

DĚTSKÉ TRAUMA OD POČÁTKU DO SOUČASNOSTI

KOMPLIKOVANÁ ZLOMENINA BÉRCE

Bc. Kindlová Dana, Janotová Štěpánka



DĚTSKÉ ZLOMENINY

- Kost v dětském věku má jiné biomechanické vlastnosti než kost po ukončení růstu
- Kost je pružnější, odolnější mechanickému násilí
- Kost roste do délky z růstových štěrbin (fýzy) – nebezpečí deformit
- Operační léčba je v současné době indikována v cca 10%
- Rychlejší pouřazová RHC



KAZUISTIKA PACIENT DB

Leden 2019

- Noční návrat autem čtveřice mladých lidí z diskotéky
- Čelní náraz do stromu
- Na místě jeden mrtvý, tři transportováni do FN Plzeň

Emergency:

- Celkové vyšetření, pediatr, chirurg, ortoped - traumatolog, neurochirurg
- Grafika: celotělové CT, RTG



DIAGNÓZA DB

- Chlapec 15 let
- Výška 162 cm, váha 48 kg
- Otevřená fr. diafýzy femuru vpravo (Tscherne II)
- Otevřená dvouetážová fr. diafýzy tibie vpravo (Tscherne II)



TERAPEUTICKÉ MOŽNOSTI - ZLOMENINY DIAFÝZY TIBIE U DĚTÍ

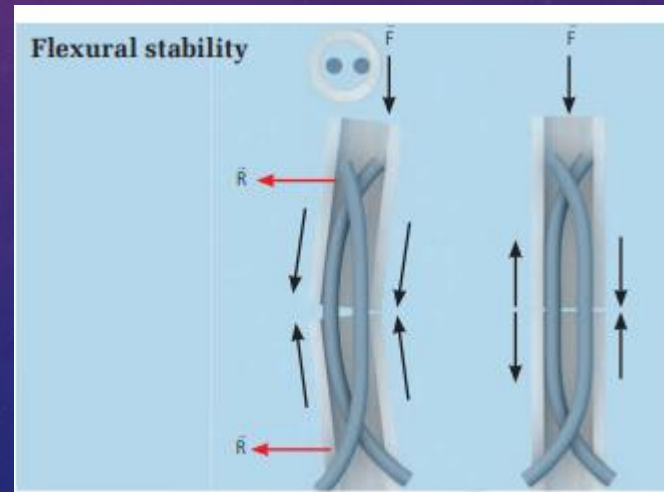
- Optimální postup: konzervativní léčba
- Možný postup: nitrodřeňová elastická fixace ESIN, zevní fixace, výjimečně u adolescentů po dokončení růstu zajištěný hřeb ETN
- Zvolený postup: technika ESIN

OS ESIN



TECHNIKA ESIN (ELASTIC STABLE INTRAMEDULLARY NAILING)

- Elastická nitrodřeňová osteosyntéza pomocí prutů ze slitin titanu o různých průměrech
- Vycházející z Enderových principů (neutralizace střížných sil působících dislokaci fragmentů)



BŘEZEN 2019

- Infekce v oblasti vstupů ESIN na bérci
- Kultivace – *Staphylococcus aureus*
- Přeléčen ATB
- Chirurgická revize rány a zkrácení prutů

ČERVEN 2019

- Opětné vzplanutí infektu v oblasti vstupů na bérce
- ATB terapie
- Extrakce implantátů
- Vybavení „Sarmiento ortézou“
- Pozorován zkrat PDK 2-2,5cm



