

ve vojenském prostředí, pro které byla původně vyvinuta [8]. Dále není obecně doporučeno používat trakční dlahu u pacientů s periprotetickými zlomeninami stehenní kosti, protože přítomnost osteosyntetického materiálu mění biomechaniku stehenní kosti, vzniká riziko destabilizace implantátu a dalšího poranění [9].

Cílem tohoto sdělení je zhodnocení afinity k použití trakční dlahy v přednemocniční fázi u pacientů s podezřením na zlomeninu diafýzy stehenní kosti transportovaných do centra vysoce specializované traumatologické péče I. typu (dále traumacentra, TC).

Materiál a metody

Byla provedena retrospektivní analýza úrazového registru Traumacentra Fakultní nemocnice Hradec Králové (TC FN HK) a databáze Zdravotnické záchranné služby Královéhradeckého kraje (ZZS KHK) v období od ledna do prosince 2023. V obou databázích bylo iniciálně vyhledáno 391 pacientů. Do studie bylo zařazeno 46 pacientů s aplikovanou trakční dlahou v PNP z důvodu podezření na zlomeninu stehenní kosti jakékoli lokalizace transportovaných na Kliniku urgentní medicíny FN Hradec Králové a 8 pacientů se zlomeninou diafýzy stehenní kosti bez aplikované trakční dlahy. Vyřazeno bylo 337 pacientů, kterým nebyla v přednemocniční péči aplikovaná trakční dlahu (331 pacientů se zlomeninou proximální části

stehenní kosti, 5 pacientů se zlomeninou distální části stehenní kosti) a jeden pacient s aplikovanou TD z důvodu úmrtí před předáním na urgentním příjmu (Obr. 1).

Typ zlomeniny byl klasifikován dle AO klasifikace na základě zhodnocení provedeného RTG vyšetření při vyšetření na urgentním příjmu [10]. Rozdělení pacientů na základě diagnózy stanovené RTG vyšetřením podle AO klasifikace udává tabulka 1. Sledována byla tato data: věk a pohlaví, mechanismus úrazu, Injury Severity Score (ISS), doba trvání přednemocniční fáze, aplikace trakční dlahy a podání analgetik v PNP, provedení operačního výkonu v prvních 24 hodinách od úrazu, přítomnost dalších poranění, potřeba podání krevní transfuze v přednemocniční péči nebo na urgentním příjmu, délka hospitalizace a mortalita. Následně byla zhodnocena senzitivita a specifita indikované aplikace trakční dlahy u pacientů se zlomeninou diafýzy femuru.

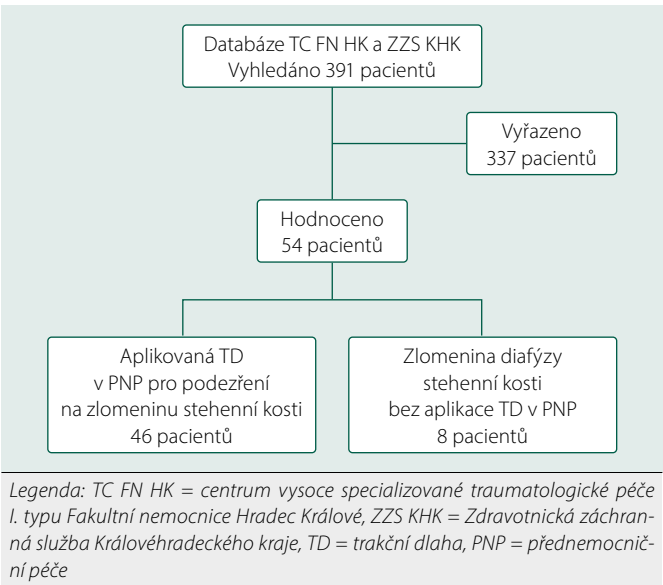
Výsledky byly zpracovány deskriptivní statistikou pomocí programů MS Office Excel 2021® (Microsoft, USA) a SigmaStat®, verze 3.1 (Systat Software Inc., USA), přičemž rozložení normality bylo testováno pomocí Shapiro-Wilkova testu. Data neměla normální rozložení, proto jsou uváděna jako medián a interkvartilový rozptyl (IQR, 25. a 75. percentil).

Výsledky

V našem souboru bylo celkem hodnoceno 54 pacientů, 34 (63 %) mužů a 20 (37 %) žen. Medián věku činil 39 let (IQR 26;73), 7 pacientů bylo mladších 15 let. Příklad aplikace trakční dlahy u dětského pacienta ukazuje obrázek 2 a 3. U pacientů se zlomeninou diafýzy a dolního konce stehenní kosti převládá vysokoenergetický mechanismus úrazu (dopravní nehody, sportovní úrazy, pády z výše a zavalení břemenem; pouze v jednom případě se jednalo o penetrující mechanismus – akcidentální střelné poranění). Nízkoenergetický mechanismus v podobě prostého pádu se uplatnil u 7 pacientů vyššího věku se zlomeninou v oblasti proximální části stehenní kosti.

Přednemocniční fáze, tj. doba od volání na tísňovou linku do předání v nemocnici, trvala 59 min (IQR 47;72 min); 44 % pacientů bylo do traumacentra transportováno letecky. ISS bylo 11 (IQR 9;25), 21 pacientů bylo polytraumatizovaných (ISS ≥ 16). Všem pacientům byla v přednemocniční péči podána analgezie intravenózně nebo intraoseálně; jednalo se o opioidní analgetika, ketamin nebo jejich kombinaci. Potřebu časného podání krevní transfuze měli všichni polytraumatizovaní pacienti, 43 % těchto pacientů byla podána plná krev již v přednemocniční fázi. Všichni pacienti byli řešeni operačně v den úrazu, trakční dlahu jim byla sejmuta až na operačním sále. Operačním řešením u dětských pacientů byla zavěněna repozice a nitrodřeňová osteosyntéza metodou ESIN (Elastic Stable Intramedullary Nail), u dospělých pacientů převládala aplikace zevního fixátoru oproti osteosyntéze nitrodřeňovým hřebem, u jedné pacientky byla provedena aplikace skeletální trakce pro závažné přidružené komorbidity. V rámci operačního řešení zlomeniny diafýzy femuru byla u polytraumatizovaných pacientů provedena preferenčně aplikace zevního fixátoru v souladu s postupy damage control resuscitation a surgery. Medián délky hospitalizace byl 15 dnů (IQR 9;26 dnů). Mortalita činila 3,7 %; zemřeli 2 pacienti vysokého věku přijatí pro zlomeninu v subtrochanterické oblasti.

Obr. 1. Proces zařazení do studie



Tab. 1. Rozložení pacientů se zlomeninou stehenní kosti podle úrovně na základě AO klasifikace a aplikace trakční dlahy

Úroveň/typ zlomeniny stehenní kosti	Aplikovaná trakční dlahu v přednemocniční péči	
	ano	ne
Proximální část (AO 31)	3	331
Diafýza (AO 32)	35	0
Diafýza (AO 32) + zlomenina holenní a lýtkové kosti (AO 41–43)	0	5
Periprotetická zlomenina zasahující do diafýzy	0	3
Distální část (AO 33)	8	5

Legenda: AO = Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen