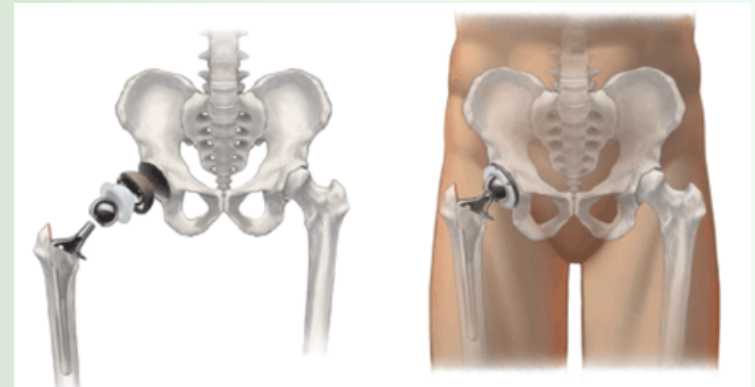


Léčebná rehabilitace v chirurgii, traumatologii a ortopedii
Fyzioterapie, II. ročník

Léčebná rehabilitace po alopplastikách



Mgr. Veronika Mrkvicová, Ph.D. (fyzioterapeutka)

KLINIKA TĚLOVÝCHOVNÉHO LÉKAŘSTVÍ A REHABILITACE
Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně

KATEDRA FYZIOTERAPIE A REHABILITACE
Lékařská fakulta Masarykovy univerzity

Obsah

- Definice, rozdělení, indikace
- Léčebná rehabilitace
 1. předoperační rehabilitace
 2. pooperační rehabilitace během hospitalizace
 3. rehabilitační program po propuštění z nemocnice
- Fyzikální terapie, lokomoční a kompenzační pomůcky, úprava prostředí

Předmluva

- Invazivní léčbu (nejen) degenerativních onemocnění kloubů představuje implantace aloplastiky
- V prezentaci stručně uvádím definici, dělení a využití aloplastik (více viz. předmět Ortopedie)
- Zaměření tohoto sdělení je na léčebnou rehabilitaci po implantaci endoprotézy kyčelního a kolenního kloubu a to ve všech fázích (předoperační, pooperační a posthospitalizační)
- Stručně zmiňuji i využití fyzikální terapie, lokomočních a kompenzačních pomůcek, možnosti úpravy prostředí
- Konkrétní rehabilitační protokol po TEP kolena a TEP kyčle neuvádím – bude představen na jednotlivých pracovištích, kde bude probíhat vaše praxe

Zkratky

- DK, DKK – dolní končetina/končetiny
- HK, HKK – horní končetina/končetiny
- RHB – rehabilitace
- LTV – léčebná tělesná výchova
- FT – fyzikální terapie
- MT – měkké techniky/měkké tkáně
- TEP – totální endoprotéza
- TKA/TKR – total knee arthroplasty/replacement
- THA/TKR – total hip arthroplasty/replacement
- RTG – rentgen
- ROM – range of movement
- CPM – continuous passive movement

Aloplastika



- def: náhrada poškozeného kloubu implantátem
- nejčastěji se užívá u kyčle a kolena
- dnes již běžně také: ramene, lokte, hlezna
- rozvíjí se postupy u: radiokarpálního kloubu, MP a IP kloubů prstů
- technicky, biologicky a ekonomicky nejnáročnějším, ale i dlouhodobě nejúspěšnějším řešením těžkých kloubních postižení