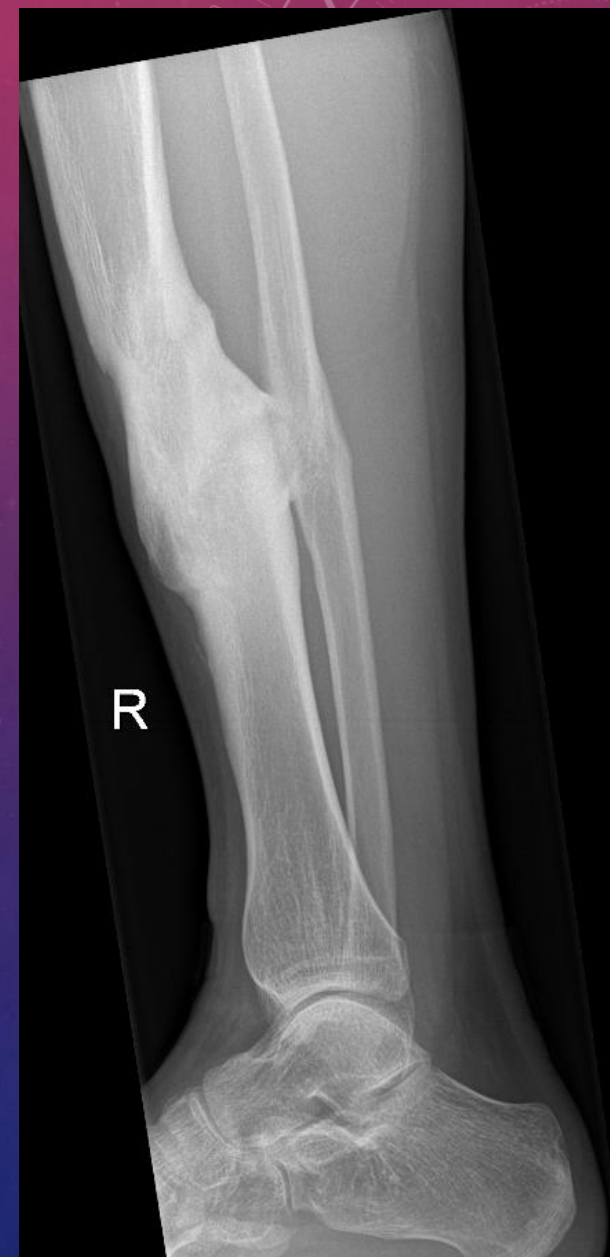
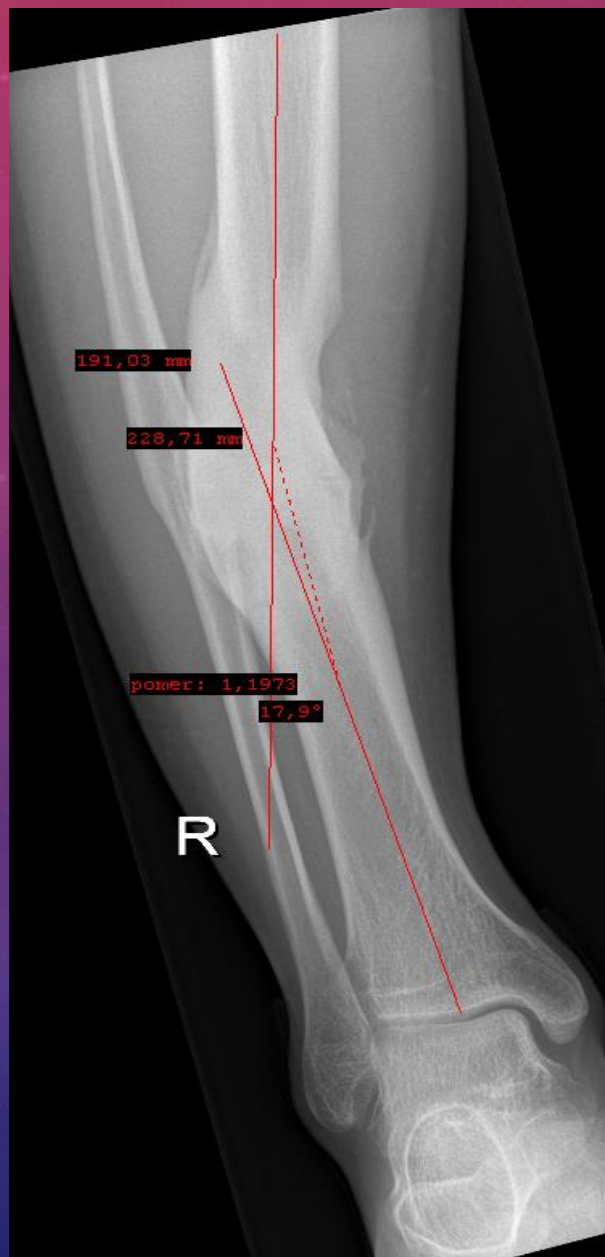
LISTOPAD / 2019 - 2020

