



Ztrátové poranění končetin v moderním válečném konfliktu, aneb co nás naučil **Ukrajinsko-Ruský konflikt**

MUDr. Jakub Holoubek, Ph.D.

Prof. MUDr. Břetislav Lipový, Ph.D.

Doc. MUDr. Tomáš Kempný, Ph.D.

MUDr. Tomáš Votruba

Doc. MUDr. Filip Burget, Ph.D.

MUDr. Josef Kraus

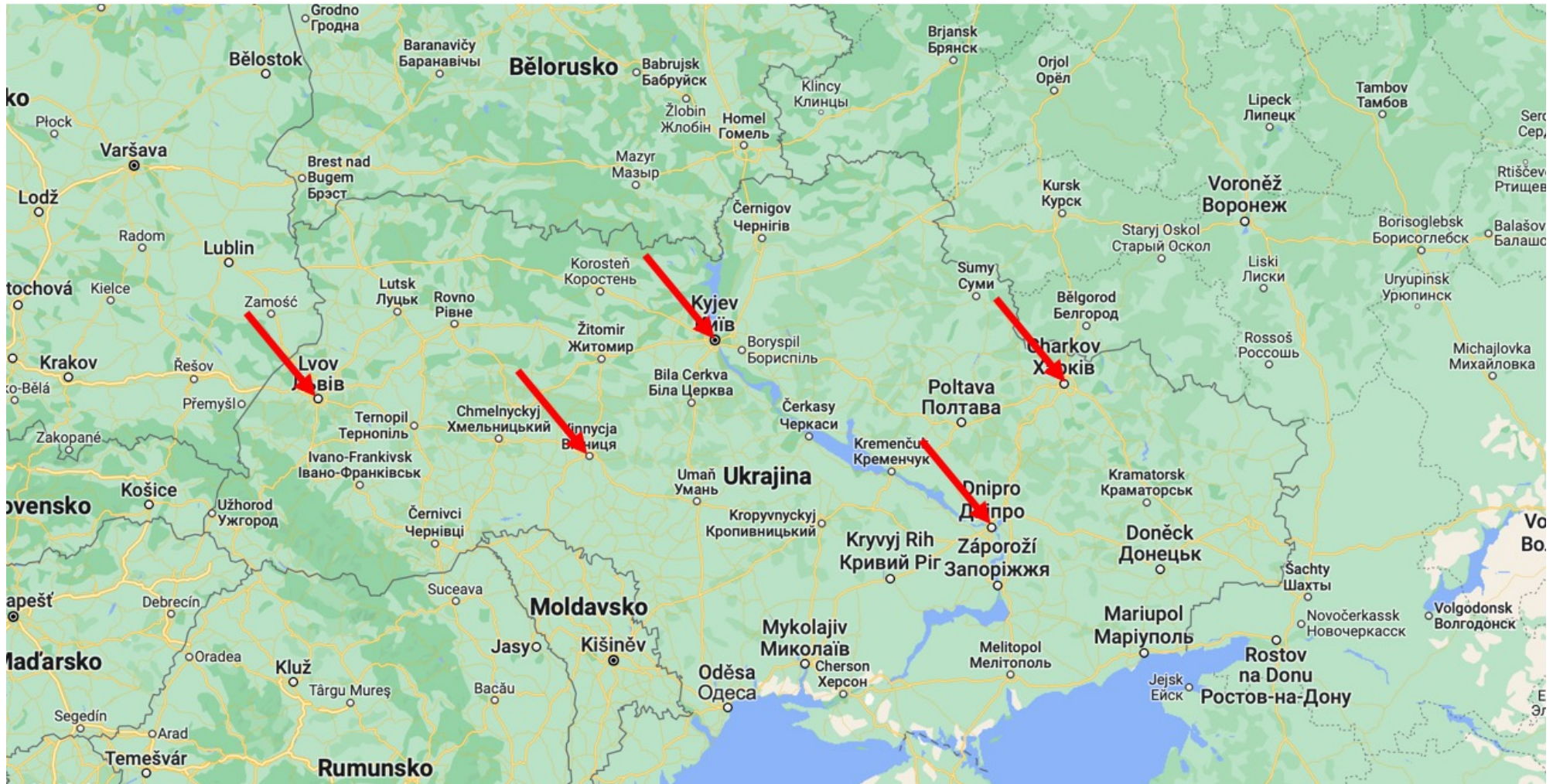
MUDr. Martin Ouzký

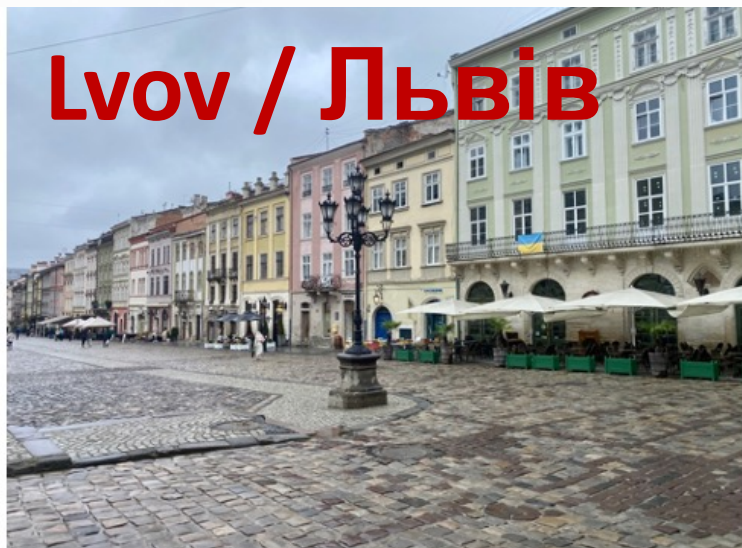
Fakultní nemocnice Královské Vinohrady Praha
Klinika popálenin a plastické chirurgie LF MU a FN Brno
Traumatologické oddělení, 1. chirurgická klinika VFN Praha
Nemocnice České Budějovice



- Program MEDEVAC je vládní, zdravotně humanitární program České republiky, který se zaměřuje na poskytování lékařské péče zranitelným skupinám obyvatelstva v regionech zasažených migrací, zatížených velkým množstvím uprchlíků nebo v místech, kde není dostupná specializovaná odborná péče.
- Program MEDEVAC také podporuje budování místní zdravotnické infrastruktury a to především prostřednictvím školení místních specialistů, ale i poskytováním peněžních darů na vybavení nemocnic.

