

4.1.5

FYZIO/5 – Totální endoprotéza kolenního kloubu

UNIFY ČR

10. 10. 2015

Standard fyzioterapie doporučený UNIFY ČR

A. Identifikační údaje

| | |
|---|---|
| Autor: | UNIFY ČR |
| Editor: | MUDr. Lenka Forýtková, CSc., MUDr. Aleš Bourek, |
| Zpracovatelé: | Mgr. Jitka Coufalová, PhDr. David Smékal, Ph.D. |
| Oponent: | Doc. MUDr. Pavel Vavřík, CSc, Mgr. Pavel Fuksa |
| Verze provedení: | První autorská verze |
| Za zpracování a další aktualizaci doporučeného postupu odpovídá: | CEESTAHC, UNIFY ČR |
| První revize: | 10. 4. 2015 PhDr. David Smékal, PhD., Mgr. Jitka Coufalová |
| Autorská doména: | UNIFY ČR |
| Kdo péči poskytuje: | Fyzioterapeut, viz zákon č. 96/2004 Sb. |
| Odbornosti (podle číselníku | 902 |
| Komu je péče poskytována: | Pacientům s TEP kolenního kloubu |
| Poznámka: | Standard není v konečné verzi a bude upravován na základě připomínek dalších odborníků a organizace CEESTAHC. |

B. Věcný rámec standardu

B1. Vymezení věcného rámce standardu

Použité pojmy a zkratky

- CT – počítačová tomografie
- TEP – totální endoprotéza
- hemialoplastika – náhrada laterálních nebo mediálních kondylů
- kinezioterapie (LTV – léčebná tělesná výchova)
- MRI – magnetická rezonance
- TEN – tromboembolická nemoc
- TEP – totální endoprotéza
- RTG – rentgenové vyšetření
- aloplastika – náhrada kloubu

Definice onemocnění

Totální endoprotéza (TEP) kolenního kloubu je metoda chirurgického léčení nemocí a vad kolenního kloubu. Totální endoprotéza je implantát nahrazující artikulační povrchy kolenního kloubu, zejména pak femuru a tibie a v indikovaných případech i patelly. Podle způsobu fixace ke kosti se protézy dělí na cementované a necementované. Jako hybridní označujeme protézy, kde jednotlivé komponenty užívají odlišný způsob fixace. Cílem operace je v ideálním případě navrácení pacienta do normálního života bez bolesti a s podstatným zlepšením původního pohybového omezení.

Patofyziologie:
= strukturální změny

Klasifikace onemocnění

TEP kolenního kloubu lékař indikuje u pacienta pro chronickou bolest a funkční omezení kolenního kloubu. Stanovení diagnózy je komplexní proces. Lékař (praktický, revmatolog, traumatolog, ortoped) musí nejprve vyhodnotit anamnestické údaje, provést klinická vyšetření a teprve na jejich základě indikuje rtg vyšetření a v některých případech i vyšetření další.

Na základě komplexního zhodnocení všech těchto informací stanoví nejprve diagnózu (primární artróza, sekundární artróza, revmatická zánětlivá destrukce atd.) a stanoví terapeutický postup. Zvolí buď postup konzervativní, nebo odešle pacienta na specializované pracoviště s návrhem na zvážení chirurgické léčby. Totální endoprotézu indikuje ortoped, neboť pouze on může posoudit, zda je protéza mj. technicky proveditelná. Samotný RTG nález nestačí, neboť nemusí být vždy v korelaci s mírou subjektivních obtíží a omezení funkce, které jsou hlavním důvodem k operaci.

Kontraindikace TEP kolenního kloubu

Existují důvody, kdy TEP kolenního kloubu lékař kontraindikuje. Hlavními kontraindikacemi aloplastiky jsou závažná interní, neurologická a cévní onemocnění, chronická nebo neléčená infekce kdekoli v organismu a neochota nebo nezpůsobilost nemocného k aktivní spolupráci při rehabilitaci. Věk a tělesná hmotnost jsou dnes považovány pouze za vedlejší indikační kritéria.