- Navrženo řešení pakloubu, zkratu a angulace bérce pomocí ZF
- Výkon ze studijních důvodů odkládán na pozdní jaro 2020
- COVID 19
- Omezení operativy během podzimu i roku 2020



ROK 2021

- Stále COVID 19
- Omezení operativy i během jara
- Potřebná schválení pojišťovnou
- RTG prohojování pakloubu
- Varozita 18 stupňů
- Zkrat končetiny 4 cm
- Objednán k operaci ZF MAXFRAME



ZEVNÍ FIXACE MAXFRAME (MULTIAXIÁLNÍ KOREKČNÍ SYSTÉM)

- Externí kruhové fixační zařízení k postupné korekci deformit kostí a léčbě zlomenin
- Vybaven 3D plánovací softwarem ASSURE-STRUT (eliminace ručního měření)



ŘÍJEN 2021

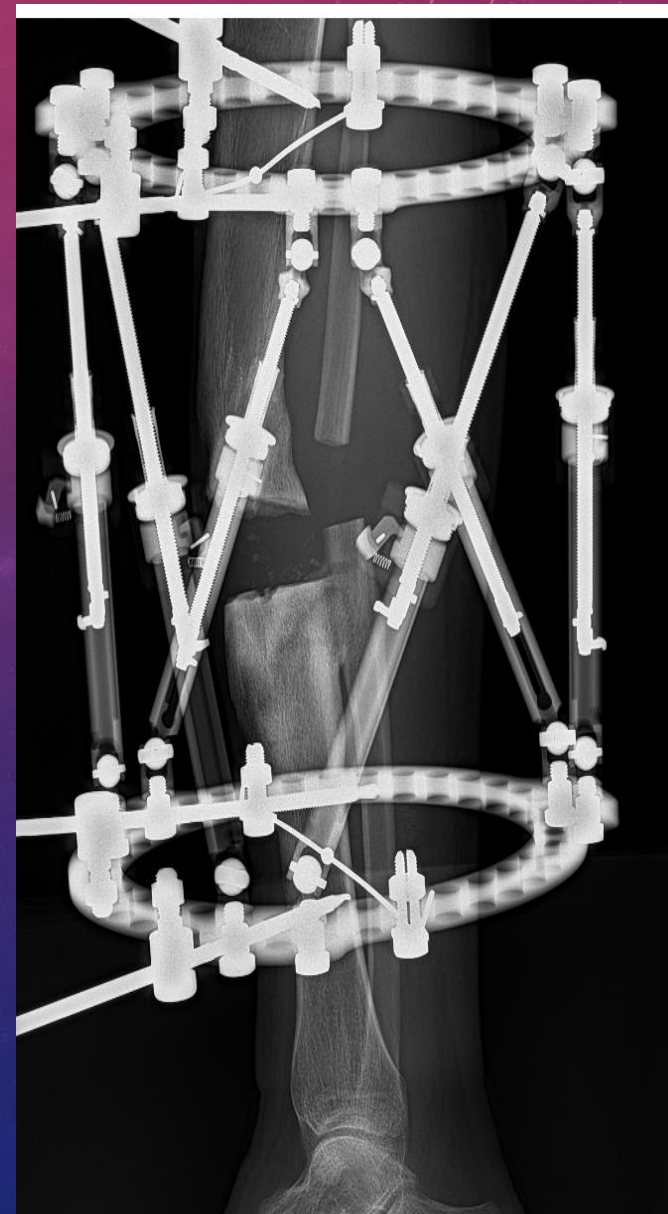
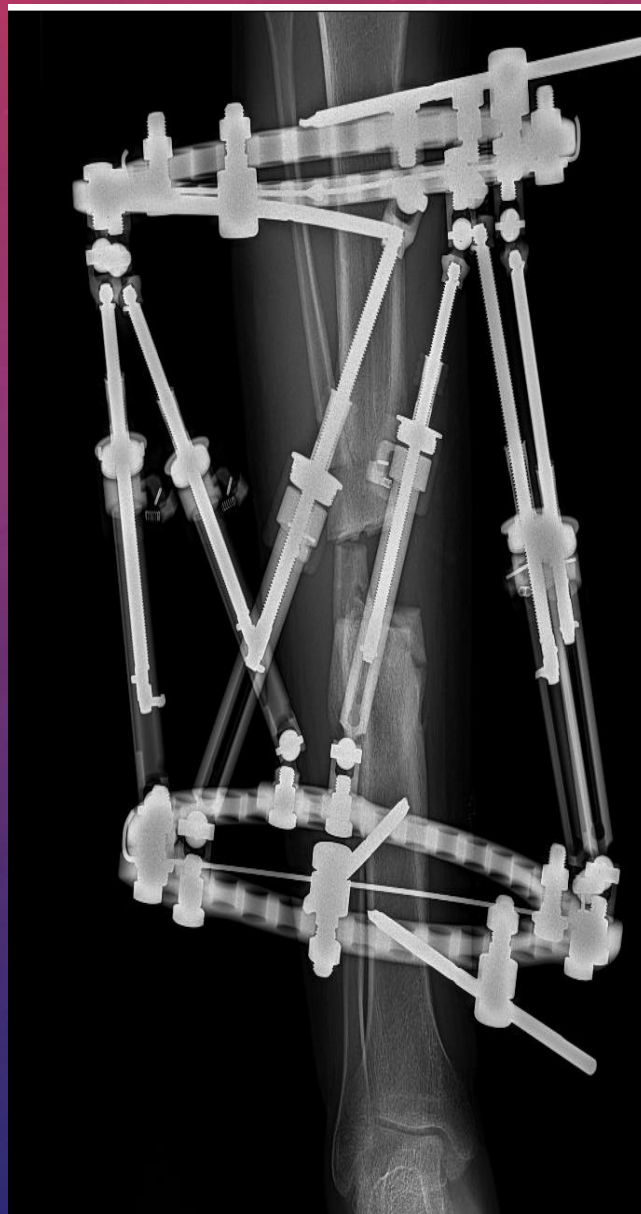
- OT – osteotomie
tibie a fibuly
- ZF Maxframe Synthes





