

Totálna endoprotéza bedrového kĺbu (kyčle)- TEP KYK

-jedná sa o nahradenie poškodených kĺbných plôch bedrového kĺbu, ktoré zahŕňa hlavicu femuru a acetabulum umelým implantátom (endoprotézou)

- Endoprotézy sa vyrábajú väčšinou z titánu, alebo zliatin kobaltu a chrómu. Medzi hlavicom a jamkou sa nachádza tzv. inlay z polyetylénu znižujúci trenie pri pohybe kovových komponentov. Tak ako každý materiál majú spomínané implantáty svoju životnosť a je potrebné ich približne po pätnástich rokoch vymeniť.

Indikácie operačného zákroku:

- pokročilá artróza spôsobujúca bolesti a obmedzenie hybnosti
- zlomenina krčku stehennej kosti u starších ľudí
- Porušenie funkcie kĺbu
- Ak je samotný bedrový kĺb zdrojom intenzívnej bolesti
- vrodená deformita, nádorové postihnutie danej oblasti, Perthesova choroba (avaskulárna kostná nekróza), revmatoidná artritída

Kontraindikácie:

- Interné ochorenie
- Prítomnosť infekcie v organizme

Typy implantátov:

Základné delenie implantátov je na náhradu cementovaných a necementovaných, podľa toho, či sa na ich upevnenie ku kosti používa kostný cement (polymetylmetakrylátu). Tzv. hybridná náhrada kombinuje predchádzajúce dva typy, pričom pomocou kostného cementu je upevnená iba hlavica femuru.

1. Cementovaná náhrada má hladký povrch a jej výhodou je možnosť plného zaťaženia po operácii. Prípadná výmena po opotrebení je však technicky náročná a pre operátora namáhavá. Nevýhodou je, že spojenia cementu a protézy pri veľmi vysokom zaťažení sa môžu unaviť. Z toho vyplýva, že cementované náhrady sú vhodné pre starších pacientov, ktorí profitujú zo skoršej rehabilitácie a nie je u nich očakávaná výmena endoprotézy, rovnako ako jej nadmerné zaťaženie.
2. Necementovaná náhrada je na povrchu drsná, čo stimuluje osifikáciu v okolí implantátu a dochádza tak postupne k jeho stabilnému ukotveniu. Nie je možné ju po operácii plne zaťažiť, ale pri dobrej kvalite a hustote kostí znáša vyššiu mechanickú záťaž. Neprítomnosť cementu umožňuje ľahšiu výmenu protézy. Je vhodná pre mladších a aktívnejších pacientov (väčšinou do 75) bez osteoporózy.

3. Další alternativou pro vybraných pacientů představuje metoda hip resurfacing, které konstrukce připomíná čípačku na hlavici femuru a snaží se co nejvíce přiblížit zdravému kloubu.



Pribeh:

Operační zákrok se vykonává v aseptickém prostředí, aby se zabránilo vzniku pooperační infekce. Trvá hodinu až hodinu a půl pod celkovou anestézií pacienta. Pacient se většinou operuje na boku. Po výměně části kostí za protézy je nutné skontrolovat jejich stabilitu, až potom je rana zašitá. Po operaci je pacient převezen na jednotku intenzivní starostlivosti, kde je tři dny a je monitorován. Přibližně od druhého dne po operaci se začne vykonávat rehabilitační cvičení pod dohledem fyzioterapeuta.

Komplikácie:

A) vzniknuté v průběhu operace:

- Poranění nervu
- Poranění cévy
- Zlomenina- např. femuru= řeší se osteosyntézou

B) pooperačné:

- Krvácání
- Luxace endoprotézy- vykonává se pokus o nápravu v celkové anestézii
- Infekce
- Tromboembolická nemoc

Co si vyšetřujeme u TEP kyčle:

ANAMNÉZA:

- **kdy začaly problémy s kyčelním kloubem** - bolest v klidu (má nějakou úlevovou polohu?), při pohybu (jaký druh pohybu?), problémy s „rozejitím“ (nastartování pohybu)
- **opotřebení kloubních ploch** aktivitou/věkem – zaměstnání (druh zaměstnání – sedavé, nosil těžká břemena), sporty = jak často se aktivně hýbe (může být i procházka nebo práce na zahradě)
- **výskyt stejných problémů v rodině** (může mít genetické predispozice)
- **předěšlé zkušenosti s TEP kloubů** – rekonvalescence, rehabilitace = jaký má předpoklad k dobrému hojení, může nám napovědět pravděpodobnost případných komplikací
- **uzpůsobení domova** – schody, sprcha/vana, pomoc od blízkých (řadíme do sociální anamnézy)
- **kontraindikace** – případné problémy s dalšími segmenty těla znemožňující terapii

