cyklistka poražena osobním autem, 7/05/20
- Otevřená zlomenina os pubis bilat gr. II
- V. contusolacerum labii dx. Et laesio paracolpii dx
- Urethrorrhagie , cystografie bez leaku
- Fr. L2 Magerl A3



- Revize rány zevního genitálu - odstranění volného fragmentu
- Zevní fix pánve supraacetabulárně, cystografie
- Transpedikulární stabilizace L1-L3 Socon, perimyelografie



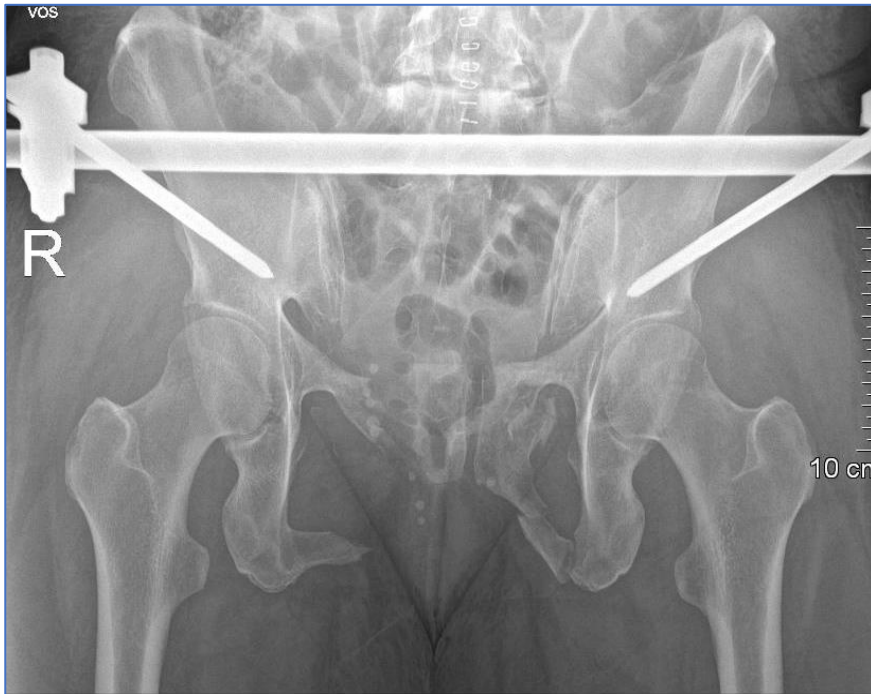
- Pooperační snímky
- 21. 5. 2020 překlád do spádové nemocnice



- Odstranění Zevní fixace
- Vnitřní osteosyntéza 12 otvorová oblouková dlaho Zimmer



- Odstranění Zevní fixace
- Vnitřní osteosyntéza 12 otvorová oblouková dlahá Zimmer



- Charakter poranění L2 - LCS klasifikace nad 7 - indikace k náhradě obratlového těla
- Odkládáno pro covid, příznivý nálezn na CT