Indikace

TEP jsou indikovány u bolestivých insuficientních a destruovaných kolenních kloubů, u nichž jsou tyto patologicko-anatomické nálezy:

- primární gonartrózy,
- druhotné gonartrózy u vrozených vad a získaných vad,
- stavy zánětlivé i pozánětlivé, revmatoidní artritida, m. Bechtěrev,
- stavy po rekonstrukčních a paliativních operacích v oblasti kolenního kloubu,
- pouřazové stavy,
- extenční artrodézy a ankylózy kolenního kloubu,

- kostní nádory.

B2. Epidemiologické charakteristiky onemocnění

Výskyt

Nejčastější indikací k náhradě kolenního kloubu je deformační artróza. Většinou se s ní setkáváme u pacientů kolem 65. roku věku. Indikace k TEP kolenního kloubu u revmatických chorob je častá i v nižším věku pacienta.

Funkční a strukturální změny kolenního kloubu

Nejčastější funkční změnou kolenního kloubu je omezení extenze v kolenním kloubu. Často vzniká flekční kontraktura, svalová atrofie, změny kolenního kloubu a strukturální změny měkkých tkání, svalů, kloubního pouzdra i artikulujících částí kostí v kolenním kloubu (femuru a tibie). V případě flekční kontraktury je větší zatížení chrupavčitého povrchu kolenního kloubu. Deformita osová – varózní zvětšuje výrazněji zatížení vnitřní kloubní štěrbiny kolenního kloubu při porovnání se zatížením vnější poloviny kloubu. Protože střed tlaku působícího na kolenní kloub probíhá u normálního zdravého kolena vnitřní částí kolenního kloubu, dochází zde dříve ke změnám dystrofickým, s klinickým vývojem deformity varózní. Nemocní též kompenzují varozitu kolena hůře než valgozitu.

Strukturální změny jsou typické u gonartróz na rentgenologickém snímku. Limitní věková hranice pro kloubní náhradu není dnes pevně stanovena. Rozhodující pro indikaci je bolest a omezení funkce kloubu. U mladších věkových kategorií je však nutno indikaci vždy pečlivě zvažovat a pacienta podrobně informovat o perspektivě a riziku případné revizní operace a možných alternativních řešeních.

Anatomické změny

- Nacházíme nestejnou délku dolních končetin – způsobenou buď strukturálními změnami, nebo na podkladě funkčních změn, případně následkem jejich kombinace; časté jsou také druhotné změny na páteři.
- Zánětlivé a pozánětlivé stavy kolenního kloubu způsobují bolestivé flekční kontraktury, jak kloubní, tak svalové (flexory kolena), postupně zaniká kloubní štěrbina kolenního kloubu. U m. Bechtěrev dochází ke kostěné ankylóze a u revmatoidní artritidy nacházíme osteoporózu a nekrózu artikulujících kostí kolenního kloubu.
- Poúrazové stavy kolenního kloubu bývají často vyvolávajícím rizikovým faktorem pro vznik gonartrózy.
- Kostní nádory.

B3. Kvalifikační předpoklady

Instituce:

- Zákon č. 160/1992 Sb., o zdravotní péči v nestátních zdravotnických zařízeních, ve znění pozdějších předpisů.

- Zákon č. 372/2011 Sb., zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách)
- Vyhláška č. 394/1991 Sb., vyhláška ministerstva zdravotnictví České republiky o postavení, organizaci a činnosti fakultních nemocnic a dalších nemocnic, vybraných odborných léčebných ústavů a krajských hygienických stanic v řídicí působnosti ministerstva zdravotnictví České republiky
- Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů.

Předoperační fáze

Připravit pacienta na operaci – zvětšení rozsahu pohybu, naučit chůzi bez zatěžování operované dolní končetiny (chůze o podpažních berlích). Otáčení na lůžku,...

Akutní péče

Lůžkové ortopedické (traumatologické) oddělení nemocnice, JIP podle závažnosti zdravotního stavu po operaci. Překlad pacienta z JIP na standardní lůžkové oddělení je možný až za předpokladu jeho celkového zlepšení.