Aloplastika



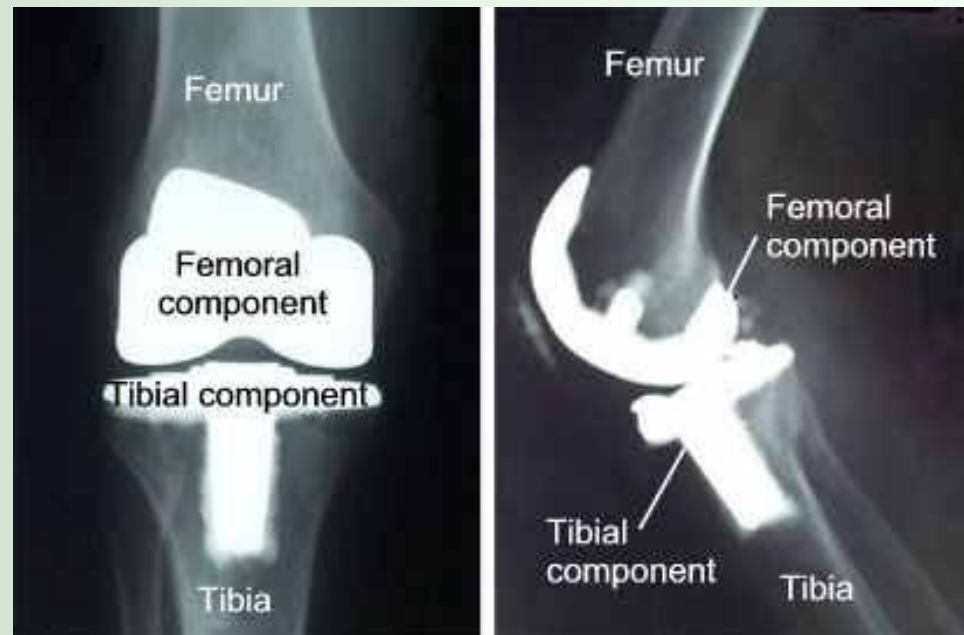
- částečné kloubní náhrady (hemiartroplastiky) x totální kloubní náhrady
- cementované x necementované x hybridní náhrady
- materiál: kov (ušlechtilá ocel, slitiny kovů, titan), polyethylen, keramika
- indikace: vyčerpání možností konzervativní léčby kloubních onemocnění, těžké deformity kloubu, bolest

Aloplastika

Kyčelní kloub



Kolenní kloub



Aloplastika

- <https://www.orthomedica.cz/umely-kolenni-kloub/>
- <https://www.orthomedica.cz/endoproteza/>

Léčebná rehabilitace - rozdělení



- 1. předoperační rehabilitace
- 2. pooperační rehabilitace během hospitalizace
- 3. rehabilitační program po propuštění z nemocnice

1. PŘEDOPERAČNÍ REHABILITACE



Základem je **předoperační rehabilitační vyšetření**, zahrnuje:

- antropometrické vyšetření DKK
- goniometrické vyšetření kyčelního a kolenního kloubu
- vyšetření zkrácených svalů a svalový test k určení svalové síly
- vyšetření pohybových stereotypů, chůze

Cíl předoperační rehabilitace:

- uvolnit zkrácené svaly
- posílit oslabené svaly
- udržet kloubní rozsah
- zlepšit celkovou kondici pacienta
- edukovat pacienta o průběhu časného pooperačního období



Náplň léčebné rehabilitace:

- kondiční cvičení s prvky dechové gymnastiky
- cílené ovlivnění funkčních patologií v rámci celé postury
- nácvik chůze o berlích s odlehčením postižené dolní končetiny
- nácvik pooperačních dovedností (obrat na břicho s polohovacím klínem, přechod do sedu, stoje apod.)



2. POOPERAČNÍ REHABILITACE BĚHEM HOSPITALIZACE

Cíl rehabilitace po operaci:

- vycvičit kvalitní svalový aparát
- zabránit přetěžování operovaného kloubu
- odstranit poruchy pohybových stereotypů

Náplň rehabilitace:

- dechová gymnastika, izometrické cvičení svalů, prevence TEN (cévní gymnastika, časná mobilizace), kryoterapie
- dodržují se principy rehabilitačního ošetřovatelství (prevence vzniku kontraktur a dekubitů, polohování)
- kondiční cvičení HKK a zdravé DK
- cvičení operované končetiny s dopomocí fyzioterapeuta, aktivně
- nácvik sedu, stoje a chůze o podpažních berlích
- edukace pacienta o režimových opatřeních (např. zakázané pohyby, domácí cvičení, vhodné sporty, doporučené pracovní polohy apod.)



