

Informovaný souhlas pacienta (tky) s výkonem**ZNEHYBNĚNÍ (arthrodéza) KLOUBU**

Jméno pacienta:	
Datum narození:	
Přijímající lékař:	

Vážená paní, vážený pane,

rozhodl (a) jste se podrobit chirurgickému zákroku. Před touto operací budete ošetřujícím lékařem podrobně informován (a) o povaze a způsobu provedení operace a o možných pooperačních komplikacích a následcích. Tento materiál by Vám měl podat základní informaci o plánované operaci.

CÍL NAVRHOVANÉ LÉČBY

1. znehybnění kloubu
2. odstranění bolesti postiženého kloubu

Normální funkce kloubu umožňuje chůzi či manuální práci. Styčné plochy kloubu jsou kryty chrupavkou /perleťově bílá hmota, která je vidět např. na koncích kuřecích kostí/. Pokud je chrupavka poškozena - úrazem, chronickou nestabilitou kloubu, arthrosou při vyšším věku nebo deformitou kloubu, objevuje se různě velká bolest. Příčiny postižení kloubu jsou různorodé, ale společně vedou k destrukci chrupavek kloubu, nekróze (odumření) a defektům kostí. Nejčastěji jsou následkem úrazu, zánětu v kloubu a jeho okolí, nebo v důsledku selhání původní osteosyntézy či umělé náhrady. V případě neúspěchu konzervativní léčby (analgetická léčba, protetické pomůcky, rehabilitace, sanace zánětlivé oblasti), je indikován operační výkon. Ne vždy je možné provést výměnu kloubu (například u trvající infekce kloubu, velkých kostních defektů, při opakovaném selhání umělé kloubní náhrady, u menších kloubů, jako je kořenový kloub palce, drobné klouby na prstech nohy). V těchto případech je metodou volby artrodéza (ztužení kloubu). Princip arthrodézy spočívá v chirurgickém vytvoření podmínek pro kostní zhojení kloubních ploch v postavení příznivém pro hlavní funkce končetiny.

Znehybnění kloubu je tedy definitivním řešením bolesti, která je způsobena poškozením kloubu. Může též vyřešit některé deformity a kolaps kosti jako následky narušení kosti při nadměrném opotřebení či úrazu, kdy je i v případě provedení rekonstrukčního výkonu malá či žádná naděje na zhojení s přijatelnou funkcí a bez bolesti. Účelem operace je umožnit zátěž a využití končetiny bez bolesti a vyloučit nebo alespoň zpomalit rozvoj degenerativního postižení dalších kloubů na dané končetině. Výsledkem je sice nepohyblivý, ale stabilní a nebolestivý „kloub“.

Režim pacienta před operací:

Zhruba tři týdny před operací je především nezbytné, aby pacient neprodělal zánětlivé onemocnění (např. angína, chřipka, zánět cest močových, zánět průdušek či jiné onemocnění provázené teplotou). V případě dlouhodobé léčby některými léky je nutná konzultace a případně úprava této medikace (například léky na snížení srážlivosti krve - Warfarin, Pelentan, pokud lze vysadit některé protizánětlivé léky typu Ibuprofen, Surgam, Anopyrin apod., rovněž nutno upravit diabetickou léčbu). Konkrétní opatření vyplývající z jiných než ortopedických onemocnění je nutno konzultovat v rámci předoperačního vyšetření s praktickým lékařem, event. se specialistou v daném oboru. Před nástupem do nemocnice je nutné vynechat těžko stravitelná a dráždivá jídla, včetně alkoholu a omamných látek. Je velmi důležité, abyste v den operace od půlnoci nic nejedli, nepili a abyste nekouřili.

Při výkonech na velkých kloubech:

Krevní odběry:

Během operace obvykle dochází ke krevním ztrátám, které bude potřeba krýt krevním převodem. Je několik možností, jak nahradit krev, která byla během operace ztracena. Patří sem:

- **autotransfuze /použití vlastní krve/:** Při autotransfuzi se používá Vaše vlastní krev, která je odebrána před operací a poté je, pokud je potřeba, použita během nebo po operačním výkonu. Použití vlastní krve má výhody oproti cizorodé krvi v tom, že nedochází k podráždění tělních protilátek (transfusní reakce). Zabraňuje rovněž riziku přenosu infekčních nemocí jako je žloutenka nebo AIDS.
- **krev z krevní banky:** Krev z krevních bank je krev darovaná dárci na jednotlivých transfusních stanicích. Dárci jsou důkladně vyšetřeni na přenosné nemoci a krev je rovněž pečlivě zkontrolována. Riziko transfusní reakce a přenosu infekčních onemocnění je minimální.