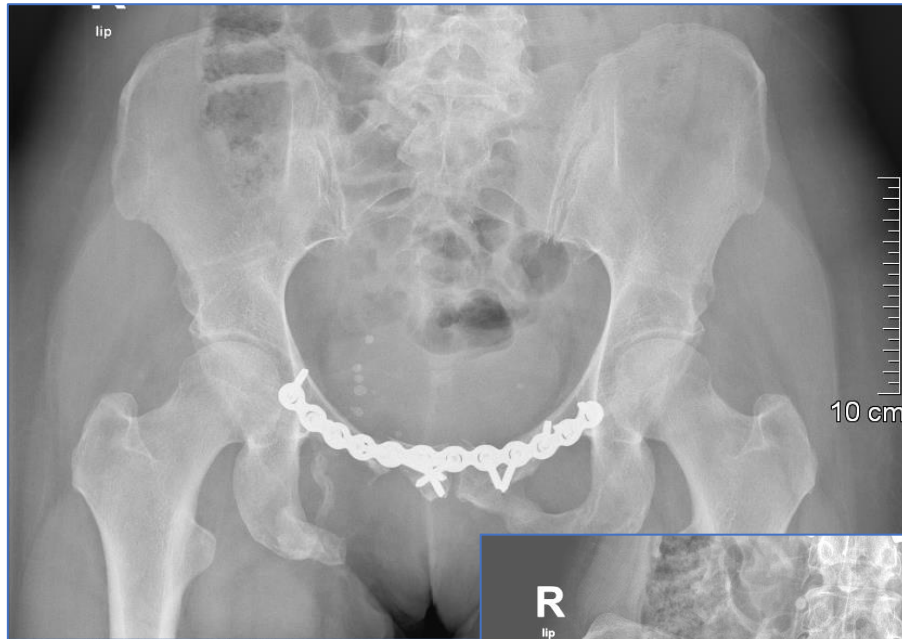


CT řezy sagitální
okraj obratlového těla a střed

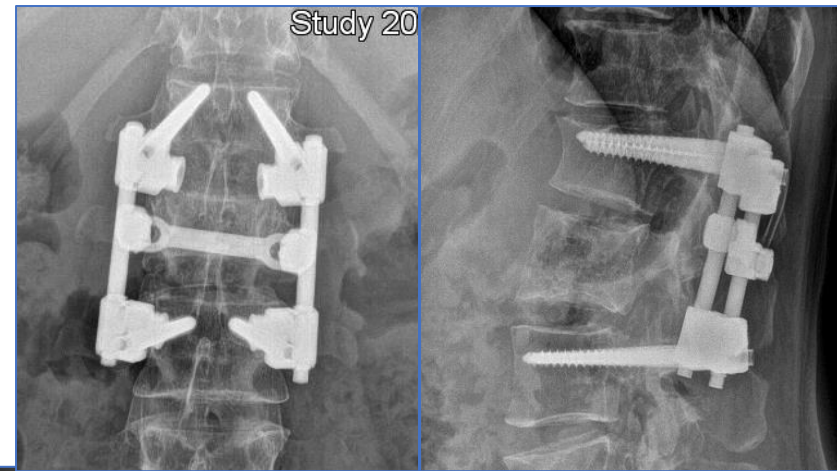
CT řezy transverzální
Kraniální a kaudální krycí desky

Kasuistika - kontroly +3M

Traumacentrum
KN Liberec, a.s.