MEDEVAC UA





K dnešnímu dni:

- Celkem 5 misí od srpna 2023 – nyní (konec listopadu 6.)
- Dle standartů NATO role 4 (ne vždy tomu odpovídá stav pacienta)
- Aktuálně působíme ve 3 nemocnicích
- Rekonstrukční (salvage výkony) dominantě v oblasti horní a dolní končetiny (traumatologie/plastika/mikrochirurgie)
- Spektrum pacientů : záchrana a rekonstrukce. končetin, končetinová traumatologie, maxiofaciální rekonstrukce, rekonstrukce pahýlů po amputaci, popáleninová medicína.
- Celkem: 36 mikrochirurgických operací , před 60 dalších rekonstrukcí (ORIF, rekonstrukce šlach, nervů a dalších výkonů)



Specifika Ukrajinsko-ruského konfliktu (*z mého pohledu*)

- Dnes více jak 80% exploze, střelná poranění v minoritním zastoupení (60 000 dělostřeleckých granátů/den)
- Devastační poranění av. ISS 36 v případě frontových jednotek
- Válka dronů – obtížný přesun lidské nebo materiální síly
- Výrazné nedostatky v konceptu válečné medicíny/chirurgie

Putting Medical Boots on the Ground: Lessons from the War in Ukraine and Applications for Future Conflict with Near-Peer Adversaries

Epstein, Aaron MD, MA; Lim, Robert MD, FACS, FASMBS; Johannigman, Jay MD, USAR, MC; Fox, Charles J MD, FACS; Inaba, Kenji MD, FACS; Vercruysse, Gary A MD, FACS; Thomas, Richard W MD, DDS, MSS; Martin, Matthew J MD, FACS; Konstantyn, Gumeniuk MD, PhD; Schwaitzberg, Steven D MD, FACS, MAMSE

[Collaborators](#) 😊

[Author Information](#) 😊

Journal of the American College of Surgeons 237(2):p 364-373, August 2023. | DOI: 10.1097/XCS.0000000000000707

Limity akutní a následné chirurgické péče

- Prolongovaný transport = turniket sy – denní chleba
- Minimální možnost vzdušného transportu v rámci linie doteku
- Life before limb – limity adekvátní chirurgické péče
- Extrémně vysoký počet amputací
- Velký rozdíl v kvalitě péče mezi jednotlivými pracovišti
- Často nepřehledný systém a nerovnoměrná distribuce pacientů k definitivnímu ošetření



- Nutnost improvizace nebo přesný opak
- Multirezistentní patogen a obrovský problém s antibiotickou terapií, mnoho sekundárních amputací a reamputací je způsobeno nekontrolovatelnou infekcí polyrezistentními patogeny.





Prehospital Lessons From the War in Ukraine: Damage Control Resuscitation and Surgery Experiences From Point of Injury to Role 2

Get access >

John Quinn, MD, MPH, PhD, EMT-P, Serhii I Panasenکو, MD, DSci (Med),
Yaroslav Leshchenko, MD, Konstantyn Gumeniuk, MD, PhD, Anna Onderková, MD, MSc,
David Stewart, USAF, BSC (Ret.), A J Gimpelson, FP-C, CCP-C, TP-C, CICP,
Mykola Buriachyk, MD, R&D, Manuel Martinez, PMD, CCEMT-P, DMT, TP-C,
Tracey A Parnell, MD, MRM, PGD-RCDM (UK) ... [Show more](#)

Military Medicine, Volume 189, Issue 1-2, January/February 2024, Pages 17–29,
<https://doi.org/10.1093/milmed/usad253>

Published: 30 August 2023 **Article history** ▼

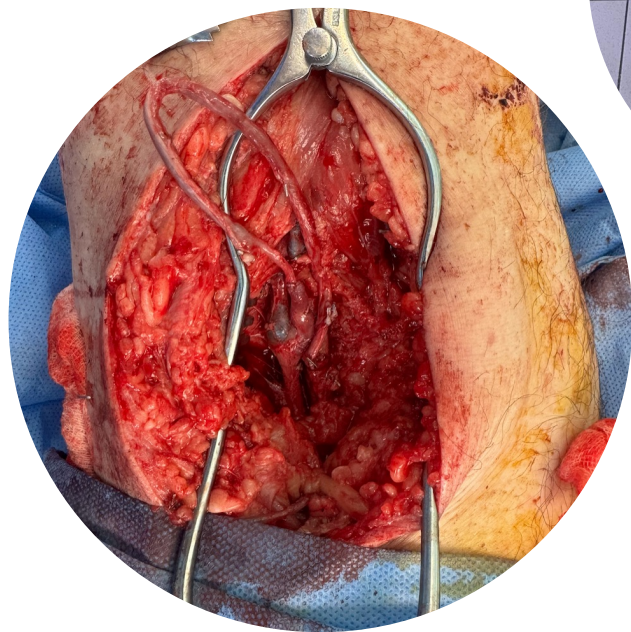
assessment, mass casualty triage, blood loss, hypothermia, transport immobilization, and clinical governance. Gaps identified include limited access to pain management, lack of antibiotic guidance, inadequate patient assessment and triage, access to damage control resuscitation and blood, challenged transport immobilization practices, and challenges with clinical governance for both local and foreign providers. Improved prehospital care and casualty and medical evacuation in Ukraine are required, through increased use