Následná péče

Lůžková rehabilitační oddělení. Rehabilitační ústavy. Rehabilitační centra. Odborné léčebné ústavy. Sociální ústavy.

Ambulantní rehabilitační zařízení. Domácí prostředí. Lázeňská zařízení.

Odborný personál

Fyzioterapeut.

- Viz zákon č. 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotních povoláních)
- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví ČR č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků ve znění pozdějších předpisů.

Technické předpoklady

- Viz zákon č. 123/2000 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů.
- Nařízení vlády č. 336/2004 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na zdravotnické prostředky a kterým se mění nařízení vlády č. 251/2003 Sb., kterým se mění některá nařízení vlády vydaná k provedení zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví ČR č. 49/1993 Sb., o technických a věcných požadavcích na vybavení zdravotnických zařízení, ve znění pozdějších předpisů.
- Zákon č.372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů.

C. Proces péče

(Viz vývojový diagram 1.)

C1. Vstupní podmínky procesu péče

Předoperační fáze:

Vstupní fyzioterapeutické vyšetření. Lysholm scoring scale. Edukace respirační fyzioterapie. Instruktaž cévní gymnastiky.

Instruktaž izometrického cvičení (*m. quadriceps femoris* a gluteálního svalstva).

Nácvik chůze o berlích.

Praktické osvojení přesunů z lůžka do sedu a stoje. Nácvik otáčení a polohování na lůžku.

Pohybová edukace – upozornit na pohyby a situace, kterých se má pacient vyvarovat.

Nácvik sebeobsluhy a soběstačnosti.

Psychologická příprava (vysvětlit postup fyzioterapie po operaci). Úprava hmotnosti (několik měsíců před plánovanou operací), v případě nadváhy vhodná redukce, v případě nutriční insuficience nutná úprava dietního režimu, nejlépe ve spolupráci s dietologem nebo nutričním specialistou.

Akutní péče:

Fyzioterapie se zahajuje bezprostředně po operaci na JIP ortopedického oddělení a následně na standardním pokoji ortopedického oddělení. Podmínkou pro zahájení fyzioterapie je popsání klinického obrazu a doporučení objemu a intenzity fyzioterapie ošetřujícím lékařem. Předpis fyzioterapie je v souladu s vyhláškou č. 424/2004 Sb. Lékař předepisuje jak fyzikální terapii (kryoterapie), tak i kinezioterapii, které jsou obzvláště důležité k prevenci postoperačních komplikací. Jde zejména o respirační fyzioterapii, cévní gymnastiku – prevence TEN, polohování končetin, cvičení operované končetiny (izometrické cvičení femorálního svalstva), kondiční cvičení neoperovaných končetin, nácvik sebeobsluhy v rámci lůžka a nácvik vertikalizace s maximálním odlehčením operované dolní končetiny.

Následná péče (subakutní stadium)

Fyzioterapie pokračuje na standardním pokoji lůžkového ortopedického oddělení nebo po přeložení na lůžko následné péče na rehabilitačním oddělení. Podmínkou zahájení

fyzioterapie je popsání klinického obrazu a doporučení objemu a intenzity fyzioterapie ošetřujícím lékařem. Předpis fyzioterapie je v souladu s vyhláškou č. 424/2004 Sb.

Vstupní podmínkou následné péče je spolupráce pacienta, omezený rozsah pohybů v kolenním kloubu, patologický stereotyp chůze, přetrvávající svalová dysbalance, převážně mezi extenzorovým a flexorovým aparátem kolenního kloubu, nesamostatnost a nesoběstačnost pacienta.