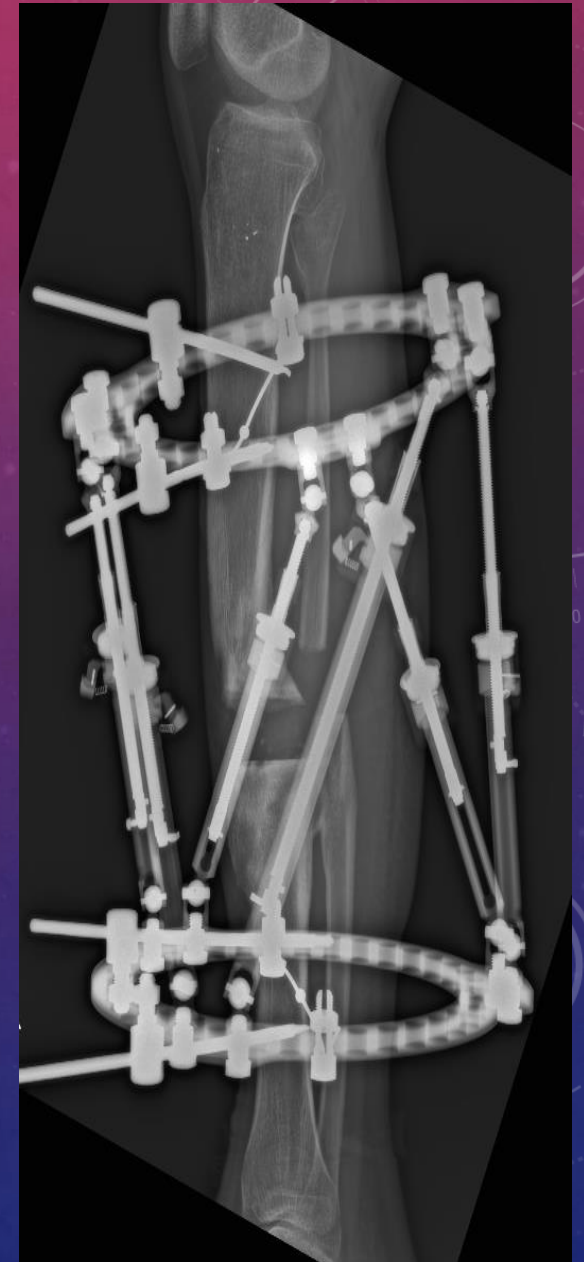
KONEC ŘÍJNA 2021

- Úprava parametrů systému pro antekurvaci bérce



LISTOPAD 2021

- Korekce antekurvace bérce
- Korekce zkratu končetiny na 0,5 cm
- Přechodné ATB přeléčení pro sekreci v okolí vstupů
- Vyčkávání k dalšímu prohojení
- Podařilo se udržet plnou hybnost v hlezenním i kolenním kloubu



PROSINEC 2021

- Nabrána kultivace - *Staphylococcus aureus*
- Lokální léčba - Betadin, Prontosan gel

LEDEN 2022

- CT pravého bérce 18.1.2022
- Tibie je v dobrém osovém postavení s jen minimálními známkami prohojování defektu po osteotomii
- Je patrný mohutný kostní můstek mezi distálním fragmentem tibie a fibuly
- 25.1.2022 kultivačně stále St. aureus, nasazený ATB: Duracef 1-0-1

