

MUNI
LÉKAŘSKÁ
FAKULTA



ÚRAZOVÁ NEMOCNICE
V BRNĚ

Otevřené zlomeniny distálního předloktí

JANA VALENTOVÁ, MÁRIE GURIČANOVÁ, RADOMÍR SUCHOMEL

ÚRAZOVÁ NEMOCNICE V BRNĚ

KLINIKA TRAUMATOLOGIE LF MU

Otevřené zlomeniny distálního předloktí

- Poměrně vzácné
- Incidence 26/100 000 obyvatel
- Poměr ženy/muži 3:1
- Mechanismus úrazu: pády z výšky těla, pády z výšky, sport, vysokoenergetické úrazy

Shahid MK, Robati S. The epidemiology and outcome of open distal radial fractures. J Orthop. 2013 May 25;10(2):49-53. doi: 10.1016/j.jor.2013.04.002. PMID: 24403749; PMCID: PMC3772564.

Type	Description
I	Skin wound less than 1 cm Clean Simple fracture pattern
II	Skin wound more than 1 cm Soft-tissue damage not extensive No flaps or avulsions Simple fracture pattern
III	High-energy injury involving extensive soft-tissue damage Or multifragmentary fracture, segmental fractures, or bone loss irrespective of the size of skin wound Or severe crush injuries Or vascular injury requiring repair Or severe contamination including farmyard injuries

AO

Klasifikace - Gustilo and Anderson. (JBJS 1976)

Principy chirurgické léčby otevřených zlomenin

- Rychlá diagnostika zlomeniny - RTG, CT
- Aplikace IV antibiotik (CFS 1. generace, aminoglykosidy, PNC/metronidazol)
- Debridement měkkých tkání - redukce bakteriální nálože - dilution is the solution to pollution
 - důsledné odstranění avitálních tkání
- Stabilizace zlomeniny - aplikace ZF, Ki dráty, ORIF
- Second look - konverze
- Definitivní uzavření měkkých tkání

