

## INFORMOVANÝ SOUHLAS PACIENTA S OPERAČNÍM VÝKONEM

# Zlomenina kosti - operační řešení- /osteosyntéza/

Vážená paní/pane,

utrpěl(a) jste zlomeninu kosti (frakturu), jejíž léčení vyžaduje operaci- obnovení tvaru kosti = **repozici** a spojení kosti kovovým materiálem = **osteosyntézu**.

Před operačním výkonem budete ošetřujícím lékařem/operátérem informováni o tom, proč se výkon bude provádět, o způsobu provedení, možných komplikacích a následcích. Tento materiál by Vám měl podat základní informace, které by prohloubily Vaše vědomosti o plánovaném výkonu a dále by měl být návodem k případným dotazům na ošetřujícího lékaře/operátéra.

### **Anatomie, patologie**

Kosti končetin jsou součástí lidské kostry (skeletu) a tvoří oporu těla. Zlomenina vzniká velkou silou, která přímo či nepřímo na kost působí. Fraktura může probíhat dlouhou částí kosti, případně koncovou částí příkloubní, může být jednoduchá či tříštvá. Její lokalizací a typem je určen i způsob osteosyntézy.

### **Předoperační příprava**

Zlomenina je nejčastěji potvrzena klinickým, rentgenovým, případně CT vyšetřením. Před operací je sejmuta dočasná fixace končetiny, končetina je oholena a potřena desinfekčním roztokem. Po zavedení žilní kanyly je pacient uveden anesteziologem do celkové anestézie, případně operace probíhá v místní anestézii. (event. po domluvě pacienta s anesteziologem je aplikována spinální anestézie.)

### **Popis operace**

Většina operací kostí probíhá za kontroly RTG zesilovačem přímo během operace. Podle charakteru zlomeniny mohou být podávána antibiotika a léky snižující krevní srážlivost jako prevence komplikací léčby.

- **\*Zlomenina dlouhé kosti** - (kost pažní, stehenní, holenní, vřetenní a loketní) - obnovení tvaru kosti /repozice/ je většinou provedeno nepřímo, bez operační rány v místě zlomeniny. Kovový materiál - nejčastěji hřeb případně prut - je zaveden z jiného místa kosti a probíhá její dřevnou dutinou v celé délce kosti a bývá zajištěn šrouby
- **\*Zlomenina příkloubní části kosti** - repozice je většinou prováděna přímo - tzn. operační rána probíhá přímo nad zlomeninou. Úlomky kosti jsou uloženy do svého původního postavení a spojeny nejčastěji dlahou se šrouby, případně jednotlivými šrouby nebo dráty.

V případě otevřených zlomenin /s těžším porušením kožního krytu a měkkých tkání či silně znečištěných/ nebo mnohočetných poranění ohrožujících až život pacienta se užívají tzv. zevní fixátory - soustava tyčí a šroubů jen minimálně zasahujících do vlastní kosti, udržuje úlomky kostí v příznivém postavení a brání jejich pohybu.

Po zajištění dostatečné stability osteosyntézy je do operační rány uložen odsavný dren (hadice) a tato rána je zašita a sterilně kryta. V pooperačním období může být končetina ještě dočasně fixována sádrovým nebo plastovým obvazem či ortézou.

### **Komplikace**

Komplikace operací kostí se mohou vyskytnout u jakéhokoliv úrazu na kterémkoli pracovišti v ČR i ve světě, které se operativou skeletu zabývá, a proto je nutné Vás na ně před operačním výkonem upozornit.

#### **A) Peroperační komplikace (tj. během operace)**

- poranění cév a nervů. Céva případně nervový kmen může být poraněn kostním úlomkem v době úrazu, případně při operaci při zajišťování operačního přístupu ke zlomenině. Menší céva je pak k zastavení krvácení podvázána, větší cévu nebo nerv je nutno ošetřit sešitím.
- poranění vlastní kosti - při zavádění kovového materiálu nebo při objevení skryté zlomeniny. Řeší se většinou v rámci původně plánované operace, někdy je nutná změna implantátu kovového materiálu/za jiný typ.

#### **B) Pooperační komplikace**

- pocit na zvracení či zvracení /většinou po odeznívající anestézii/. Tyto potíže by měly být povolně odeznívát.
- bolest operované končetiny a/nebo/ operační rány. Bude tlumena analgetiky podávanými do žíly, do svalu, při operacích na dolních končetinách někdy k míšnickému vaku, postupně po zmírnění bolesti i polykanými tabletami nebo čípky zaváděnými do konečníku