Předoperační interní vyšetření:

Arthrodéza /ztužení/ velkých kloubů je rozsáhlý operační výkon a proto je třeba navštívit Vašeho interního lékaře 2-3 týdny před operací.

POPIS OPERAČNÍHO VÝKONU

Před operací Vám bude dle potřeby oholena oblast operovaného kloubu. Zárok se provádí pod clonou antibiotik nejčastěji v celkové anestezii (pacient spí), v některých případech je možné jej provést v anestezii svodné. Po anestezii následuje desinfekce a zarouškování. Při výrazném krvácení můžeme užít nasazení manžety turniketu na operovanou končetinu a omezit tak přívod krve, díky čemuž se zpřehlední operační pole. Při operaci jsou jedním případně více chirurgickými přístupy odstraněny zbytky kloubní chrupavky a upraveny kloubní plochy do tvaru, který zajistí jejich co nejlepší kontakt v postavení kostí příznivém pro pozdější funkci končetiny. Případný kostní defekt je zpravidla třeba vyplnit kostním transplantátem, který může být poskytnut z tkáňové banky od dárce (alogenní transplantát). Po upravení kloubních ploch dochází ke zkratu v řádu do 1-2cm. Pro nerušené hojení je třeba kostní úlomky spojit operativně pomocí prvků zvaných implantáty, tzn. provést tzv. osteosyntézu, případně upravit či odstranit implantáty dříve aplikované. Při osteosyntéze zevní jsou do hlavních úlomků zavedeny přes kůži šrouby a k nim připevněna konstrukce tzv. zevního fixátoru, umístěná mimo tělo. K osteosyntéze vnitřní jsou používány buď šrouby a dlahy umístěné na povrchu příslušné kosti nebo hřeby umístěné v dřevěné dutině dlouhé kosti. Volba typu osteosyntézy závisí na stavu měkké tkáně nad kloubem/pakloubem, na lokalizaci, na kvalitě kostní tkáně (zejména na stupni prořidnutí kostí, tzv. osteoporóze), na rozsahu poruchy prokrvení kostních fragmentů, případně na tom, jaká osteosyntéza byla původně provedena. Ránu je třeba ve většině případů zajistit zevní drenáží proti nahromadění krve. Při známkách infektu je zavedena proplachová laváž (přívodný drén pro sterilní roztok a další drén odvodný). V tomto případě je třeba celý rekonstrukční postup rozložit na více operací.

PO OPERACI

Pacient je po operaci přeložen zpravidla na odd. POP, v případě operace menších kloubů na standardní oddělení. Po výkonu ve spinální anestezii je doporučováno do následujícího dne pouze ležet na lůžku a nezvedat se! Je ale možno prakticky ihned po operaci jíst. U celkové anestezie toto opatření neplatí, nicméně klidový režim je vhodný alespoň 4 hodiny od operace a první postavení a chůze vždy v doprovodu sestry! Jídlo nejdříve 4 hodiny od výkonu, vhodné nejprve tekutiny po malých doušcích. Tato opatření jsou modifikována i dle typu operačního výkonu. Operovaná končetina je uložena do zvýšené polohy a případně znehybněna ortézou. Bude nutné mnohdy složité denní převazování rány do doby zhojení kožního krytu, zejména pokud se ke stabilizaci použije zevní fixátor - v tomto případě bude provedena edukace o lokálním ošetřování okolí fixátoru. Následně je nutné odlehčování operované končetiny 1-3 měsíce - při výkonu na dolních končetinách odlehčování chůzí o berlích. V průběhu kostního hojení probíhají pravidelné RTG kontroly. Stehy jsou odstraňovány 12.-14. pooperační den.

Od prvního pooperačního dne se zahajuje rehabilitace v závislosti na typu výkonu se zaměřením na procvičování operované části pohybového aparátu nejprve formou pasivního polohování a posilování svalů s postupným přechodem na cvičení aktivní. Po některých typech operací se používá fixace operované končetiny sádkou, nebo častěji ortézou. Dodržení jak rehabilitačního postupu, tak fixace i ostatních opatření je nezbytnou podmínkou úspěchu operace! Doba hospitalizace je zhruba 4-10 dnů, dle operovaného kloubu. Ke zhojení s možností plné zátěže operované končetiny dochází zpravidla za 4-6 měsíců od operace. Po plném zhojení kloubu by neměla být cítit bolest. Někdy však mohou být bolestivě pociťovány kovové implantáty, které se mohou po zahojení odstranit.