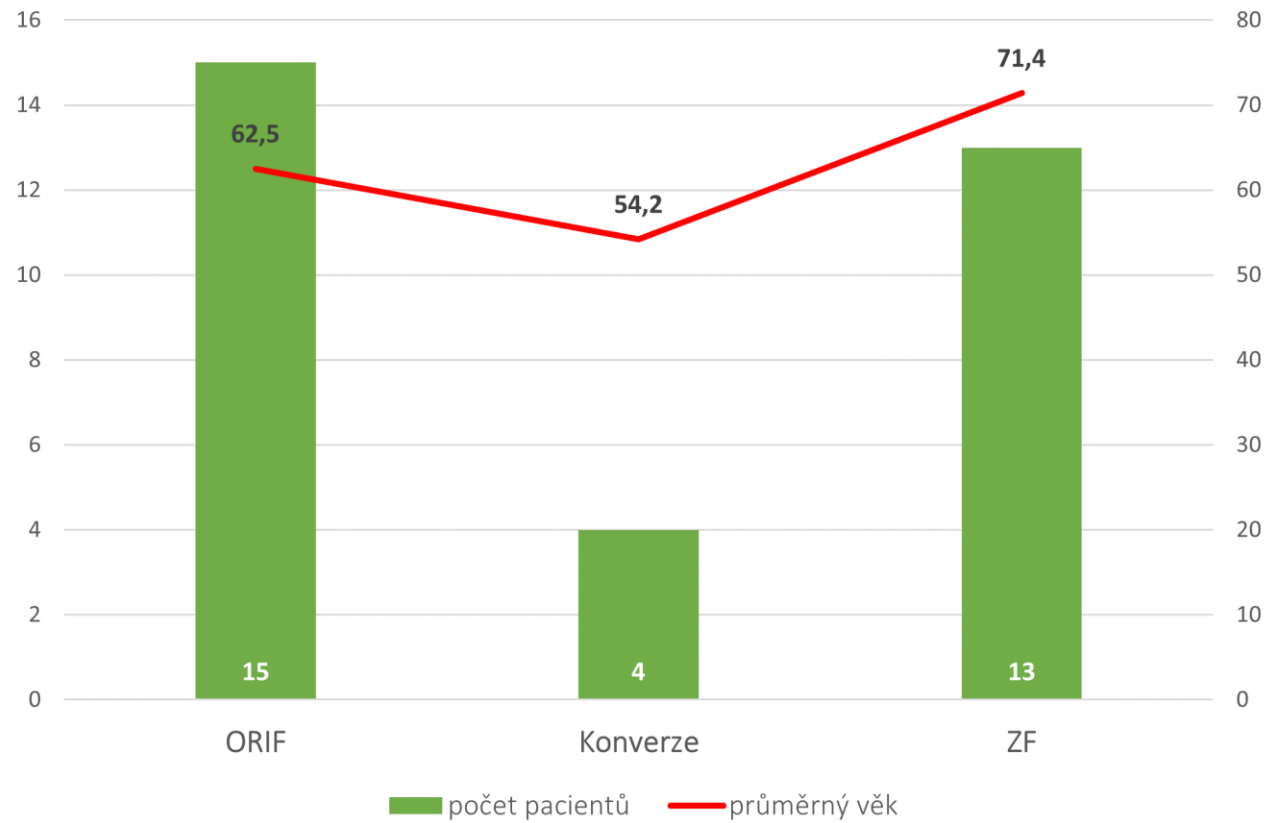
Soubor

- Období 01/22 - 06/24
 - Hospitalizováno 377 zlomeniny distálního předloktí
31 otevřené zlomeniny (8,2%)
 - Muži 8, věkový průměr 51,7 let (30-84)
 - Ženy 23, věkový průměr 70,6 let (39-94)
 - Klasifikace GA: I - 20
II - 11
III +IV – 0
- Zlomenina radia + ulny 19, pouze radius 12

Způsob ošetření

- ATB - cefazolin + metronidazol (clindamycin) 48h kombinace, poté cefuroxim, TAT
- 28 operačně x 3 konzervativně (polymobidita, reverz)
- Možnosti ošetření: ZF Pennig dynamic wrist fixator (Orthofix)
 - + Ki dráty
 - ORIF dlaha Aptus (Medartis), dlahy P5 (Medin)

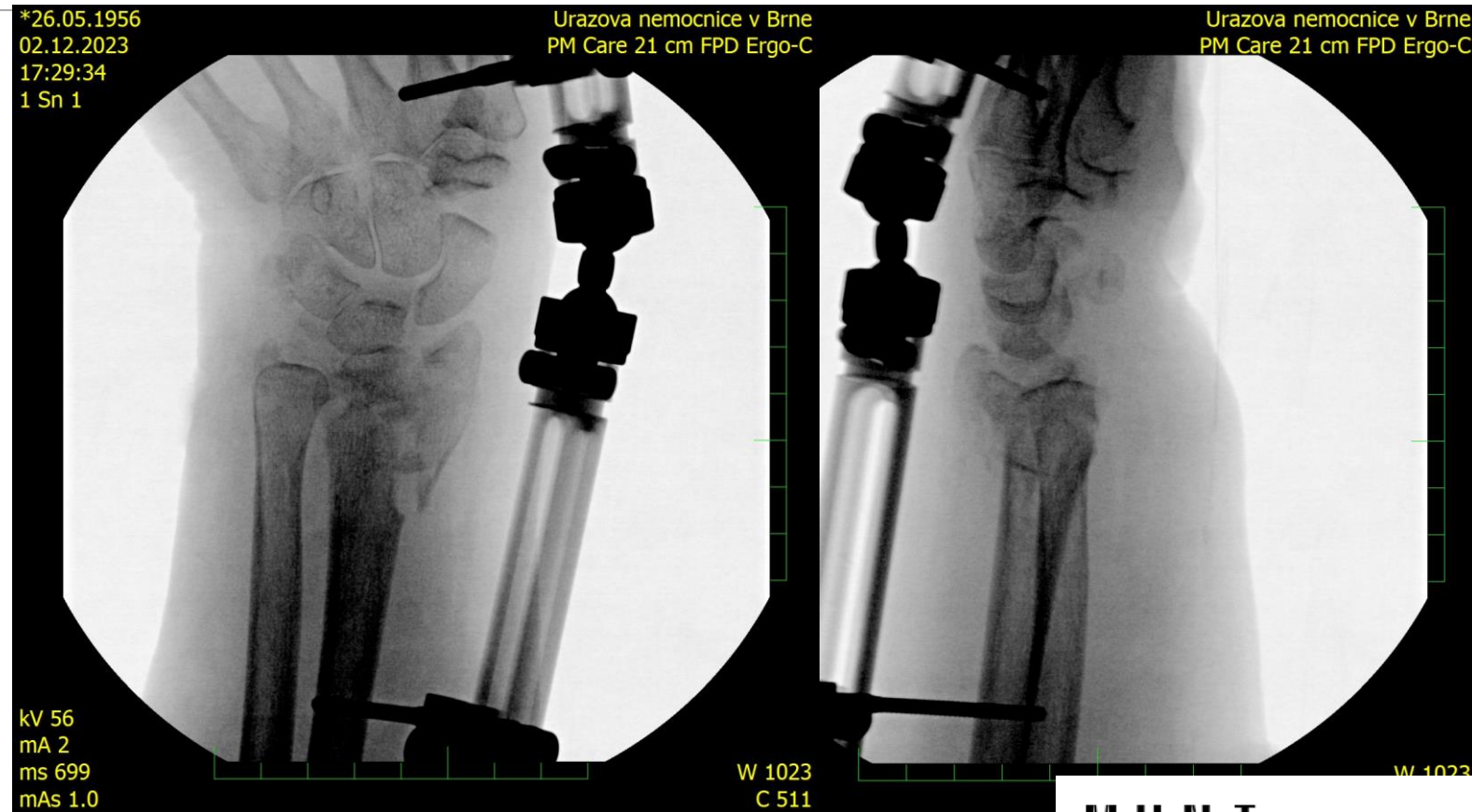
Způsob ošetření



Výsledky

- RTG prohojení
- Infekční komplikace nebyly, pin track infekce 0
- Omezení pohybu zejména po aplikaci ZF
- Artrotické změny
- Neurologické komplikace – parestesie v oblasti r. superficialis n. radialis

Žena, 68 let, kortikoterapie, GA II



Aplikace ZF 2.12., konverze 11.12., ZF ex 2.1.