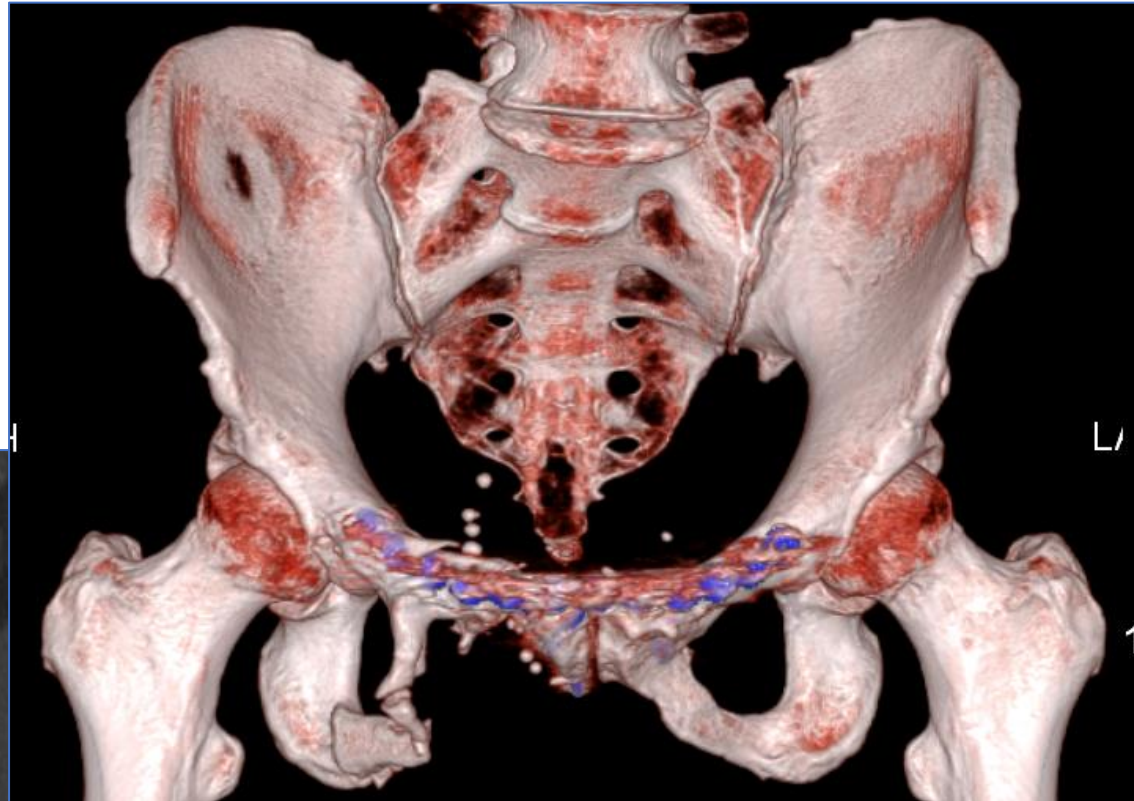
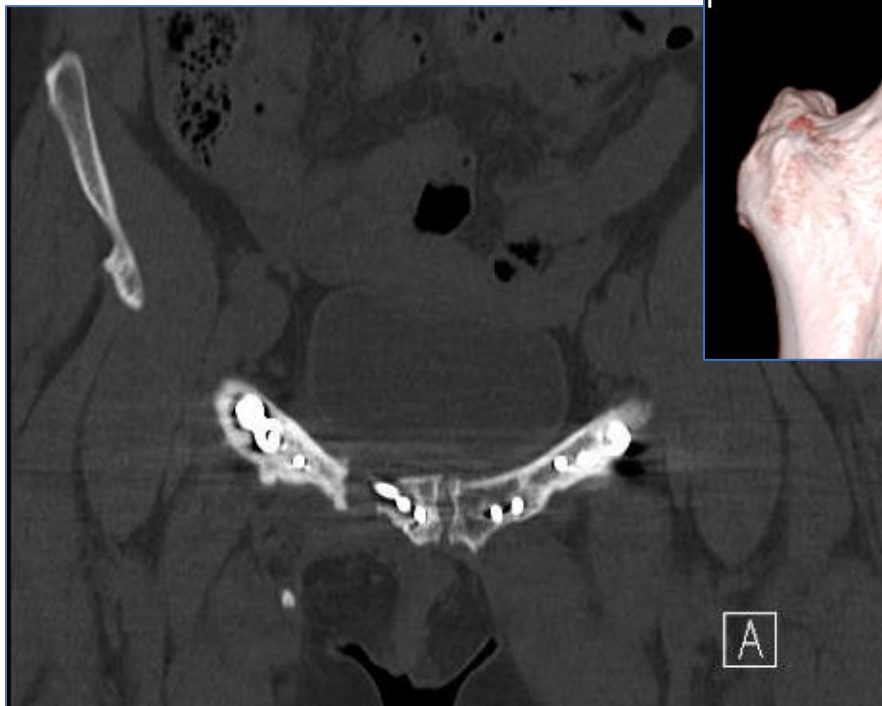
Prasklá dlaho vlevo,
Hojení defektu raménka
stydkové kosti vpravo
Bez výrazné kliniky



**Prasklá dlaha vlevo,
Prasklá dlaha vpravo
Pakloub vpravo
Pocit přeskokování, nárůst bolesti**



CT vyšetření
Vlevo zhojeno
Vpravo pakloub
Fixace?