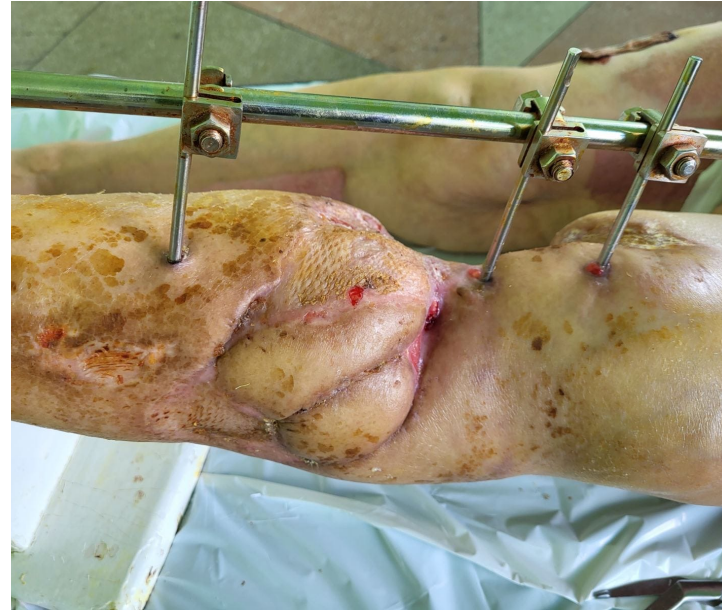
Pozitiva a vyhlídky do budoucna

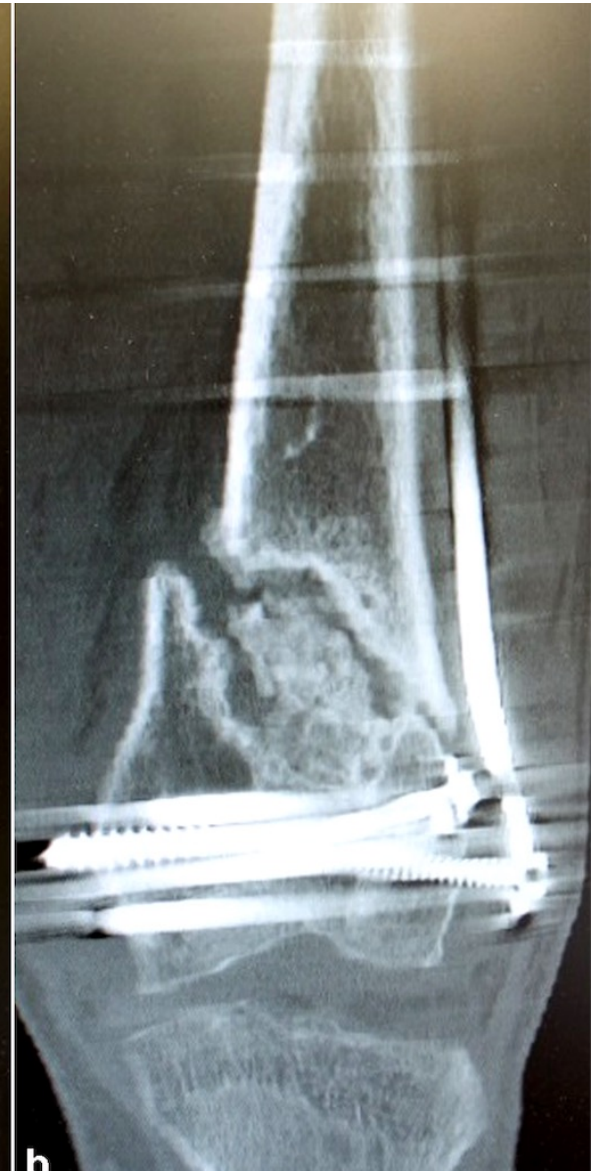
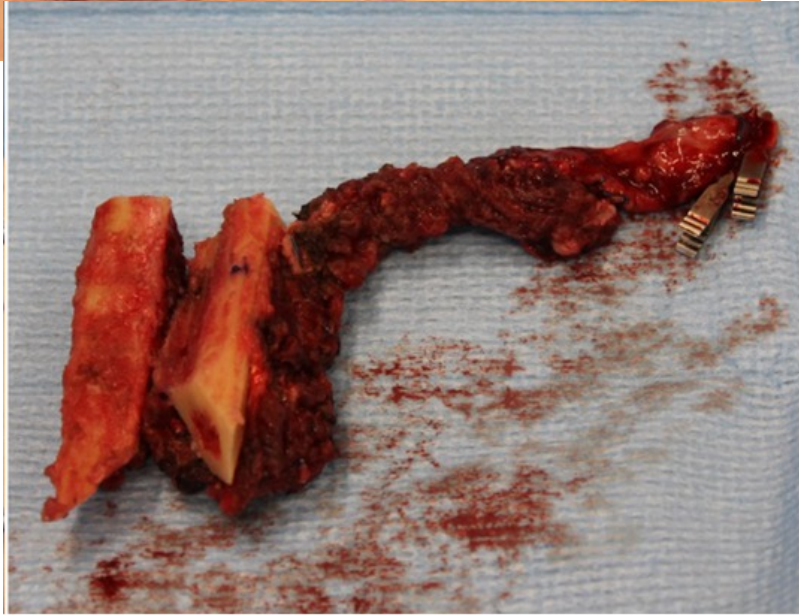
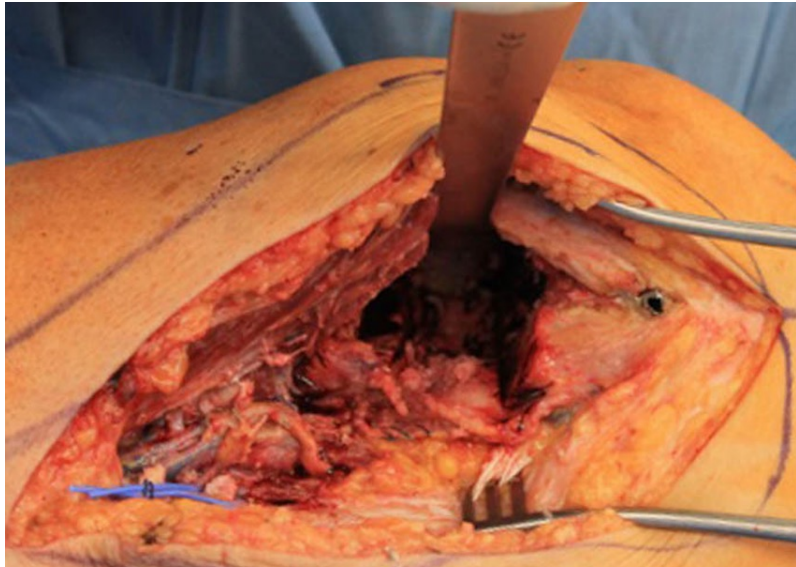
- Obrovské prostředky na rekonstrukci a přístrojové vybavení
- Generace motivovaných mladých lidí
- Západní medicína se nyní více otevírá pro vzdělání ukrajinských zdravotníků
- Zapojení a nasazení místního zdravotního personálu během našeho pobytu přesahuje mé zkušenosti z jiných cest