ORIF + ZF

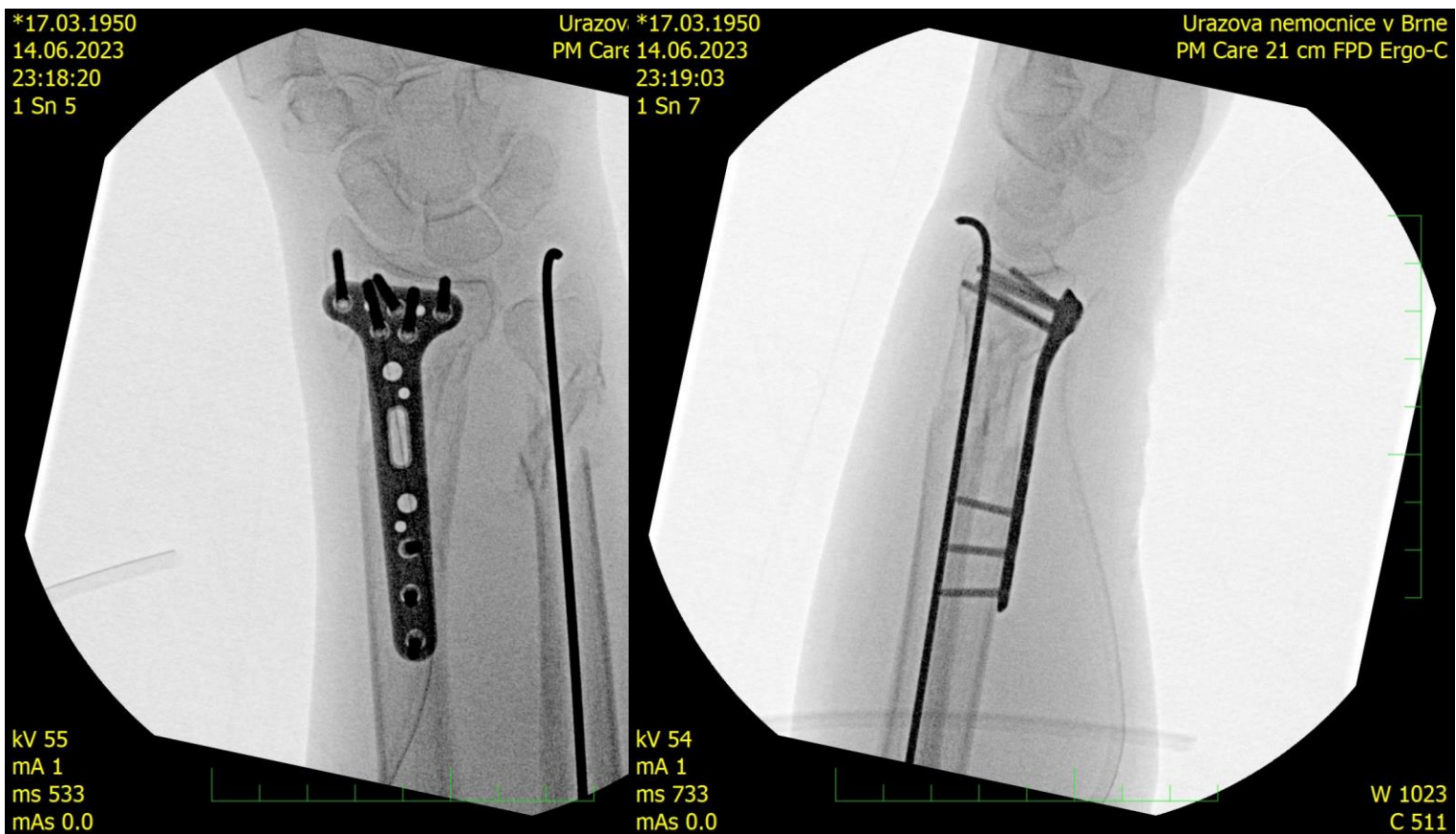


RTG zhojeno, pohyb 70-0-70, rotace volné

Žena, 74



ORIF dlaha Aptus + Ki drát



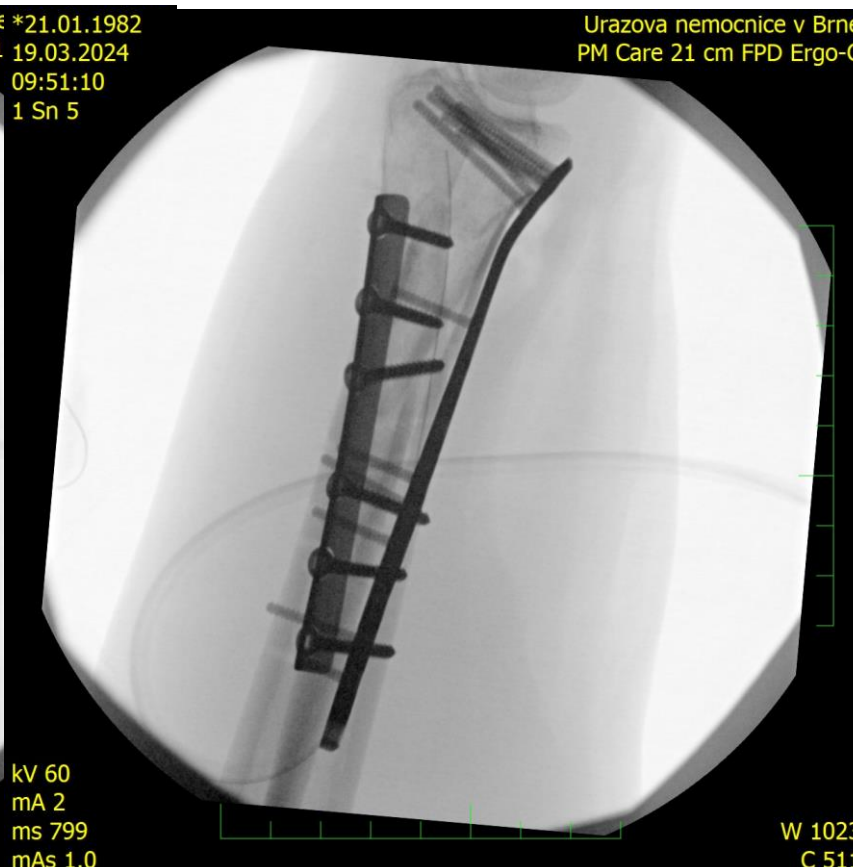
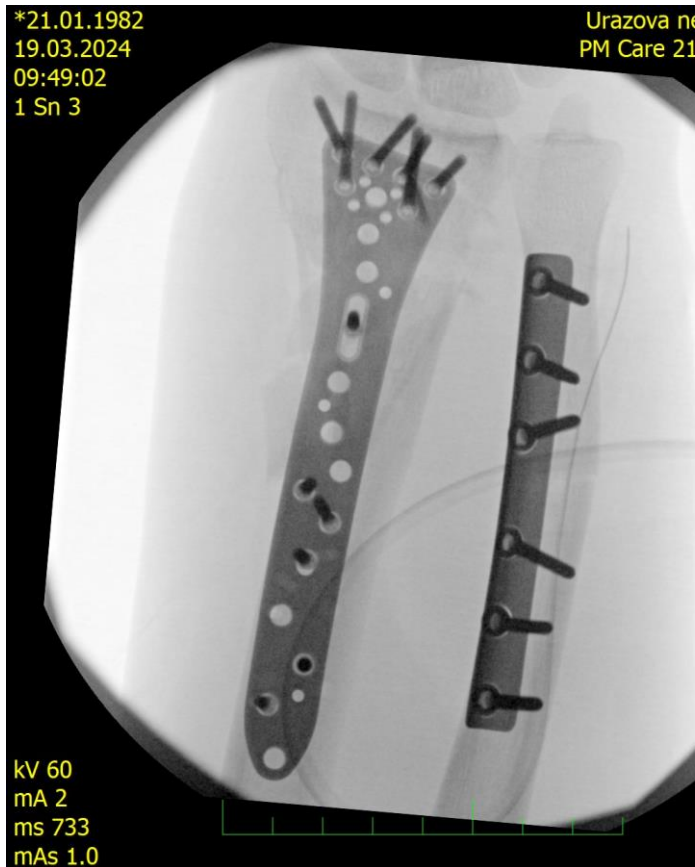
14.6., Ki drát ex 29.9., pohyb 40-0-30

Muž, 42 let,



Aplikace ZF 14.3., konverze 19.3.

ORIF



Pohyb 70-0-70, dle CT defekt, v plánu spongioplastika

Žena, 77 let, GA II, polymorbidní



23.3. aplikace ZF, úprava + Ki dráty 27.3.



ZF ex 15.5., pohyb 70-0-70, hypestesie r. sup. n. radialis

Související odkazy



Immediate open reduction and internal fixation of geriatric open fractures of the distal radius yields adequate functional results with low risk of major complications.

Kaufman AM, Pensy RA, O'Toole RV, Eglseder WA. Safety of immediate open reduction and internal fixation of geriatric open fractures of the distal radius. Injury. 2014 Mar;45(3):534-9. doi: 10.1016/j.injury.2013.10.006. Epub 2013 Oct 15. PMID: 24262670. Baltimore

Planned staged conversion from EF to ORIF for complex distal radius fractures does not appear to result in an increased rate of infection if conversion occurs early or if the EF pin sites are overlapped by definitive fixation.

Natoli RM, Baer MR, Bednar MS. Conversion of external fixation to open reduction and internal fixation for complex distal radius fractures. Orthop Traumatol Surg Res. 2016 May;102(3):339-43. doi: 10.1016/j.otsr.2016.01.013. Epub 2016 Mar 22. PMID: 27026500. Baltimore, Chicago

We did not encounter infections for grade I and grade II open distal radius fractures, and infections do not appear to be related to either the time to debridement or the initial type of fracture fixation. Plating might be safe at the initial debridement, but temporary external fixation with a staged conversion to plating increases the risk of complications, which necessitates corrective secondary procedures.

Kurylo JC, Axelrad TW, Tornetta P 3rd, Jawa A. Open fractures of the distal radius: the effects of debridement and immediate internal fixation on infection rates and the need for secondary procedures. Hand Surg Am. 2011 Jul;36(7):1131-4. doi: 10.1016/j.jhsa.2011.04.014. Epub 2011 Jun 2. PMID: 21611111. Boston

MUNI
LÉKAŘSKÁ
FAKULTA

Diskuze

- Timing operace a zvolená metoda
- Bakteriologické vyšetření
- Komplikující faktory – NOAK, komorbididy



Děkuji za
pozornost