VYŠETŘENÍ:

- **goniometrie** a **antropometrie** (jaký má rozsah, kde začíná bolest -omezení pohybu při ADL – při terapii po operaci se snažíme o co největší navrácení pohybu)
- **pohybové stereotypy**, hybnost (jak chodí, sedí – špatný stereotyp vede k většímu opotřebení kloubu, po operaci vedeme k efektivnímu stereotypu např. posílením oslabených svalů)
- orientační **svalová síla** (ja pacient sám schopen vykonat pohyb?, po operaci snížená svalová síla)
- vyšetření **tonu, trofiky, konzistence, kontraktur** (je pacient spastický nebo hypotonický, svalová symetrie – dominantní končetina/kvůli velkému omezení atrofie)
- přítomnost **otoku** – průběžné sledování (může značit zánět)
- vyšetření **jizvy** – stehy, typ jizvy, posunlivost, bolestivost, okolí jizvy, proces hojení (důležité poučení pacienta o správné péči o jizvu), pokud má na těle jiné jizvy – zkontrolujeme jak se zhojily (někdo je náchylnější ke keloidním jizvám), jizva v oblasti kloubu může stažením omezit pohyblivost!
- **čítí** – primárně DKK (porovnat obě končetiny) – porucha může nastat při útlaku nebo porušení nervu při operaci (vede k omezení pohybu – zaměření při rehabilitaci)

Schéma rehabilitačního postupu

Rozděluje se na jednotlivé dny, každý den se většinou cvičení zopakuje a přidává se postupně zátěž a další cviky.

- 0. den – V den operace pacient pouze polohuje na zádech s abdukčním klínem mezi DKK. Provádíme dechová cvičení, aktivní cvičení zdravé DK a na operované DK cvičíme aktivně prsty a hlezenní kloub.
- 1. den – Začínáme s aktivním cvičením – cvičíme prsty na nohou, cévní gymnastiku (přítahování a propínání špiček, kroužky v kotnicích), izometrie femorálního a gluteálního svalstva, flexe DKK - operovaná sunutím paty po podložce pouze do 30°. Posilování břišních svalů. Sed na lůžku do polosedu do 45° s oporou o flektované HKK, cvičení krční páteře. S oporou o pokrčenou zdravou DK zvedat pánev. Cvičení opakujeme několikrát denně, podle ordinace lékaře polohujeme na zdravém boku s abdukčním polštářem mezi flektovanými kolena. Nutné je dbát na správné postavení operované DK – pacient nevytáčí špičku zevně.
- 2. den – Opakujeme cvičení z předchozího dne, přidáme nácvik sedu z lůžka-vždy na stranu zdravé končetiny. Kolena musí být při sedu vždy níž než kyčle tak, aby flexe v kyčli byla max. 45 – 60°. Pacient se rukama opírá za zády. Cévní gymnastika, extenze v kolenou, dechová gymnastika, cvičení krční páteře. Pokud vše probíhá bez problémů, můžeme pacienta vertikalizovat. Polohujeme na zdravém boku.
- 3. den – Cvičení je stejné jako druhý den, flexi v operované kyčli zvětšujeme do 60°. Provádíme nácvik chůze o podpažních berličích. Klademe důraz na správný stereotyp chůze. Podpažní berle musí mít správnou výšku. Přidáme nácvik ADL – sebeobsluha na lůžku i mimo něj, chůze na WC, sed na židli u stolu, osobní hygiena. Polohujeme na zdravém boku. Pacient si cvičí přes den sám.
- 4. den – Zvětšujeme flexi v kyčli do 90°, po domluvě s ošetřujícím lékařem přidáme nácvik abdukce operovanou DK sunutím paty po posteli s dopomocí - nezvedat patu od podložky. Přidáváme cviky s pokrčenými kolena – špičky, vykopávání kolen, izometrie, posilování břišních svalů, zdravá noha může simulovat jízdu na kole.
- 5. den – až do vytažení stehů opakujeme cvičení z předchozích dnů. Pacient už by měl samostatně zvládnout úkony sebeobsluhy na lůžku i mimo něj (sed na zvýšené židli, chůze na WC, do koupelny, osobní hygiena, atd.)

- Péči o jizvu začínáme po odstranění sterilního krytí, vyndání stehů a odloučení strupů. Do té doby s jizvou nemanipulujeme ani nestrháváme strupy. Jizva nesmí být zarudlá, horká, hnisavá a nesmí krváčet. Jizvu sprchujeme středním proudem vlažné vody, avšak v prvních týdnech bez mýdla, pouze oplachovat vodou, po koupeli jemně osušit. Mechanickou terapií zajišťujeme její dobrou protažlivost a posunlivost. Uplatňujeme C/S hmaty nebo tlakovou masáž. Možno aplikovat neparfémové krémy. Jizvu nevystavujte přímému slunečnímu záření minimálně 6 měsíců.