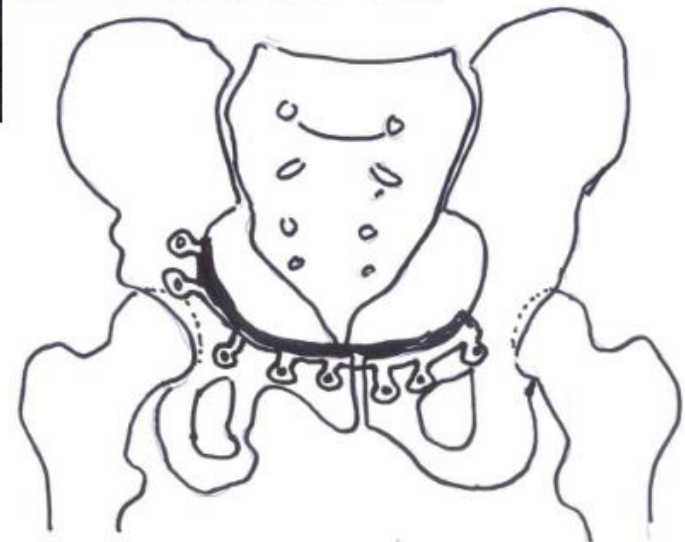
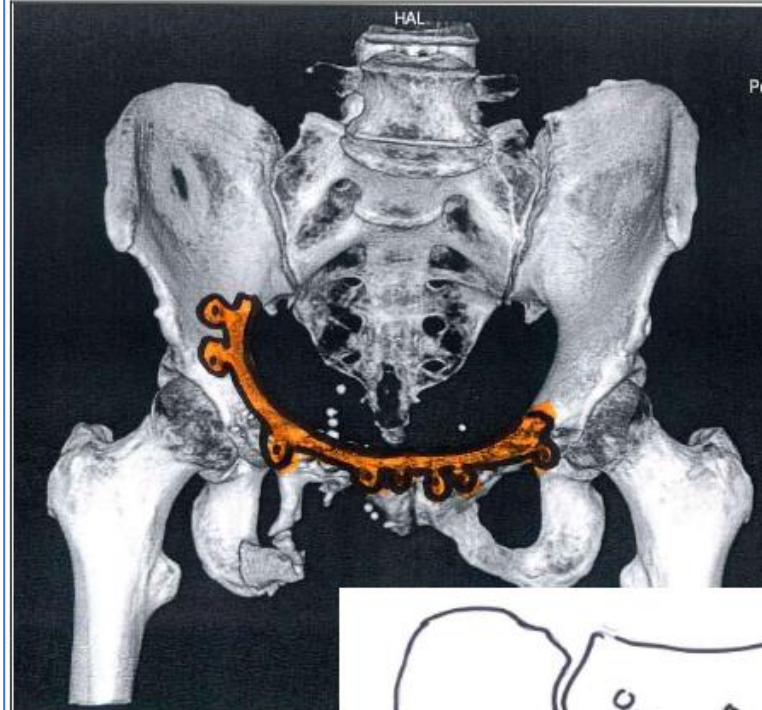
Trikortikální štěp
Standardní dlaha
Prolongovaná dlaha omega
Individuální výrobek