Kinezioterapie v subakutním stadiu je zaměřena na nácvik, zlepšení nebo ovlivnění koordinace, uvolnění omezeného kloubního rozsahu, posilování oslabeného svalstva, cvičení v otevřených, případně uzavřených řetězcích, využívá se také cvičení na přístrojích – rotoped, mechanoterapie, vlastní reedukaci lokomoční funkce končetiny – nácvik chůze po rovině, po schodech. Ze speciálních fyzioterapeutických metod využijeme např. techniky myoskeletální medicíny, metodiky propioceptivního cvičení, např. propioceptivní neuromuskulární facilitaci – PNF (Kabatova technika), metodiku senzomotorické stimulace atd. Zvláštní kapitolou fyzioterapie je pak nácvik samostatnosti a soběstačnosti pacienta. Vlastní fyzioterapie je vždy prováděna podle analýzy provedené na podkladě kineziologického rozboru (součást fyzioterapeutického vyšetření), které respektuje holistické pojetí jedince a nesoustředí se pouze na postiženou nebo operovanou končetinu.

C2. Vlastní proces péče

Vstupní fyzioterapeutické vyšetření se stanovením cílů

Pooperační fyzioterapeutické vyšetření:

- Anamnéza.
- Antropometrické vyšetření - změřit délku a obvody obou dolních končetin.
- Vyšetření rozsahu pohybu.
- Vyšetření svalové síly, např. svalový test - vyšetření svalové síly v oblasti operovaného kolenního kloubu.
- Lysholm scoring scale.
- Short form - 36 (v běžné praxi není nutné).
- Úprava opěrných pomůcek dle tělesné konstituce.

Stanovení cílů:

1. Zlepšení hybnosti kolenního kloubu po TEP.

2. Zlepšení svalové síly operované DK.
3. Reedukace správného stereotypu chůze.
4. Prevence komplikací po TEP kolenního kloubu.
5. Protahování zkrácených svalů.
6. Péče o jizvu - instruktáž pacienta.
7. **Instruktáž cvičení na doma.**

Vstupní vyšetření Kritéria vyšetření:

1. Vstupní vyšetření pacienta je provedeno při zahájení fyzioterapie.
2. Je vedena dokumentace o průběhu a změnách terapie (včetně kódů pro pojišťovnu).
3. Vyšetření obsahují údaje, získané testováním, které umožňují předpovídat výsledek léčby či monitorovat měnící se stav pacienta.
4. K vyšetření je použito testů a měření (viz přílohy).
5. Fyzioterapeut komunikuje s ostatními členy multidisciplinárního týmu k získání a předání potřebných informací.

Proces fyzioterapie je kontinuální. Průběžná další vyšetření (kontrolní) umožňují hodnotit efekt použité terapie a mohou iniciovat následnou změnu terapeutického postupu.

Vyšetření hodnotí:

1. Antropometrické vyšetření po TEP kolenního kloubu umožní hodnotit délku a obvod dolních končetin.
2. Goniometrické vyšetření hodnotí rozsahy pohybu kolenních kloubů pooperaci a v průběhu fyzioterapie.
3. Svalovým testem hodnotíme sílu svalovou v oblasti kolenního kloubu a dalších distálních a proximálních kloubů.
4. Stereotyp chůze.
5. Samostatnost pacienta.
6. Kvalitu života a míru disability pociťovanou pacientem.

Analýza výsledků vyšetření a stanovení cílů terapie

1. Stejná délka dolních končetin je stěžejní cíl pro správný stereotyp chůze po TEP kolenního kloubu. Nestejná délka končetin dosahující 5 mm funkčního zkratuje po TEP kolena spíše výjimkou. Většinou se jedná o přechodný stav po operaci jedné strany a trvající deformitě protilehlého kolena v mezidobí, než dojde k operaci této strany. Nestejnou délku dolních končetin řešíme vhodnou úpravou, nejlépe ve spolupráci s protetikem.
2. Měřením obvodu dolních končetin zhodnotíme případný úbytek stehenního svalstva, otok, hematoma. Pro správnou funkci kolenního kloubu je nezbytná svalová rovnováha mezi extenzorovým a flexorovým svalovým aparátem.
3. Goniometrické vyšetření po TEP kolenního kloubu je zaměřeno na rozsah kloubní pohyblivosti do flexe a extenze. Cílem terapie je zvětšit kloubní pohyblivost do flexe (90 st.), extenze (0 st.), a to v případě funkčního omezení. V časných fázích fyzioterapie je hlavním cílem dosažení plné aktivní extenze, která je pro funkci kolenního kloubu důležitější než velký rozsah flexe.