- pooperační krvácení z rány. Podle charakteru poranění a operace se ošetřuje tlakovým obvazem či ošetřením cévy při revizi operační rány, krevní ztráty se hradí buď preparáty podporujícími krvetvorbu či krevními převody
- otok - většinou při polohování operované končetiny postupně odeznívá
- poruchy močení - někdy po spinální anestézii, dlouhodobějším vynuceném pobytu na lůžku vleže/více u mužů/. Přechodně se zavádí močová cévka do odeznění obtíží.
- útlak svalového lože /kompartement syndrom/. Zvláště při komplexních zlomeninách, úrazech s velkým násilím na okolní tkáň, ale někdy i při jednoduchých zlomeninách. Projeví se výrazným napětím tkání, poruchou prokrvení a inervace končetiny, může hrozit nevratné poškození funkce končetiny či její ztráta. Je nutné operačně široce otevřít jednotlivá poškozená svalová lože na celé končetině a po odeznění příznaků znovu sešít, někdy s použitím metod plastické chirurgie
- poruchy prokrvení periferie. Někdy při pooperačním stažení cévního průsvitu /řeší se léky/, či při dvoudobém cévním poranění /řeší se operačním ošetřením poraněné cévy/
- poruchy hybnosti nebo citlivosti operované končetiny. Po spinální anestézii prakticky vždy, samovolně postupně odeznívají asi do 24 hodin od operace. Při operování blízko větších nervových pletení může odeznívání potíží trvat i několik dní, poruchy citlivosti kůže v menších okrcích i několik měsíců. Někdy se řeší i ve spolupráci s neurologem.
- zánět žil povrchných či hlubokých. Prevencí vzniku je včasná rehabilitace a pohyb na lůžku i mimo něj co nejdříve po operaci dle stavu pacienta a dále preventivní či léčebné podávání léků snižujících krevní srážlivost. Při vzniku hlubokého zánětu žil je nutná několikadenní injekční léčba a dále několikátýdenní léčba tabletami
- plicní embolie. Většinou je další komplikací hlubokého zánětu žil, vyžaduje intenzivní léčbu většinou na JIP či ARO oddělení a může vést až k úmrtí
- selhání osteosyntézy. Většinou při poroze kosti, dále při předčasném zatěžování končetiny /hrozí až zlomení kovového materiálu/, nesprávně dávkované rehabilitaci či nerespektování léčebného režimu pacientem
- poruchy hojení/prodloužené hojení, pakloby kosti. Používají se léky podporující novotvorbu kosti, správně vedená rehabilitace a postupné zatěžování končetiny. Při neúspěchu až nutnost operačního ošetření pakloby většinou s následnou spongioplastikou /aplikací kostní drti do místa pakloby/ a další osteosyntézou.
- infekce měkkých tkání či vlastní kosti. Vyžaduje opakované převazy a čištění rány s odstraněním neživých částí tkání
- častější komplikace se vyskytují obecně u otevřených zlomenin /porušení celistvosti kůže v blízkosti zlomeniny/, znečištěných ran a u vysokoenergetických úrazů /tj. vzniklých velkým násilím/
- další možné komplikace závisí i na onemocnění, která má pacient již přes operaci kosti /nemoci srdce, plic, cév, poruchy krevního tlaku, imunity, dlouhodobá léčba kortikoidy, srdeční infarkt, cévní mozková příhoda, skleróza mozkových tepen, zánět žil končetin, plicní embolie, poroza kostí - odvápnění, poruchy činnosti ledvin či jater atd., a která se mohou operační zátěží zvýraznit.

#### **Alternativní způsob léčby zlomenin-konzervativní**

- u zlomenin bez posunu nebo po repozici (srovnání) v místním znečítlivění nebo v celkové anestézii u kterých zůstává vyhovující postavení. Většinou je nutná fixace (znehýbnění) sousedních dvou kloubů - nad a pod zlomeninou. Dle charakteru zlomeniny se fixace provádí pomocí sádrové či plastové dlahy, případně ortézou.
- u zlomenin s posunem úlomků či nestabilních tento konzervativní způsob léčby může ve většině případů způsobit zhojení zlomeniny v nepříznivém postavení s následným omezením funkce postiženého orgánu (končetiny, kloubu) a kosmetickým defektem. Další nevýhody konzervativního způsobu léčby:
  - dlouhodobá fixace (většinou 4 - 12 týdnů dle typu a místa zlomeniny)
  - nemožnost včasného cvičení kloubů sousedících se zlomeninou, následuje oslabení svalové síly a zhoršení hybnosti kloubů a prodloužení následné rehabilitace
  - větší možnost komplikací - např. zánět žil povrchných a hlavně hlubokých, plicní embolie, útlak svalového lože, poruchy hojení kosti - prodloužení hojení, paklob.

### Průběh hospitalizace

Ve velké většině operací kostí se jedná o operace akutních úrazů. Pacient je s přihlédnutím k celkovému zdravotnímu stavu a možnostem pracoviště připravován k operaci co nejdříve. V pooperačním období je snaha o co nejčasnější návrat k samostatnému pohybu pacienta za současného tlumení bolesti. Výsledek operace je kontrolován rtg vyšetřením. Fixace operované končetiny je co nejmenší- pro komfort pacienta a možnost intenzivní rehabilitace s přihlédnutím ke stabilitě osteosyntézy dle typu zlomeniny a také s ohledem na spolupráci pacienta. Důsledná rehabilitace je nedílnou součástí operační léčby!!!