2. POOPERAČNÍ REHABILITACE BĚHEM HOSPITALIZACE

Kinezioterapie

- musí být nastavena tak, aby umožnila hojení tkání a zároveň včasným pohybem zabránila vzniku pooperačních komplikací
- řídí se doporučenými postupy pracoviště, je individuální dle kineziologického vyšetření pacienta fyzioterapeutem a musí být vždy komplexní a v souladu s ošetrovatelskou péčí
- pooperační program je řízen operátorem – hodnotí stav pohybového aparátu, pevnost fixace fragmentů, jejich centraci, eventuelně pevnost sutury
- pokud je snížena stabilita kloubu – statickou a dynamickou stabilitu pro optimální funkci DK zajišťují hlavně okolní měkké tkáně – kloubní pouzdro, ligamenta, muskulatura
- přiměřená řízená analgetická medikace předcházející rehabilitaci – snižuje bolest a svalový hypertonus

2. POOPERAČNÍ REHABILITACE BĚHEM HOSPITALIZACE

Faktory ovlivňující rehabilitaci

- základní patologie (OA, RA, onkologická dg.) – stav kostí a okolních měkkých tkání
- chirurgické hledisko – cementovaná x necementovaná TEP, operační přístup, vlastnosti protetických komponent (velikost, pozice)
- rekonstrukce měkkých tkání – svaly, vazy, kloubní pouzdro (fce + stabilita)
- komplexní kineziologický rozbor
- motivace, compliance a edukace pacienta
- celková kondice
- individuální práh bolesti
- komplikace – ztuhlost spojená s opožděnou rhb, instabilita, (sub)luxace, explantace alloplastiky pro zánět, nestejná délka DKK, uvolnění některé z komponent, heterotopická osifikace, periprotetická fractura, poranění n. femoralis, ischiadicus, peroneus

2. POOPERAČNÍ REHABILITACE BĚHEM HOSPITALIZACE

- **Využití pasivního pohybu**

Cvičení na motorové dlaze (CPM)



Pasivní pohyb
(vykonávaný fyzioterapeutem)



2. POOPERAČNÍ REHABILITACE BĚHEM HOSPITALIZACE

Polohování po TEP

TEP kolene (extenze)



TEP kyčle (střední postavení)



2. POOPERAČNÍ REHABILITACE BĚHEM HOSPITALIZACE

TEP kyčle - polohování

V lehu na boku s polštářem



Zvýšená pozice sedu



2. POOPERAČNÍ REHABILITACE BĚHEM HOSPITALIZACE

- **Manuální terapie** (ošetření jizvy, měkkých tkání)



2. POOPERAČNÍ REHABILITACE BĚHEM HOSPITALIZACE

LTV s dopomocí

- Abdukce kyčle



Flexe kolene



2. POOPERAČNÍ REHABILITACE BĚHEM HOSPITALIZACE

Aktivní LTV (protahovací cvičení)

Hamstringy



M. rectus femoris



2. POOPERAČNÍ REHABILITACE BĚHEM HOSPITALIZACE

Aktivní LTV (posilovací cvičení)