Léčba:

Léčba podle stadia a závažnosti onemocnění

1) Akutní stadium

Intenzita a trvání

V nemocnicích na pooperačních ortopedických odděleních je poskytována fyzioterapeutická léčba každý pracovní den (ve směnném provozu i o víkendu). Intenzitu fyzioterapie určí operátor. Pooperační režim a následná péče se liší podle pravidel pracoviště, na kterém byl výkon proveden. Obecně platí, že 0. den je pacient na JIP, a proto je nutné pacienta polohovat po 2 hodinách – flexe, extenze s možností využití motodlahy nebo polohovat s pomocí podložních pomůcek s válečkem pod patou, vhodná je také kryoterapie operovaného kolenního kloubu. Od prvního pooperačního dne začíná aktivní spolupráce s pacientem – nácvik samostatnosti, soběstačnosti, prevence TEN, aktivní cvičení operované končetiny, postupná vertikalizace a nácvik chůze o 2 berlích (francouzských nebo podpažních) – třídobá nebo čtyřdobá technika chůze. Pooperační péče je zaměřena na reedukaci pohybu – snaha udržet aktivní hybnost v rozsahu 0–90 ° v kolenním kloubu a úprava stereotypu chůze s odlehčením. Doba hospitalizace je obvykle 7–14 dní.

Kritéria terapie:

- a) Vstupní vyšetření provádí fyzioterapeut a výsledky vyšetření zaznamenává do dokumentace.
- b) Pro hodnocení vyšetření použije přiměřené testy podle aktuálního stavu pacienta.
- c) Terapie se řídí podle aktuálního stavu pacienta a získané výsledky jsou dále použity při plánování dalšího fyzioterapeutického postupu.
- d) Fyzioterapeut respektuje hygienické a etické normy.

2) Následná péče

V této fázi bývá fyzioterapie poskytována v domácím prostředí, ambulantním provozu či ústavních zařízeních (viz vývojový diagram). Je zaměřena na pokračování v reedukaci postižených funkcí s využitím funkčních možností postižené strany a na eliminaci reziduálních obtíží spojených s před- a pooperačními patologickými pohybovými stereotypy.

Intenzita a trvání

Fyzioterapie musí být vícenásobná, každodenní po dobu zranění operačních jizev v okolí kloubu, tedy minimálně po 6–12 týdnů v závislosti na předoperačním stavu femorálního svalstva. Pacienta je nutno instruovat a naučit, jak má samostatně cvičit i ve dnech, kdy není fyzioterapeut osobně přítomen. Nedílnou součástí je i poučení pacienta o správném polohování končetiny do extenze v průběhu dne. V ústavních zařízeních je péče poskytována každý pracovní den ve vyhrazenou časovou jednotku, v ambulantním provozu a domácím prostředí podle potřeby pacienta minimálně dvakrát týdně.

Kritéria terapie:

1. Vstupní vyšetření navazuje na výstupní fyzioterapeutickou dokumentaci předchozího zařízení (oddělení).
2. Při hodnocení jsou použity jak shodné testy, tak aktuálnímu stavu přiměřené testy.
3. Terapie zohledňuje klinický obraz, výsledky kinezioterapeutického vyšetření a výsledky vyšetření jiných zúčastněných odborných členů multidisciplinárního týmu a řídí se aktuálním stavem a potřebami pacienta.
4. Fyzioterapeut respektuje hygienické a etické normy.

Kontrolní a výstupní fyzioterapeutické vyšetření

Kontrolní fyzioterapeutické vyšetření je prováděno v pravidelných intervalech (mimo záznamů zachycujících aktuální změny pacientova stavu) podle zvyklostí pracoviště – např. v týdenních intervalech s vyhodnocením předem stanovených údajů či testů podle stavu pacienta.

Výstupní fyzioterapeutické vyšetření zhodnotí komplexně stav pacienta při ukončení terapie a srovná zjištěné skutečnosti se stavem při započetí terapie.