Order form

Dlaha na pánev

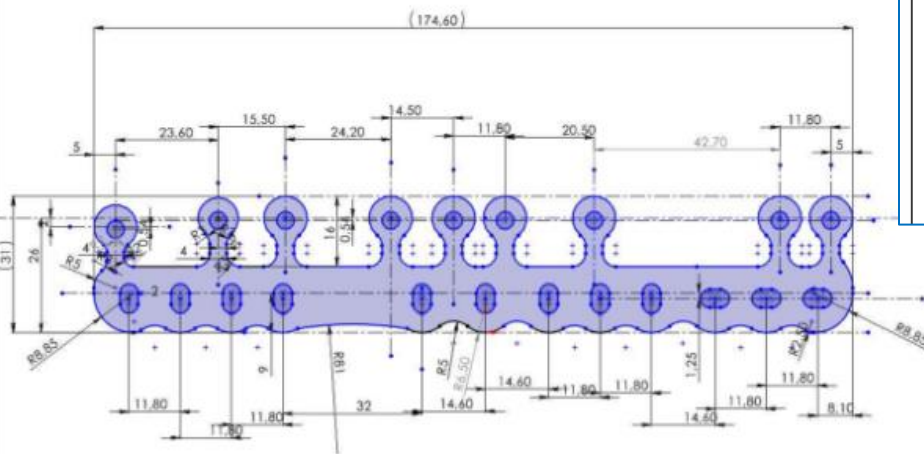
1. Initial Clinical Situation



2. Preoperative Situation

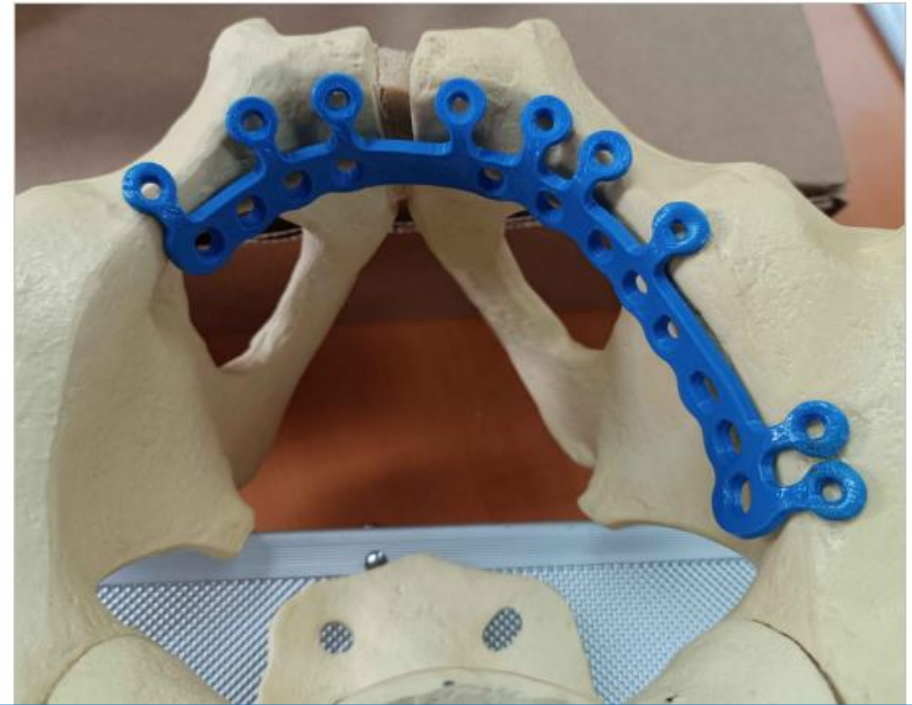
Záhlaví (Výchozí styl stránky)

Asi v tomto provedení
kombinace Σ ^{2x} bez operativní plod
z jedné strany zkrácení před acetabulum
jen do infraacetabulární části.

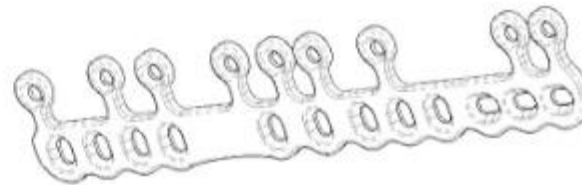
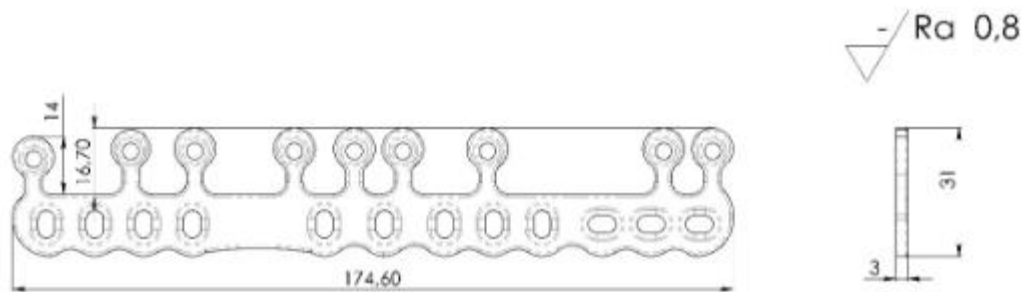


Preoperative Situation:

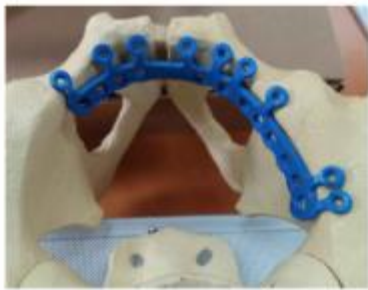
3. Design Proposal



5. Final Design and Agreed Conditions



FINÁLNÍ TVAR DLE MODELU PÁNVE



DXF pro Medin
OTVORY A ZAOBLENÍ DLE V

Motiv:	Acv Sika 2 (EO 502 - 1)
Dop. poř.:	Dopřev technologie
Rozměry výt.:	175x3x3
Povrchová úprava:	LESTIT
Mřížka kusu:	Mřížka kusu: Pravidelná
Mřížka výroby:	EVROPSKÉ

1:1

Dlaha na pánev



+ administrativní úkony

1/návrh cenové kalkulace výrobní firmy

2/souhlas LŘ KNL

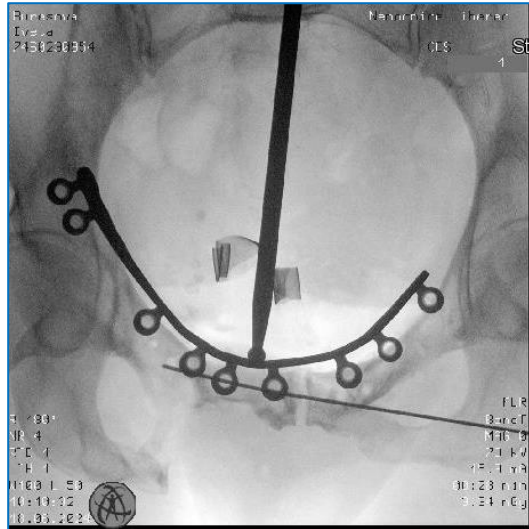
3/souhlas finanční ředitelky KNL

4/souhlas pojišťovny s úhradou

5/vypracování protokolu Custom made výrobku

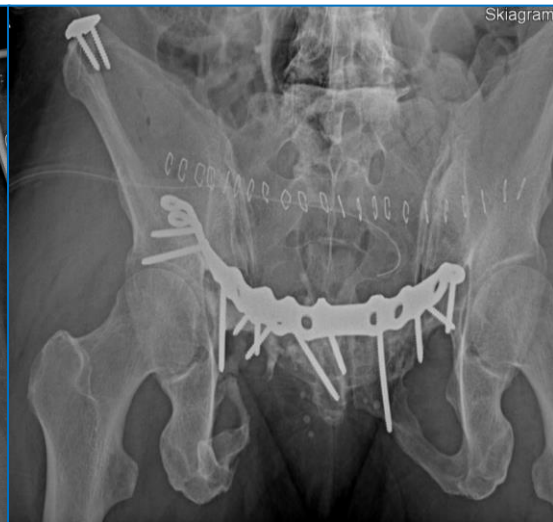
3 návštěvy nad modelem pánve, 3D vytištěnou dlahou a definitivní odsouhlasení.

Celková doba od rozhodnutí 3M.



Debridement pakloubu, trikortikální štěp z lopaty kosti kyčelní, press fit + fixace dlahou