Extenze kolene

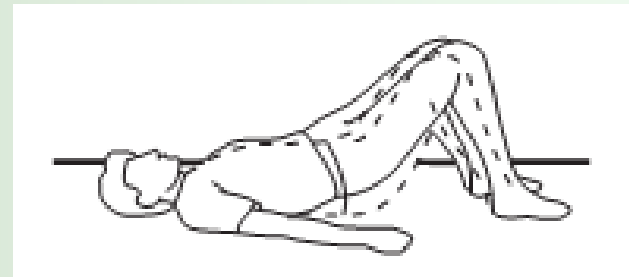
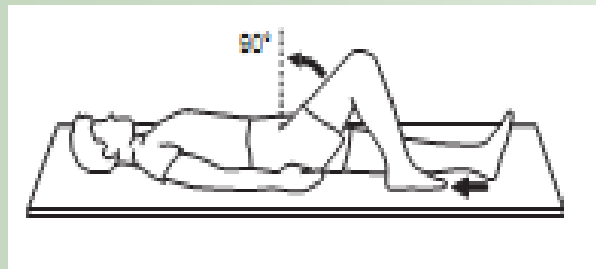
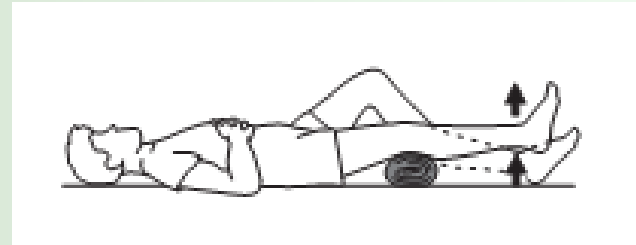
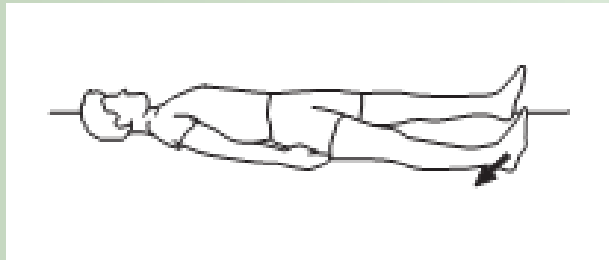
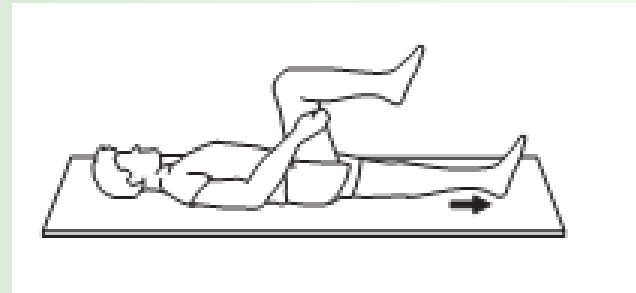
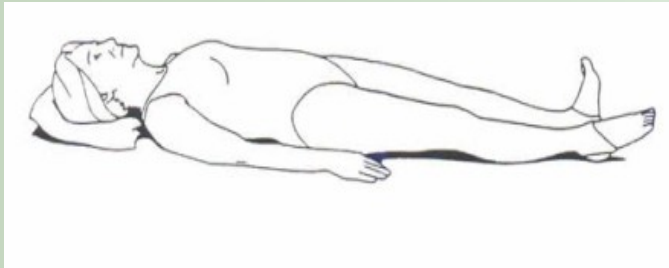


Addukce kyčle



2. POOPERAČNÍ REHABILITACE BĚHEM HOSPITALIZACE

Příklady cviků po TEP



2. POOPERAČNÍ REHABILITACE BĚHEM HOSPITALIZACE

- **Nácvik koordinace pohybu**

TEP kyčle



TEP kolene



2. POOPERAČNÍ REHABILITACE BĚHEM HOSPITALIZACE

- Prvky senzomotoriky (odlehčení DK!)



2. POOPERAČNÍ REHABILITACE BĚHEM HOSPITALIZACE

- Nácvik chůze s odlehčením operované DK a využitím lokomočních pomůcek (+ nácvik chůze po schodech)



3. REHABILITAČNÍ PROGRAM PO PROPUŠTĚNÍ Z NEMOCNICE



- pacient je propuštěn do domácího ošetřování ve stabilizovaném stavu s dostatečným rozsahem pohybu operovaného kloubu, vybaven potřebnými pomůckami
- pacient je poučen o důležitosti pravidelného domácího cvičení
- v domácím prostředí (nejméně na 3 měsíce po operaci) musí pacient upravit všechny své aktivity podle zásad po aloplastice a vyvarovat se nevhodných aktivit
- komplexní lázeňská léčba je indikována do 3 měsíců od operačního výkonu (lázně Klimkovice, Hodonín, Lázně Bohdaneč, Darkov...)
- podle ordinace operátora postupná zátěž operované končetiny (plná zátěž možná obvykle po 3-6 měsících)
- je důležité udržet si přiměřenou hmotnost, nepřetěžovat nosné klouby

Fyzikální terapie



- **Termoterapie** (aplikace chladu = kryoterapie)
- **Hydroterapie** (při zhojené jizvě, vířivka, hydrokinezioterapie)
- **Fototerapie** (laser, biolampa – podpora hojení jizvy)
- **Elektroterapie** (Cave: kov!, výjimka Bassetovy proudy, magnetoterapie)
- **Mechanoterapie** (měkké techniky na jizvu a okolí, motorová dlaha, polohování)