Specifika a rizika fyzioterapie:

1. Komplikace – známky zánětu – otok, zarudnutí, bolest, omezení hybnosti kolenního kloubu.
2. Poškození nervu – peroperační útlak, s následnou parézou n. peroneus – péče o parézu, selektivní elektrostimulace podle l/t křivky, polohování, reedukace při chůzi.
3. Poškození vazivového aparátu – postranní vazy – ortéza, režim v ortéze – individuální plán.
4. Riziko úrazu, a to zlomeniny femuru (rizika pádu).
5. Po dobu imobilizace pacienta hrozí TEN a infekční komplikace, a to zejména z nedokonale zhojené operační rány – při péči o jizvu, vodoléčbě atd.
6. Riziko roztržení operační rány, extenčního aparátu a laterálních retinakul při pádu nebo nadměrné flexi v časném pooperačním období.

C3. Podmínky ukončení procesu péče

Za kritéria pro ukončení terapie lze považovat plnou úpravu pacientova stavu, zlepšení klinického stavu s neměnným reziduem deficitu, trvalé odmítání spolupráce pacientem.

Stav pacienta po ukončení předmětné fáze fyzioterapie je závislý na:

- lokalizaci a rozsahu postižení,
- úrovni poskytnuté komplexní péče,
- vedlejších onemocněních,
- sociálním zázemím,
- míře pacientova úsilí vytrvat v terapii (i autoterapii),
- intenzitě, rozsahu a kvalitě poskytnuté fyzioterapie,
- úrovni mentálních funkcí pacienta.

Stav pacienta pak může být v rozpětí od úplné úpravy symptomů po různou míru deficitů až k úplné závislosti na okolí.

Prognóza

TEP kolenního kloubu je spolehlivá dlouhodobě vyzkoušená metoda léčení bolestivých onemocnění kolenního kloubu. Výsledkem jsou vynikající krátkodobé i dlouhodobé efekty léčby a zlepšení kvality života pacienta po zlepšení funkce kolenního kloubu.

Do 6 týdnů (1. ortopedická kontrola) většinou 100% odlehčení operované DK (neurčí-li operatér jinak). Do 3 měsíců (2. ortopedická kontrola) míru zátěže operované DK určí operatér. Po 3. měsíci – 100% zatěžování. Sportovní aktivity je možné povolit až od 6. měsíce po operaci. Od 6. týdne po operaci je možné řídit motorové vozidlo. Toto schéma zatěžování platí pro necementované protézy, popřípadě pro hybridní protézy, které potřebují určitý čas ke kvalitnímu vrůstu kosti do bioaktivních povrchů.

Cementované protézy lze zatěžovat víceméně plnou vahou od zhojení operační rány a zejména u starších pacientů, polyartikulárně postižených, nebo u pacientů s narušením pohybové koordinace to přímo doporučujeme, neboť se tak výrazně snižuje riziko pádu. Podmínkou je uspokojivý stav femorálního svalstva, zejména extenzorů kolena, dovolující „uzamčení kolena v extenzi“. Riziko uvolnění protézy z kosti je minimální. Individuální postup zatěžování je nutno po dohodě s operátérem stanovit u všech reimplantací, neboť závisí na typu a rozsahu provedeného výkonu.

Primární prevence

- Prevence úrazů kolenního kloubu a vazů.
- Regenerační metody po přetížení kolenního kloubu ve sportu.
- Řešení rizikových faktorů – obezita, inaktivita.
- Léčba systémových chorob – zpomalení kloubní destrukce (revmatoidní artritida, morbus Bechtěrev, psoritická artritida atd.).

Sekundární prevence

- Prevence zlomenin pádu (technická opatření mohou snížit riziko pádu, např. neklouzavé podlahy, madla na WC a v koupelně).
- Prevence TEN.
- Dodržení léčebných doporučení operátéra o způsobu zatěžování.

D. Výsledky – kritéria a indikátory kvality péče

Tabulka 1: Výsledky – kritéria a indikátory kvality péče

Terciární prevence

- Prevence vzniku handicapu, sníženého společenského uplatnění a sociální izolace, návrat do běžných činností a společenských aktivit.
- Prevence nepřiměřeného zatěžování (sportem, pracovní činností, nadváhou).
- Redukce hmotnosti při nadváze.