MOŽNÉ KOMPLIKACE

Žádný lékař ani pracoviště Vám nemůže garantovat nekomplikovaný průběh operace a pooperační rekonvalescence. Komplikace během operace a po ní se v určitém, i když velmi malém, procentu vyskytují a je tedy nutné, abyste si těchto možných komplikací byl(a) vědom(a). Lze říci, že pravděpodobnost výskytu komplikace je přímo úměrná přítomnosti rizikových faktorů. Těmi mohou být pokročilý věk, přítomnost dalších onemocnění (diabetes mellitus, ateroskleróza, onemocnění srdce a plic atd.), nesprávná životospráva (obezita, kouření) a větší rozsah operačního výkonu. Vyšší riziko komplikací mají samozřejmě pacienti nedodržující pokyny lékaře.

Všeobecné komplikace

Mezi všeobecné komplikace, hrozící obecně při jakékoliv operaci, patří krvácení během operace a po ní, infekce v různých vrstvách operační rány či kosti s nutností dalších operačních zákroků, roztržení operační rány, prodloužené hojení rány, tvorba hypertrofických až keloidních jizev, kolapsový stav (mdloba), alergická reakce na znečistlivující látku, desinfekci, použítá léčiva nebo na šicí a obvazový materiál. Pooperační zvýšení teploty je způsobeno zejména vstřebáváním krevního výronu vzniklého během úrazu nebo operace. Při vážných komplikacích může být nutná opakovaná operace.

Specifické komplikace

I přes perfektní provedení operace a preventivní opatření nelze stoprocentně vyloučit výskyt komplikací. Tyto komplikace se vyskytují ojediněle do 1 % operovaných pacientů. Podle druhu zvoleného operačního postupu se mohou vyskytnout následující komplikace:

1. **poranění senzitivního (cit vedoucího) nervu:** K poranění dochází v oblasti kožního řezu. Tuto komplikaci nelze preventivně ovlivnit, protože tyto nervy probíhají velmi variabilně a těsně pod kůží. Projevuje se výpadem citlivosti v malém okrsku kolem a pod operační ránou nebo palčivými pocity ve stejném rozsahu. Většinou spontánně odeznívá do jednoho roku.
2. **trombembolická nemoc (zánět žil):** Při přijetí je zhodnoceno riziko vzniku trombózy a zahájena prevence dle standardního protokolu. Přesto existují ojedinělé případy, kdy i přes náležitou prevenci trombóza vznikne. Tito pacienti jsou následně podrobně vyšetřeni na hematologii. Stav se projevuje narůstajícím otokem a bolestmi lýtky. Diagnóza je prováděna pomocí ultrazvuku. Léčba spočívá v klidu na lůžku a nasazení léků snižujících srážlivost krve, které se dle závažnosti užívají 3-6 měsíců. Vzácně může dojít k embolizaci sraženiny do plic, která může vést k život ohrožujícímu stavu.
3. **infekce:** I přes preventivní podání antibiotik může dojít k infekci operační rány nebo kloubu. Většinou se jedná o infekci běžně se na kůži vyskytující bakterie *Stafylococcus epidermidis*, která po adekvátní léčbě rychle odeznívá. Při infekci rány je nutné její rozpuštění a opakované převazy až do odeznění infekce. Při infekci operovaného kloubu je nutná reoperace v celkové anestezii s výplachem postiženého místa a zavedením proplachové drenáže (na několik dnů) a celkovým podáváním antibiotik. V případě nevládnutelné infekce s ohrožením života pacienta můžeme být nuceni přistoupit i k amputaci.
4. **neprohojení znehybňovaného kloubu** - pokud nedojde ke srůstu operovaného kloubu, může vyžadovat stav další operační řešení
5. **chybné postavení** - v ose či délce končetiny
6. **atrofie a zkrácení svalů nebo šlach** - na základě ztuhnutí kloubu
7. **uvolnění a vycestování použitého materiálu** - zpravidla vede k dalšímu operačnímu výkonu
8. **odlomení části kosti** - může vést k pozdějším komplikacím
9. **tuková embolie** - kostní dřev s tukovými kapénkami se může dostat do krevního oběhu a způsobit vážné komplikace včetně ohrožení na životě
10. **novotvorba kostěných tkání v okolí postiženého kloubu /paraartikulární osifikace/** - mohou omezovat rozsah pohybu - k jeho zvětšení může být nutné chirurgické vynětí těchto osifikátů