Trocha té medicíny







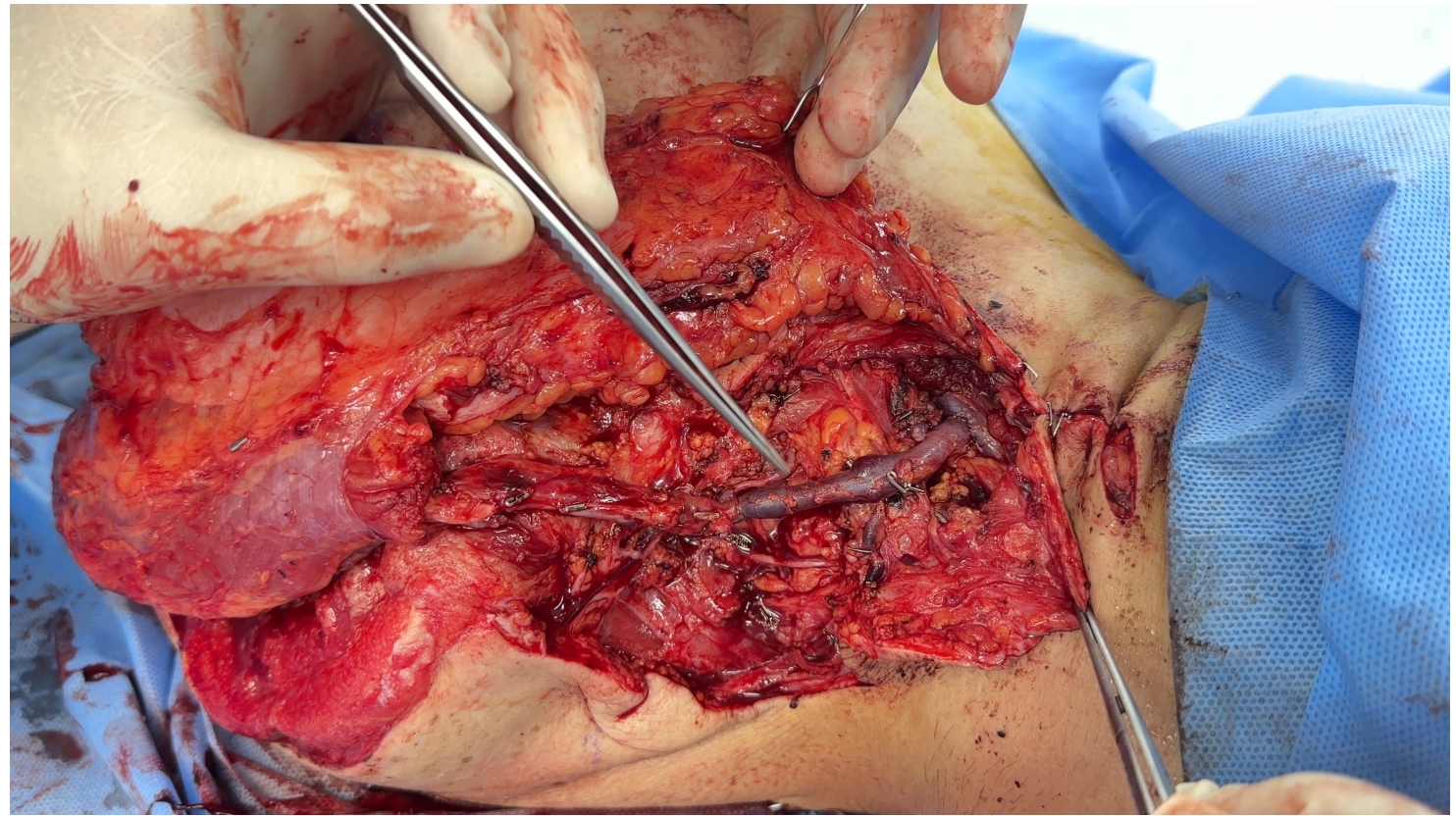
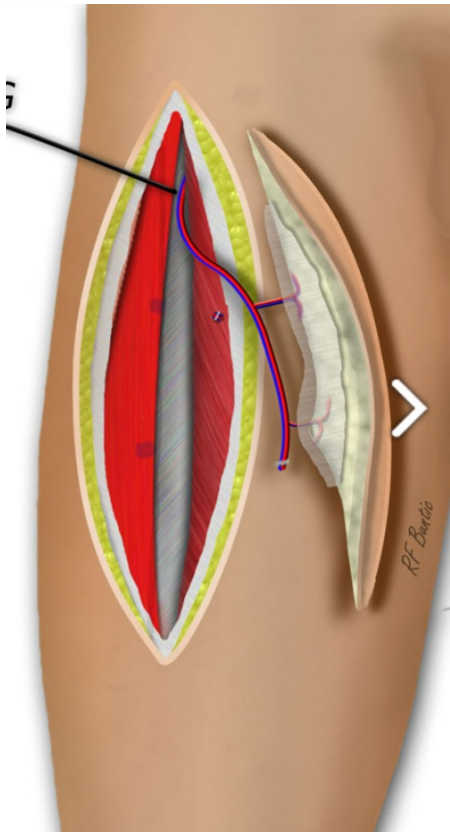