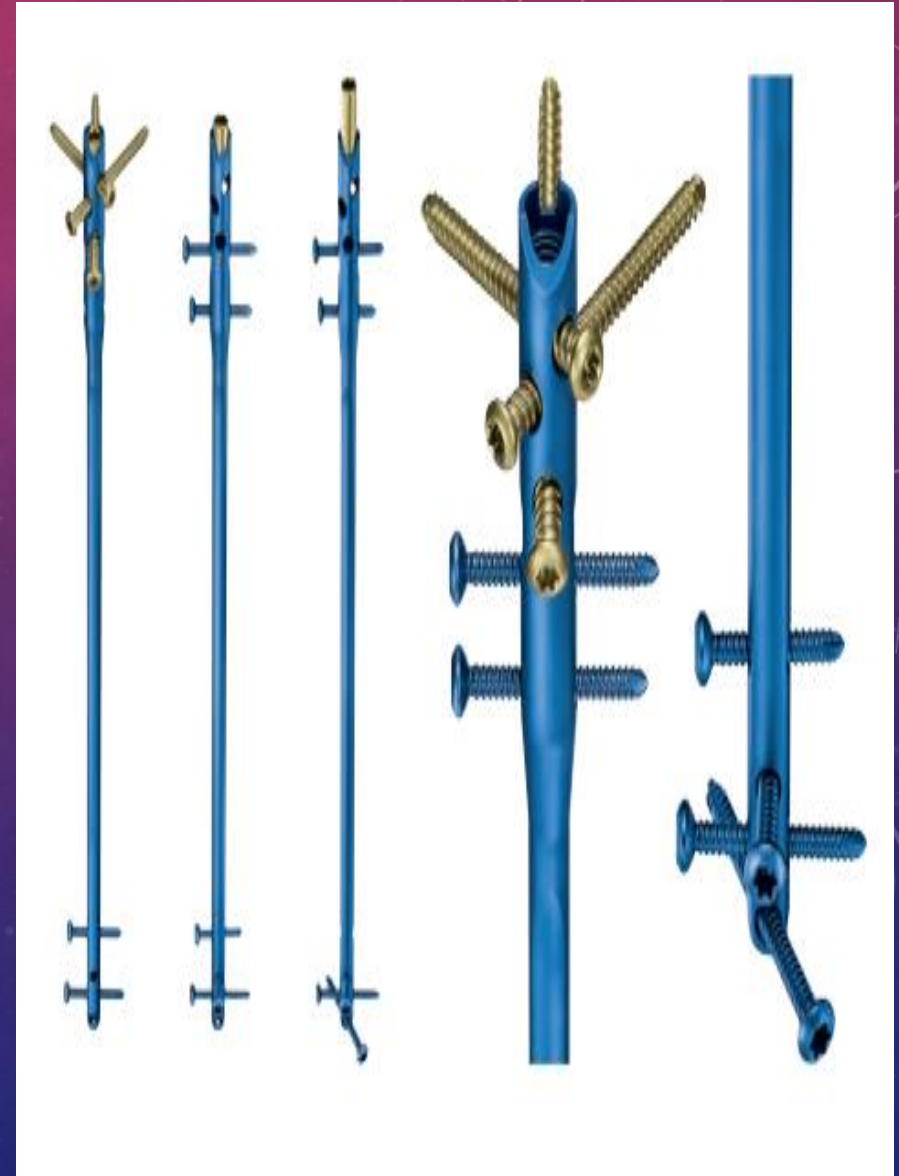


ÚNOR 2022

- Odstranění zevního fixátoru
- Navrhnutí osteosyntéza hřebem ETN Protect (s ATB)
- Spongioplastika
- Peroperační stěr NEGATIVNÍ

ETN (EXPERT TIBIAL NAIL)

- Intramedulární hřebový implantát určený k použití jako dočasná fixace a stabilizace dlouhých kostí v různých anatomických oblastech diafýzy tibie
- Na povrchu hřebu je polylaktidový nosič s ATB (gentamicin sulfát)

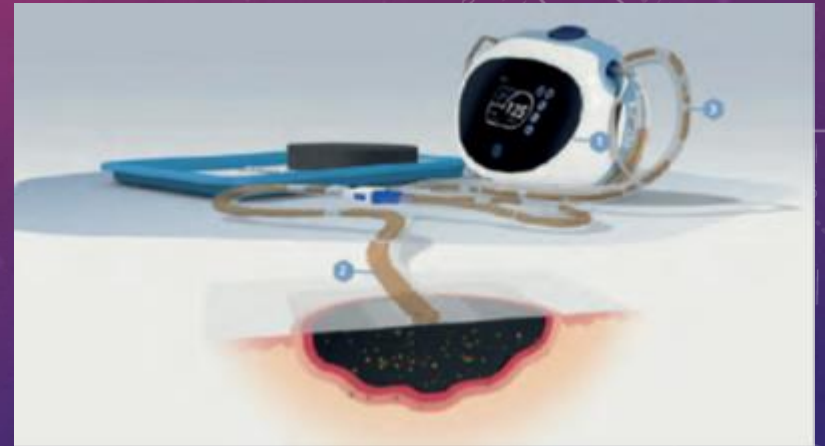


RTG 21.2.2022



BŘEZEN 2022

- 15.3.2022 stěr *Staphylococcus aureus*
- Od 21.3. - 31.3.2022 hospitalizace na odd. KOTPÚ
- ATB léčba Oxacilin + Dalacin (i.v.)
- Od 6.4.2022 - lokální léčba defektu VAC systém VIVANO
- Léčba stále pokračuje



DĚKUJI ZA POZORNOST

ZDROJE:

- <http://www.tomjedlicka.com/portfolio/source/126.000.EXP.pdf>
- <https://www.lecbarany.cz/odbornik/typy-lecby/podtlakova-terapie>
- <https://www.jnj.cz/o-spolecnosti/struktura-spolecnosti/medical-devices-diagnostics/divize/depuysynthes>
- <https://www.jnjmedtech.com/en-US/product/maxframe-multi-axial-correction-system>
- http://synthes.vo.llnwd.net/o16/LLNWMB8/INT%20Mobile/Synthes%20International/Product%20Support%20Material/legacy_Synthes_PDF/
- https://photos.google.com/share/AF1QipPsFasWKU1Cram5np6wzhDRk-vljpNrZxzNyhauTvMDNH0-zsnaajrlmk4IEt69_g?pli=1&key=YVZvYXBiZmRESjVNa1hx