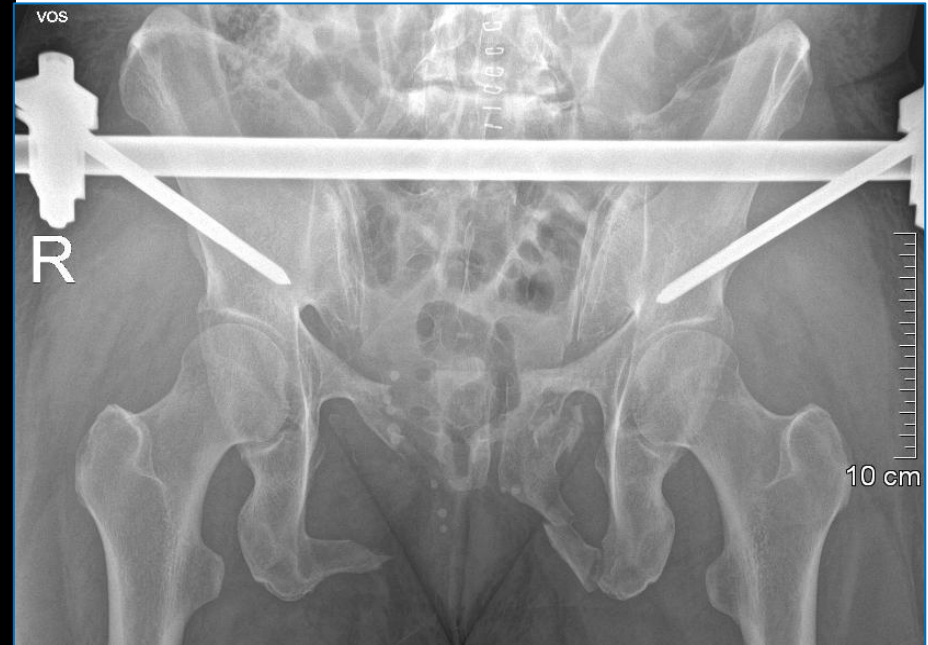
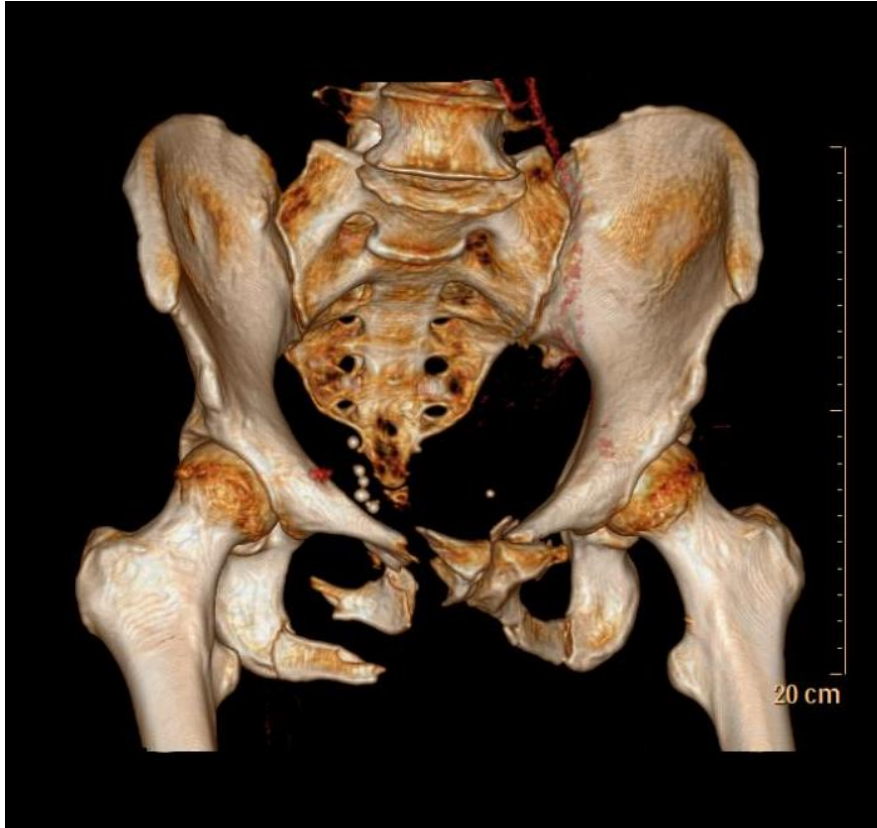
Komplikace : poranění MM – sutura urolog, PK