Z hospitalizace na chirurgickém oddělení je pacient propouštěn poučený ošetřujícím lékařem o další péči o operovanou končetinu, její fixaci a stupni zatěžování při rehabilitaci.

### Další léčba

Při propuštění z hospitalizace je pacient seznámen s místem a datem další kontroly zdravotního stavu: v traumatologické poradně/ úterý 9-13hod, čtvrtek 9- 12 hod. v Chrudimské nemocnici, a.s., /případně v odborné chirurgické ambulanci dle spádu či u svého praktického lékaře/, je poučen o případné medikamentózní léčbě, pokračující rehabilitaci.

Dle typu zlomeniny a osteosyntézy může následovat dle postupu hojení zlomeny odstranění části kovového materiálu /dynamizace/ a upravení režimu rehabilitace /týdny až měsíce/. Definitivní odstranění veškerého kovového materiálu se většinou provádí po zhojení zlomeniny. S přihlédnutím k celkovému stavu pacienta je možno kovový materiál i trvale ponechat

### Vážená paní/pane,

naše stručná informace jistě nemůže být vyčerpávající. Ptejte se proto, prosím, svého ošetřujícího lékaře (eventuálně operátora/anesteziologa) na všechno, co Vás ve vztahu k operačnímu výkonu zajímá.

Ujišťujeme Vás, že učiníme vše proto, aby váš výkon proběhl bez komplikací.

### PROSÍME, PTEJTE SE NA VŠECHNO, CO SE VÁM ZDÁ DŮLEŽITÉ!

Přejeme Vám ničím nekomplikovaný pobyt v našem zdravotnickém zařízení.

Pacient/ka: ..... RČ: ..... Oddělení: .....

Bytem: .....

Zákonný zástupce/opatrovník: ..... RČ: .....

Bytem: .....

Podpisem tohoto dokumentu prohlašuji, že po dostatečném čase na rozmyšlenou s doporučeným výkonem po podrobném vysvětlení lékaře výslovně souhlasím a jsem si vědom/a všech možných rizik souvisejících s navrženým postupem. Jsem si vědom/a rovněž toho, že určitá rizika existují při každé léčbě, a že je nelze vždy a přesně určit.

Lékař mě v pohovoru podrobně seznámil s mým zdravotním stavem a s potřebností doporučeného výkonu, byl/a jsem informován/a a poučen/a o možnosti vzniku i výjimečně se vyskytujících závažných komplikací souvisejících s doporučeným výkonem a i přesto s tímto výkonem výslovně souhlasím. Též jsem byl/a informován/a o možných variantách zákroku, jeho následcích a komplikacích.

Byl/a jsem rovněž podrobně poučen/a o možných důsledcích odmítnutí souhlasu s doporučeným výkonem. Dále potvrzuji, že mi byla dána možnost klást lékaři jakékoli, byť i nejbanálnější (nejjednodušší) dotazy související s doporučeným výkonem a lékař všechny mé dotazy srozumitelně zodpověděl, přičemž nyní nemám již žádné další otázky.

Jsem si rovněž vědom/a toho, že provedení doporučeného výkonu mohu podstoupit i v jiném zdravotnickém zařízení.

Dále potvrzuji, že jsem lékaři nezamlčel/a žádné mně známé údaje o mém zdravotním stavu. Jsem si vědom/a, že zamlčení jakýchkoliv údajů o mém zdravotním a sociálním stavu, by mohlo nepříznivě ovlivnit moji léčbu, či ohrozit mé okolí, zejména rozšířením přenosné choroby. Potvrzuji rovněž, že mě lékař předem poučil o právu nebyť informován/a o mém zdravotním stavu a o potřebných výkonech.

Podpisem tohoto dokumentu prohlašuji, že se cítím dostatečně poučen/a, po psychické a fyzické stránce se cítím zcela způsobilý/á podepsat tento dokument, chápu právní význam tohoto dokumentu, plně mu rozumím a podepisuji jej zcela vážně a bez výhrad, ze své vlastní svobodné vůle.

Současně prohlašuji, že v případě výskytu neočekávaných komplikací, vyžadujících neodkladné provedení dalších zákroků nutných k záchraně mého života nebo zdraví souhlasím s tím, aby byly provedeny veškeré další potřebné a neodkladné výkony nutné k záchraně mého zdraví. V případě potřeby souhlasím i s podáním nezbytné transfuze krve.

Podpis pacienta/zákonného zástupce/opatrovníka\*: .....

Já, níže podepsaný(á), MUDr. ...., potvrzuji, že pacient(ka)/zákonný zástupce/opatrovník \* byl(a) podrobně seznámen(a) se zdravotním stavem a s doporučeným výkonem a byl(a) informován(a) o možných komplikacích spojených s tímto výkonem, včetně všech důsledků odmítnutí tohoto výkonu.

V Chrudimi dne: ..... v .....hod.

Podpis lékaře: .....

Jmenovka a podpis svědka: .....

\* nehodící se škrtněte