stop exartikulaci v rameni (turniket 92 hod)



stp exartikulaci v rameni

ALT lalok, anastomózy e-t-s na VJI přes štěp VJE a e-t-e na ATC



stp exartikulaci v rameni

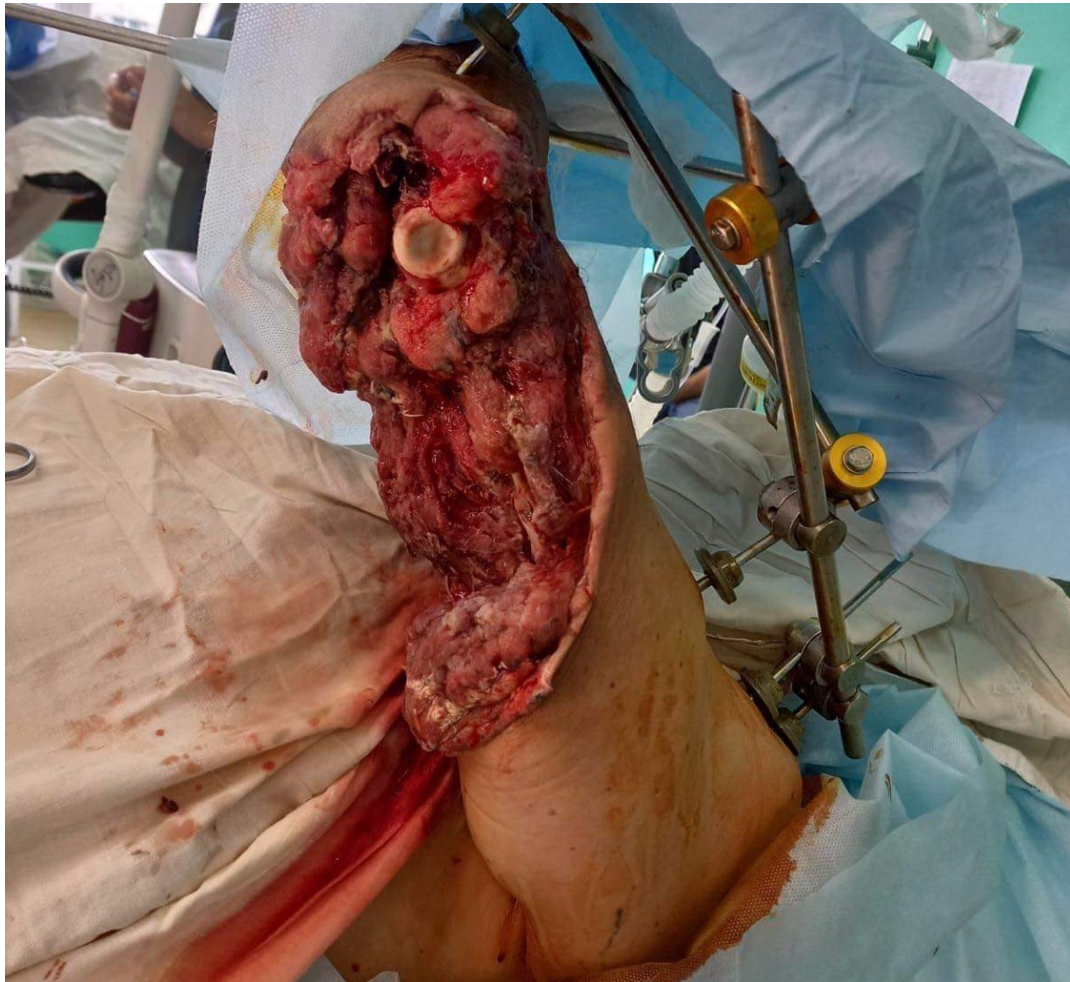
ALT lalok, anastomózy e-t-s na VJI přes štěp VJE a e-t-e na ATC