Prognóza

Závisí zejména na pokročilosti existujícího artrotického poškození, na rozsahu destrukce kloubní chrupavky a dále na stupni prořidnutí kostí, které vzrůstá s dobou nezatěžování končetiny a s přibývajícím věkem. Varianty vývoje zdravotního stavu po výkonu jsou a) srůst kostí, tj. zhojení artrodézy a extrakce použitého stabilizačního materiálu, b) nezhojení artrodézy v důsledku infekce, výrazné osteoporózy apod. Při nezhojení vzniká bolestivý paklob s poruchou základních funkcí končetiny, což si případně vyžádá další operaci. U stavů s nevládnutelnou infekcí a život

ohrožujícími komplikacemi operace nebo hojení artrodézy můžeme být nuceni přistoupit v krajním případě k chirurgickému snesení (amputaci) končetiny.

Poučení, zda má zdravotní výkon nějaké alternativy a zda má pacient možnost zvolit si jednu z alternativ

Alternativou operační léčby je jediné konzervativní postup, který spočívá v ponechání nezhojené kosti v takovém stavu a postavení, v jakém se nachází před operací. Z toho vyplývají bolesti končetiny, omezení její funkce a zhoršení kvality života. K artrodéze přistupujeme, selžou-li veškeré pokusy o jinou záchranu kloubu. V případě odmítnutí zákroku nejsme zpravidla schopni zbavit kloub bolestivostí, případně infekce. Částečnou úlevu jsme schopni zajistit protetickými pomůckami, analgetiky a odlehčováním končetiny.

Údaje o případném možném omezení v obvyklém způsobu života a v pracovní schopnosti, případné změny zdravotní způsobilosti:

Po operaci strávíte určitý čas v nemocnici. Délka pobytu bude záviset na hojení, což je individuální a nelze předem odhadnout, jak dlouhý pobyt v nemocnici bude. Nebude-li další chirurgické péče třeba, budete propuštěn/a/ do domácího léčení, v případě nutnosti delšího ústavního doléčení budete přeloženi na lůžka následné péče do některého ze zařízení, které bude nejbližší Vašemu trvalému bydlišti.

Údaje o léčebném režimu a preventivních opatřeních (edukace), o provedení kontrolních zdravotních výkonů:

Léčebný režim v nemocnici stanovuje ošetřující lékař ve spolupráci s primářem oddělení, dále se na rozhodovacím procesu podílí rehabilitační sestra a ošetřující sesterský personál, event. ještě odborníci z jiných oborů (tzv. konsiliáři), kteří bývají občas přizváni k lůžku pacienta. Týká se dietních opatření, pohybového režimu a rehabilitace. Při ukončení hospitalizace budete vybaveni propouštěcí zprávou, která bude obsahovat pokyny a doporučení, jak se během doléčení chovat, které léky užívat a kdy chodit na kontroly nebo k převazům. Tuto zprávu si před opuštěním nemocnice prostudujte a dotazy přednostně svému ošetřujícímu lékaři.

Komplikace při a po operaci se mohou objevit i přes naši maximální možnou snahu jim zabránit. Většina komplikací je však řešitelných. Tato informace jistě nemůže být vyčerpávající. Ptejte se proto, prosím, svého ošetřujícího lékaře nebo operátora na všechno, co Vás ve vztahu k plánovanému operačnímu výkonu ještě zajímá. I sebelépe provedeným výkonem nelze splnit nerealistická očekávání. **Prosím, ptejte se na všechno, co se Vám zdá důležité!**

Prohlašuji, že mi byl náležitě objasněn důvod, předpokládaný prospěch, následky i možná rizika a komplikace plánovaného výkonu a dále způsob jeho provedení a možné alternativy. Měl(a) jsem možnost zeptat se lékaře na vše, co mě ve vztahu k plánovanému výkonu zajímá a obdržel(a) jsem vysvětlení, kterému jsem porozuměl(a). S provedením výše uvedeného výkonu souhlasím.

Prohlašuji, že v případě výskytu neočekávaných komplikací vyžadujících neodkladné provedení dalších výkonů nutných k záchraně mého života nebo zdraví souhlasím, aby byly tyto výkony provedeny.

Souhlasím s respektováním všech doporučení a rad, které mi byly poskytnuty za účelem co nejlepšího výsledku léčby. Při nedodržení rad a doporučení přebírám plnou odpovědnost za svůj zdravotní stav.

Seznámil(a) jsem se s poučením o zdravotním výkonu.

Datum:

Podpis pacienta
(zákonného zástupce)