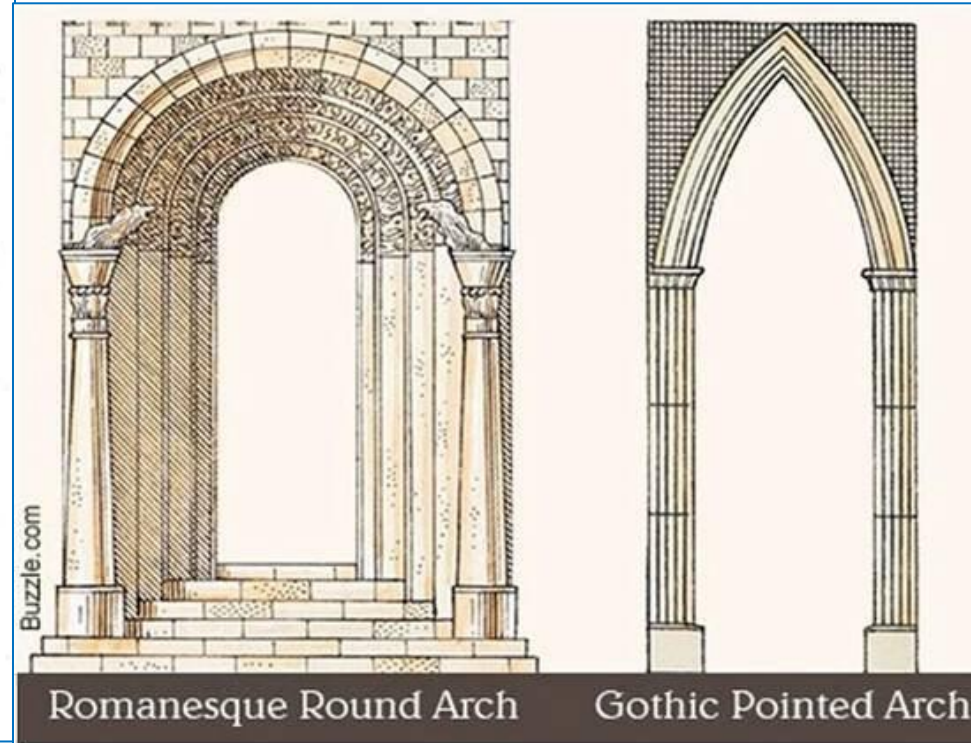
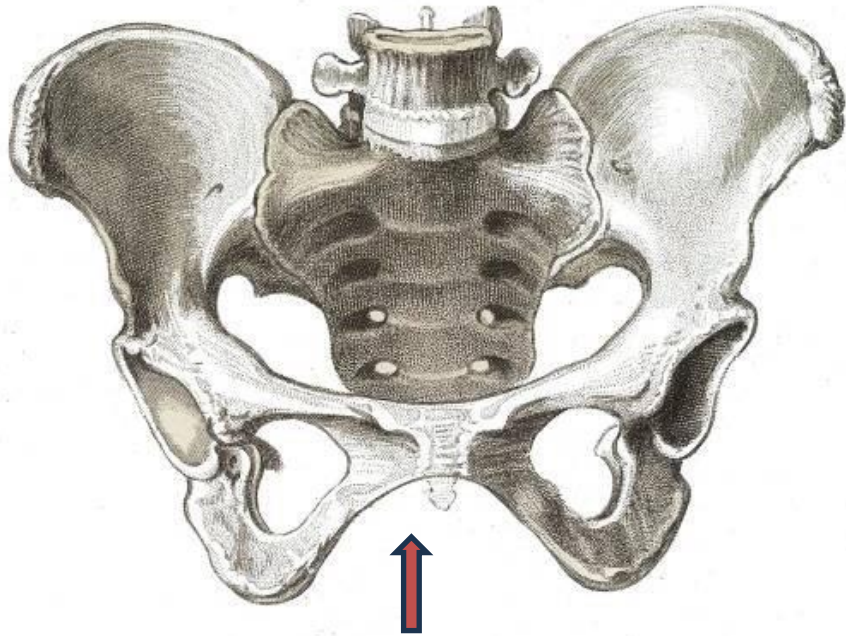


Chůze bez opory
Bolesti a pocit přeskokování v
třísle 0





Ztráta nosné části - dolní raménko stydké kosti a zvýšené nároky zátěže na zbylou část horního raménka, případně na dlahu



Ztráta nosné části - dolní raménko stydké kosti a zvýšené nároky zátěže na zbylou část horního raménka, případně na dlahu

Operace pakloubu pánve jsou vzácné a vyžadují individuální přístup

Výhodou je možnost plánování - není časový tlak

Možnosti využití 3D tisku, případně individuálně zhotovených dlah standardní technikou se jeví perspektivně

Dvourovinné dlahy se začínají objevovat i v jiných lokalitách než v pánevní chirurgii





Děkuji za pozornost