- Prevence infekce.

Doporučení další péče:

Lékař (ortoped, lékař s odborností rehabilitační a fyzikální medicína, revmatolog, praktický lékař) doporučuje další péči po TEP kolenního kloubu. Pacienti s nekomplikovaným zdravotním stavem jsou propuštěni do domácího ošetření.

Pacient je před propuštěním informován o možných komplikacích a rizicích po TEP kolenního kloubu. Také je informován o vhodném polohování operované končetiny a péči o jizvu. Dále je pacient poučen o bezpečných postupech při provádění běžných denních činností. Je vhodné pacienta informovat o dostupnosti instruktážních příruček. Způsob zátěže při chůzi a sportovních aktivitách doporučuje operatér. Kontrolní vyšetření je u operatéra nejčastěji za 6 týdnů, 3 měsíce, 6 měsíců, 12 měsíců po operaci TEP.

Pokud po TEP nedošlo k nápravě funkční hybnosti kolenního kloubu, lékař doporučí další doléčení v rehabilitačním ústavu, lázních, rehabilitačním centru, kde je pacientovi poskytována další komplexní fyzioterapeutická a fyzikální terapie.

Doporučení navazující ošetrovatelské péče a sociální pomoci

Doporučení navazující ošetrovatelské péče

1. Polohování a bandážování operované dolní končetiny, zvýšení lůžka, vysoká tvrdší židle.
2. Péče o jizvu a kůži v oblasti po TEP kolenního kloubu.
3. Péče o celkovou hygienu pacienta.
4. Prevence pádu.

Doporučení ergoterapie

1. Výcvik sebeobsluhy a samostatnosti

Doporučení sociální pomoci

1. Zajištění podmínek k sebeobsluze pacienta (protiskluzové podložky v koupelně, madla).
2. U sociálně slabších pacientů zajistit stravování a pečovatelskou službu po dobu nezbytně nutnou.
3. Práce, pracovní zařazení, rekvalifikační kurzy (prevence dlouhodobého statického zatěžování dolních končetin, práce v provozu s rizikem nárazů - skoky apod.).

D. Výsledky - kritéria a indikátory kvality péče

Tabulka 1: Výsledky - kritéria a indikátory kvality péče

| Část standardu | Kontrolní kritéria | Způsob kontroly |
|------------------------|--|----------------------|
| Podmínky zahájení péče | Vstupní fyzioterapeutické vyšetření. | Záznam v dokumentaci |
| Vlastní proces terapie | <p>Terapeutické postupy</p> <p>Fyzioterapie po TEP kolenního kloubu:</p> <p>0. den</p> <p>Polohování vleže na zádech, operovanou dolní končetinu polohujeme střídavě do flexe 90 ° a extenze 0 °. Polohu měníme nejlépe po 2 hodinách. Podkládáme kostkou (flexe), patu válečkem (extenze). Využití motodlahy. Hlezenní kloub je v dorzální flexi.</p> <p>Kinezioterapie po TEP kolenního kloubu</p> <p>Kryoterapie.</p> <p>1. den</p> <p>Respirační fyzioterapie, cévní gymnastika, aktivní hybnost neoperovaných kloubů, nácvik aktivní extenze kolenního kloubu – stimulace m. quadriceps. Podle stavu pacienta vertikalizace. Samostatnost, soběstačnost.</p> <p>Od 2. dne</p> <p>Vertikalizace, stereotyp chůze.</p> <p>Aktivní pohyb v kolenním kloubu, možnost využití motodlahy.</p> <p>Vyrovňávání svalové dysbalance, centrace kolenního kloubu.</p> <p>Od 5. dne</p> <p>Nácvik chůze po schodech, nácvik soběstačnosti, sebeobsluhy.</p> <p>Stehy ex – péče o jizvu, instruktáž pacienta.</p> | Záznam v dokumentaci |
| 0.–12., 14. den | | |