Příklad režimových opatření u pacientů po implantaci aloplastiky

Doporučení platná alespoň 3 měsíce po operaci:

- Spát na pevném a rovném lůžku.
- Střídat chůzi, sed a leh a nepřeceňovat své síly.
- Nesedat do hlubokých křesel, výšku pracovní židle si přizpůsobit.
- Cvičit několikrát denně.
- Používat pevnou obuv s pevnou patou a to i doma.
- Dodržovat lékařem doporučenou zátěž operované končetiny.
- Věnovat zvýšenou pozornost chůzi po schodech, především ze schodů
- Vzdálenost, kterou pacient zvládne ujít každý den zvolna zvyšovat.
- Neposkakovat.
- Předcházet pádům.
- Kontrolovat technický stav berlí.
- Dodržovat prevenci trombembolické nemoci



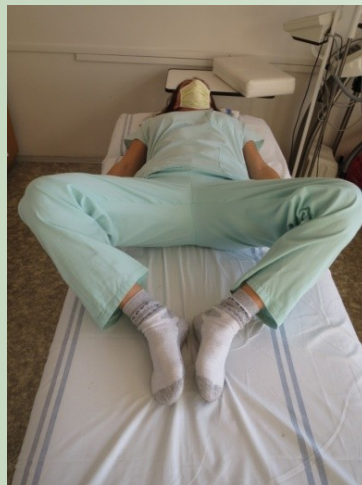
Příklad režimových opatření u pacientů po implantaci aloplastiky

Trvale platná doporučení:

- Preventivní užívání antibiotik při těžkých infekcích, operacích a invazivních vyšetřeních.
- Vyvarovat se nošení těžkých břemen.
- Netrénovat vytrvalostní chůzi, zbytečně nejezdit na rotopedu. V případě nutnosti delší chůze použít FB
- Pravidelně chodit na kontroly k ortopedovi. Při obtížích vyhledat lékaře.
- Pravidelně lehce cvičit. Udržovat či snížit tělesnou hmotnost.

Kontraindikované pohyby po TEP kyčelního kloubu

- Addukce (přes střední rovinu), rotace, flexe přes 90°, leh na operovaném boku



Edukace pacienta

- Určení míry zátěže operované DK pomocí nášlapné váhy



- Nácvik zvedání předmětů



Úprava domácího prostředí po TEP



Kompenzační pomůcky po TEP



1. Nástavec na toaletu
2. Sedačka na vanu
3. Nazouvač ponožek
4. Podavače
5. Dlouhá násada na mycí pomůcky



Lokomoční pomůcky po TEP



1. Francouzské berle
2. Nástavce na berle
3. Protiskluzový nástavec
4. Podpažní berle



Literatura



- **DUNGL, P. aj.** *Ortopedie*. Praha: Grada, 2005. 1273 s. ISBN 80-247- 0550-8
- **HALADOVÁ, E. a kol.** *Léčebná tělesná výchova – cvičení*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2004. 134 s. ISBN: 80-7013-384-8
- **HROMÁDKOVÁ, J. a kol.** *Fyzioterapie*. 1. vydání. Jinočany: H & H, 2002. 428 s, ISBN 80-860022-45-5.
- **KOLÁŘ, P. et al.** *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, 2009. 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1
- **MÜLLER, I.** *Bolestivé syndromy pohybového ústrojí v ordinaci praktického lékaře*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1995. 120 s. ISBN 80-7013-196-9
- **ROZKYDAL, Z., CHALOUPKA, R.** *Vyšetřovací metody v ortopedii*. Brno: Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, 2001. 66 s. ISBN: 80-210-2655-3
- **PREISSOVÁ P.** *Fyzioterapie po totální aloplastice kyčelního kloubu*. Studijní materiál pro kurz Euniverzita
- **PŘIKRYL P.** *Péče o pacienta po kloubní náhradě kyčle*. *Med. pro praxi*. 2009

Děkuji za pozornost 😊