Vertikalizace a lokomoce po TEP kyčle

- TEP kyčle vede k úlevě od bolesti, funkčnímu zotavení a podstatnému zlepšení kvality života
- mění se mechanické i senzorycké podmínky kloubu, tyto podmínky vedou ke kompenzačním mechanismům ostatních segmentů DKK, i vzdálenějších oblastí
- je narušen stereotyp chůze (zkrátí se doba stojné fáze na nemocné DK) – P nastupuje na operaci s již narušeným stereotypem chůze
- rehabilitaci zahájit již před operací (poté snížená doba hospitalizace)
- pooperační rehabilitace se zaměřuje především na obnovu chůze
- ze začátku cvičit kratší dobu vícekrát denně (kvůli možnosti vzniku závratě či mdloby)
- postupně zátěž zvyšujeme

Vertikalizace

- v prvních dnech rehabilitace na lůžku
- pokračuje přes nacvičení sedu se svěřenými bércei, otáčením na zdravý bok, a na břicho
- přesun pacienta z lehu na zádech přes mezipozice do stoje
- vertikalizační řada: lež -> polosed -> sed s extendovanými bércei -> sed se spuštěnými bércei -> stoj
- tlak, frekvence (kontrola před, během i po)
- bandáž DKK
- klín mezi kolena (ne hyperaddukce přes střední čáru)
- vždy přes zdravý bok

Nácvik stoje

- začíná v lůžku, mostění (posturální reakce)
- spontánní postavení, postavení na berle, chodítka, postavení za pomoci fyzioterapeuta, postavení na sklopném stole (paréza)

Stoj

- přenášení váhy, podřepy, úkroky, kročný mechanismus, balanční cviky, cviky se zapojením HKK
- sledujeme celkový stav pacienta, stabilitu trupu, balanční schopnost

Chůze, lokomoce

- nácvik chůze po rovině, následně po schodech a nerovném terénu
- simulace nášlapu – nejprve zatěžuje končetinu pouze její hmotností
- vhodný nácvik trojdobé chůze s PB (berle před sebe, přenesení váhy a tím nezatíží operovanou DK)
- po 6. týdnu lze končetinu zatížit polovinou hmotnosti člověka (dle klinických kontrol)
- dbát na vytvoření správného stereotypu chůze již s pomůckami
- nácvik chůze je nejvíce efektivní 6 měsíců po operaci, ale zlepšení parametrů může být dosaženo až rok po operaci

Reedukace chůze

- délka kroku, symetrie, šíře opěrné báze, úhel vychýlení špičky nohy
- kročný mechanismus – trojflexe DKK, odvíjení plosky nohy
- synkinéza HKK, kontrarotace trupu

- rychlost chůze, dýchání
- lokomoce s pomůckami (PB, FB, chodítko)v

Chůze o berlích

- po rovině: berle -> operovaná DK -> zdravá DK
- do schodů: zdravá -> operovaná -> berle
- ze schodů: berle -> operovaná -> zdravá

Aktivní kinezioterapie

v leže na zádech

1. cévní gymnastika, dechová gymnastika
 - příprava organismu na zátěž
 - snížení otoku
2. flexe KYK
 - válec pod nohy, sunout nohy do flexe
 - ROM
3. flexe KYK s míčkem
 - míček pod plochu nohy
 - sunout s pomocí míčku
 - stabilita v kloubech DK, ROM
4. flexe KYK s terabandem
 - teraband za nohu, trénování flexe s dopomocí
 - ROM, protažení hamstringů, posílení quadriceps femoris
5. mostění
 - válec pod kolena, mostění a výdrž
 - posílení mm. glueti
6. abdukce KYK
 - využití terabandu pro dopomoc
 - ROM, posílení abduktorů KYK
7. posílení core s válcem
 - válec pod kolena zvedání dohrou v trojflexi
 - posílení transversus abdominis
8. DNS
 - 3. měsíc
 - správná poloha, popř. pokládání noh k podložce postupně
 - posílení core, posílení m. obliquus abdominis
9. správný stereotyp dýchání
 - kontrola dechové vlny
 - rozvoj hrudníku třemi směry

v sedě

1. extenze v KOK
 - posílení m. quadriceps femoris
2. využití masážní podložky
 - tlak střídavě nohama
 - podpora propriocepce, posílení m. quadriceps femoris