| | | |
|------------------------|--|----------------------|
| | <p>Možnost využití rotopedu k rozsahu pohybu a ke zlepšení svalové síly.</p> <p>Efekt kinezioterapie hodnotíme kontrolním a výstupním fyzioterapeutickým vyšetřením.</p> | |
| Pomůcky po TEP | <p>Kompenzační pomůcky: podle činností (osobní hygienu, oblékání, úpravy bytu, pro komunikaci, dopravu, sedačka do vany), podle typu postižení (pomůcky při omezení kloubních vad),</p> <p>Rehabilitační pomůcky (ortézy, měkké bandáže, ortopedická obuv, ortopedické vložky do bot, podpatěny),</p> <p>Lokomoční pomůcky (vysoké podpažní berle, francouzské berle, chodítka, vycházková hůl).</p> <p>Kontrolní fyzioterapeutické vyšetření.</p> | |
| Podmínky ukončení péče | Výstupní fyzioterapeutické vyšetření doplněné podle možností testy se závěrem. | Záznam v dokumentaci |

E. Odkazy na literaturu

1. Čihák, R. Anatomie I., 1. vyd. Praha: Avicenum, 1987. 456 s.
2. Gúth, A. Propedeutika v rehabilitácii. 1. vyd. Bratislava: Liečrehab, 1994.182 s., ISBN 80-9004-639-8.
3. Hladká, V., Meisner, J., Trávníček, T: Anatomie a fyziologie člověka. Praha: SPN, 1955. 220 s.
4. Lysholm, J., Gillquist, J.: Evaluation of knee legament surgery results with special emphasis on use of scoring scale. American Journal Sport Medicine, 1982. č. 10, s. 150-154.
5. Noack, W. Artrose und Sport. Wiehl: Opfermann, 1991. 354 s.
6. Rovenský, J. et al: Klinická reumatológia. 1. vyd. Bratislava: Osvěta, 2000.1047 s. ISBN 80-8063-022-4.
7. Silbernagl, S., Despopoulos, A. Atlas fyziologie člověka. 1. vyd. Praha:Grada, 1993. 352 s. ISBN 80-85623-79-X.
8. Trnavský, K. et al. Klinická revmatologie. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1990. 439 s. ISBN 80-201-0038-5.

9. Rybka, V. et al. Alopastika kolenního kloubu. 1. vyd. Praha: Arcadia, 1993. 207 s. ISBN 80-901423-9-7.
10. Janda, V. et al. Svalové funkční testy. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. 325 s. ISBN 80-247-0722-5.
11. Zdravotnická ročenka České republiky 2003. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2004. 268 s. ISBN 80-7280-401-4.
12. Sosna, A. et al: Základy ortopedie. 1. vyd. Praha: Triton, 2001. 175 s. ISBN 80-7254-202-8.
13. Vavřík, R et al. Endoprotéza kolenního kloubu: průvodce obdobím operace, rehabilitace a dalším životem. Praha: Triton, 2005. 82 s. ISBN 80-7254-549-3.
14. Vavřík, P: Základní pravidla efektivní indikace náhrady kolenního kloubu. Česká revmatologie, 1999, roč. 7, č. 3, s. 134–137.
15. Vavřík, P: Předoperační příprava, pooperační péče a řešení komplikací u náhrad kolenního kloubu. Česká revmatologie, 2000, roč. 8, č. 1, s. 13–17.
16. Poděbradský, J., Vařeka, I. Fyzikální terapie I., 1. vyd. Praha: Grada, 1998. 264 s. ISBN 80-7169-661-7.
17. Poděbradský, J., Vařeka, I. Fyzikální terapie II., 1. vyd. Praha: Grada, 1998. 171 s. ISBN 80-7169-661-7.
18. Tegner, Y., Lysholm, J. Rating systems in the evaluation of knee ligament injuries. Glinical orthopadics and related research, 1985, no. 198, s. 43–49.
19. Kolář, P. et al. Rehabilitace v klinické praxi, 1. vyd. Praha: Galén, 2009. s. 427-431. ISBN 978-80-7262-657-1.