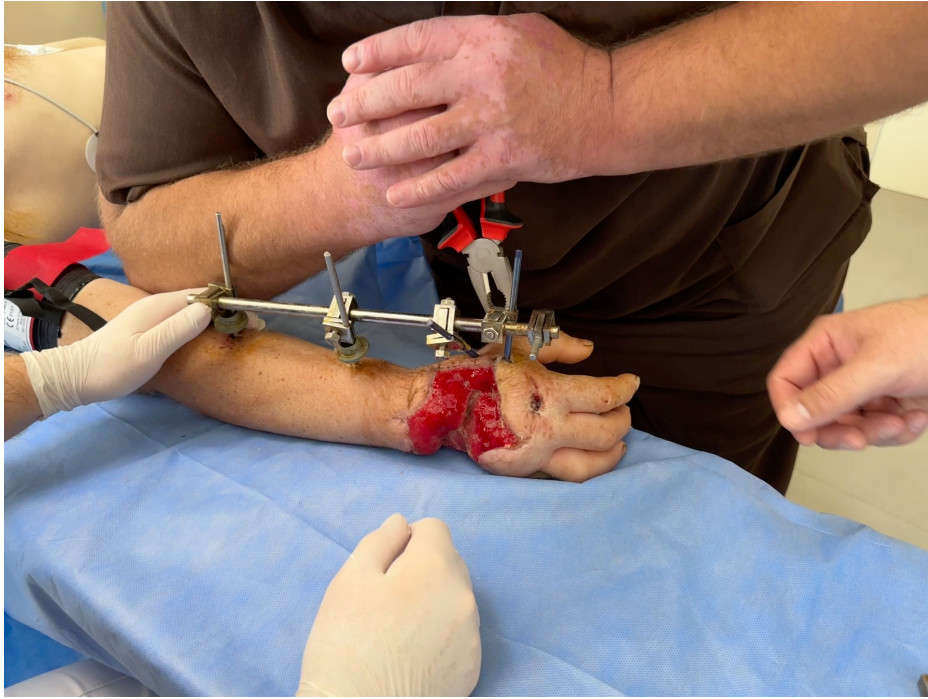
stp exartikulaci v rameni



Limitace rekonstrukce?

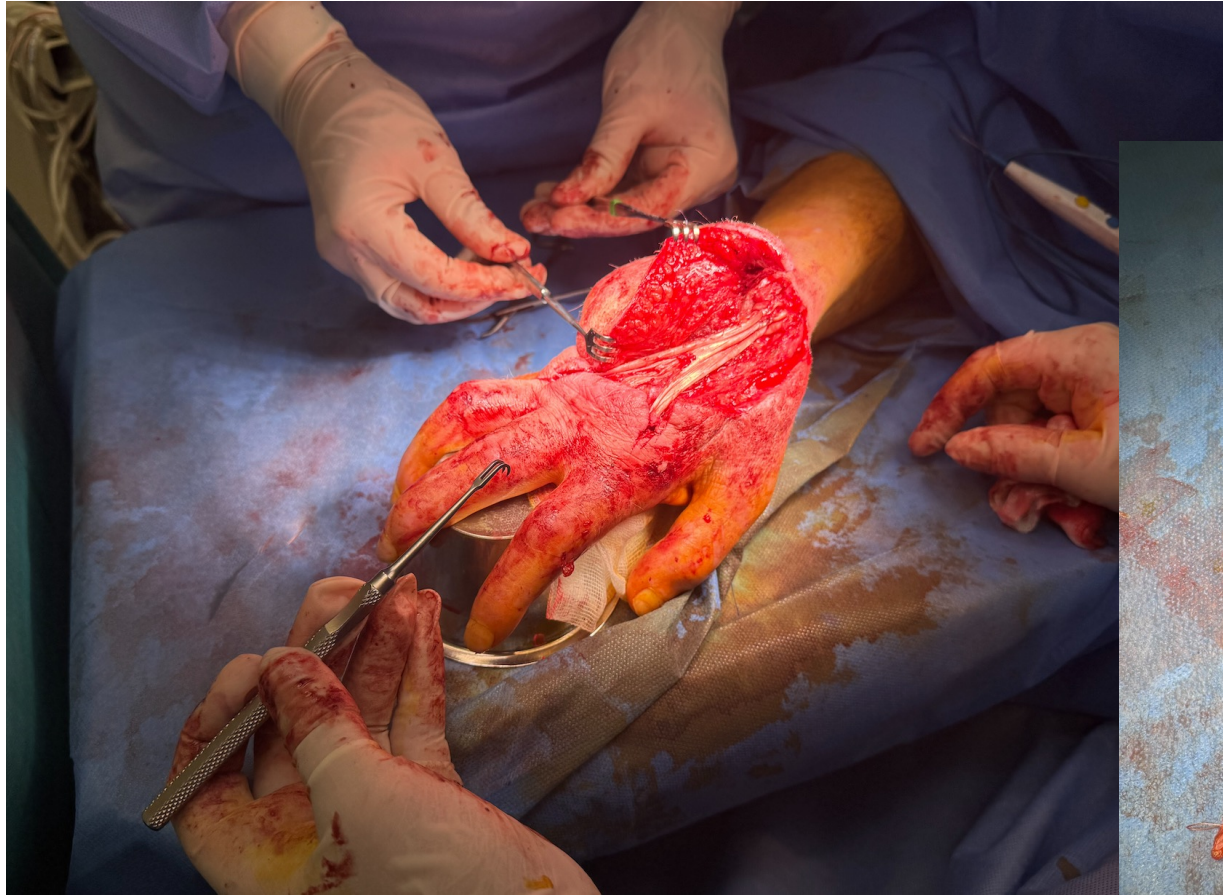


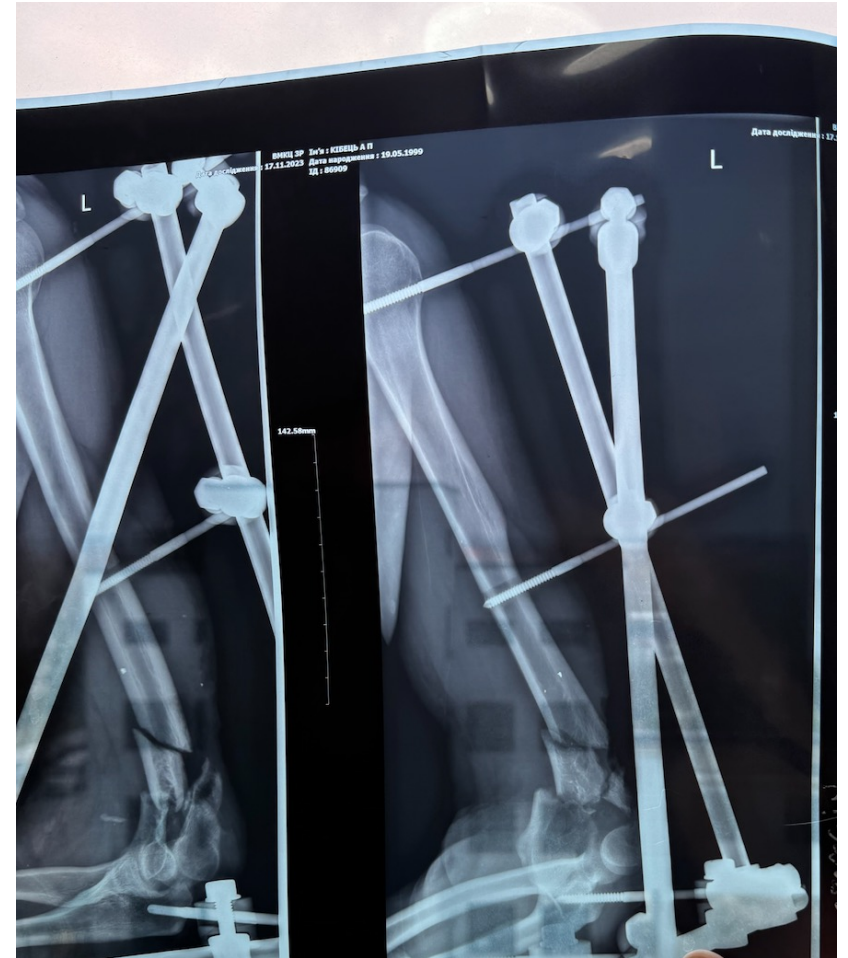


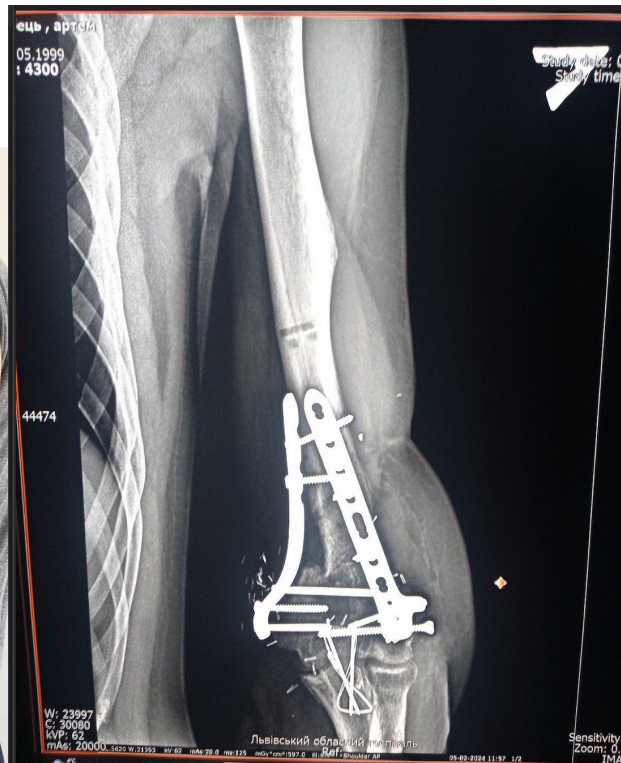




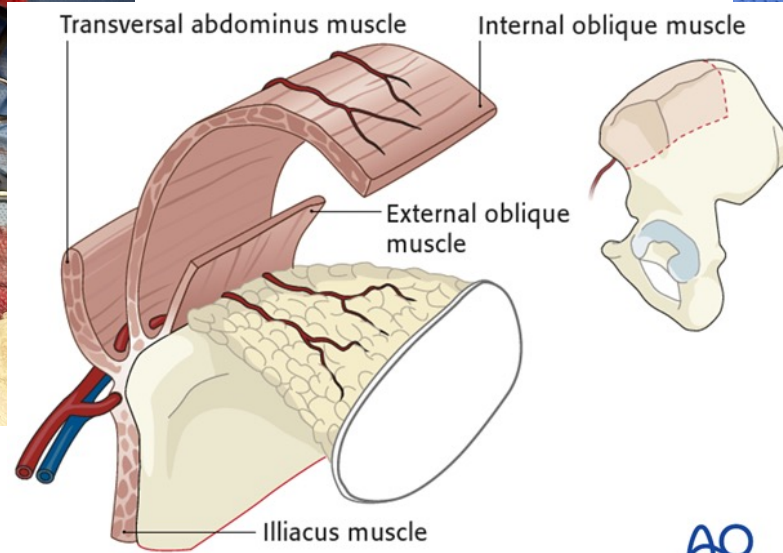
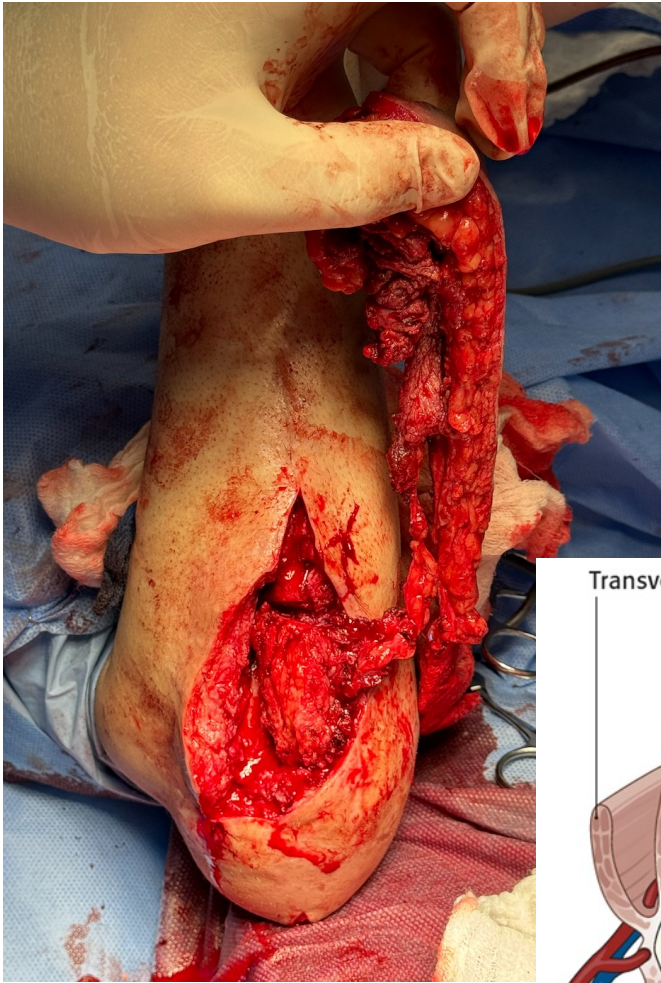




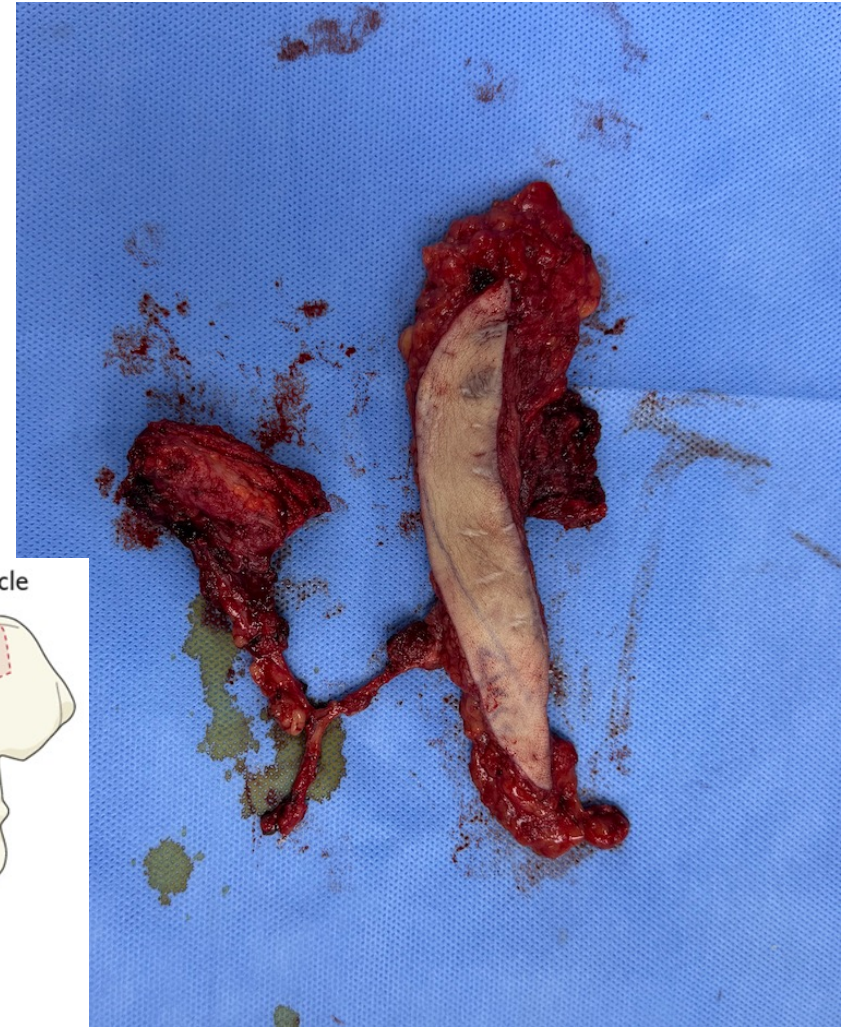


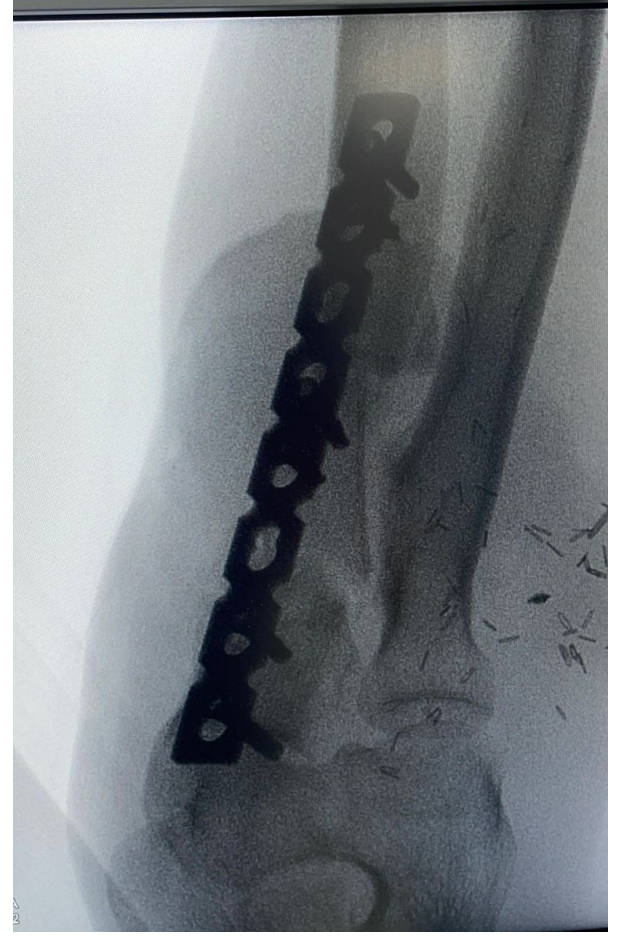






AO













Děkuji za pozornost