

Totální endoprotéza kolenního kloubu

Totální endoprotéza kolenního kloubu, zvaná též *artroplastika* či *aloplastika*, je operace, při které je **nahrazen celý kloub či jeho část** cizím materiálem. Cílem totální endoprotézy kolenního kloubu je obnovit anatomickou osu dolní končetiny, zajistit stabilitu kloubu, zlepšit funkci končetiny a především odstranit bolest.

Jedná se o jednu z nejčastějších a nejefektivnějších operací, které jsou u nás prováděny. Do praxe byla uvedena v 80. letech po úspěšném rozvoji totálních endoprotéz kyčelního kloubu. Pacienti trpící bolestí, která jim znepříjemňuje až znemožňuje pohyb, po operaci většinou pociťují výraznou úlevu a navrací se zpět do aktivního života.

Vývoj

Totální endoprotéza kolenního kloubu procházela dlouholetým vývojem. První byla zkonstruována závěsová endoprotéza, která nerespektovala fyziologický pohyb v koleni, a proto se brzy uvolňovala. Vytvářely se také endoprotézy, které nahrazovaly jen část kloubu, např. unikompartmentální endoprotéza nahrazující mediální, nebo laterální část kolenního kloubu. V USA byly vyvinuty mobilní implantáty, které snižovaly stresové síly působící na implantát v místě kontaktu s kostí a tím zaručovaly delší životnost endoprotézy.

Většina dnešních endoprotéz je založena na stavebnicovém systému – používají se kovové femorální komponenty a tibiální polyetylenové vložky zasazené do kovové kotvící tibiální části. Používají se také keramické femorální komponenty, které snižují opotřebování polyetylenu. Životnost endoprotézy je individuální, většinou ale přesahuje 10 let. Neustále se hledají nové materiály, které by životnost ještě prodloužily.

Kovové implantáty mohou být **cementované** či **necementované** se speciálními povrchy. Součástí většiny implantátů je **i náhrada pro česku**. V České republice byla vyvinuta totální endoprotéza prof. Rybkou a doc. Vavříkem ve spolupráci s firmou Walter-Motorlet, prvně implantována byla roku 1984.

Operace

Indikace

Indikací k totální endoprotéze jsou situace, kdy je **významně porušena funkce kloubu**, nebo je kloub zdrojem **nezvladatelných bolestí**. K těmto stavům může docházet u gonartróz, revmatoidní artritidy, poúrazové artrózy, systémových poruch pohybového systému a poúrazových stavů (např. nitrokloubní zlomeniny).

Lékař doporučuje endoprotézu po vyčerpání konzervativní terapie, které zahrnuje farmakoterapii, rehabilitaci, úpravu životosprávy, fyzikální terapii a balneoterapii.

Kontraindikace

Hlavní kontraindikací aloplastiky, kromě **obecných interních kontraindikací** (pokročilá ateroskleróza tepen CNS, ischemická choroba dolních končetin, závažné kardiopulmonální onemocnění), je **přítomnost jakékoli infekce** v organismu. Infekt vede k uvolnění implantátu od kosti a tím k jeho selhání. Pokud dojde k infekci totální endoprotézy, využívá se *dvoudobá reimplantace* za použití cementovaného spaceru. Spacer slouží převážně k uvolňování antibiotik, dále také k prevenci nadměrné kontrakce měkkých tkání a dovoluje částečnou zátěž.

Komplikace

Po operaci mohou vznikat různé komplikace, dělíme je na **celkové** a **místní**. Mezi místní komplikace patří zlomeniny, infekce, nestabilitu kolena, nestabilitu česky, poranění popliteálních cév a rupturu šlachy m. quadriceps femoris a lig. patellae. Z celkových komplikací může dojít k flebotrombóze, tromboembolické nemoci a cévní mozkové příhodě.

Rehabilitace

Rehabilitace pacientů po totální endoprotéze kolenního kloubu se snaží co nejrychleji a nejdokonaleji obnovit porušené funkce kloubu, minimalizovat zdravotní důsledky a navrátit tak pacienta pokud možno zpět do aktivního života.

Předoperační rehabilitace

Před operací probíhá příprava pacienta jak po fyzické, tak i po psychické stránce. Pacient je informován o možných komplikacích, které mohou po operaci nastat. Dále je seznámen jednak se cviky na operovanou dolní končetinu, tak i se cviky na horní končetiny, které bude potřebovat posílit pro chůzi o berlích. Následuje nácvik správné chůze o



RTG boční snímek totální endoprotézy kolenního kloubu

berlích bez zatížení operované končetiny. Z organizačních důvodů se předoperační rehabilitace ne vždy uskutečňuje.

Pooperační rehabilitace během hospitalizace

Totální endoprotéza patří mezi operace s **vysokým rizikem tromboembolických nemocí**. Proto se ihned po operaci začíná s mobilizací a polohováním končetiny do flexe a extenze. Provádí se také dechová gymnastika a kondiční cvičení neoperovaných končetin.

Cílená **fyzioterapie** je zaměřena na **zvyšování rozsahu pohybu** v kolenním kloubu. Aktivní cvičení flexe a extenze je střídáno užíváním motodlahy. Cílem rehabilitace je dosáhnout maximální extenze a minimálně 90° flexe. Důraz je také kladen na izometrické posilování m. quadriceps femoris, hlavně m. vastus medialis, který bývá po operaci oslaben. Příčinou je pravděpodobně větší zátěž svalu posturálním tonickým držením.

Druhý den po operaci bývá pacient obvykle vertikalizován. Postupně se nacvičuje stoj a chůze s opěrnými pomůckami (většinou francouzské hole). Velký důraz je kladen na správný pohybový stereotyp. Po zvládnutí chůze po rovném terénu se zhruba 5.-10. den po operaci začíná trénovat chůze do schodů a po nerovném terénu. Pacient se dále učí samostatnosti a soběstačnosti s berlemi.

Zhruba po dvou týdnech jsou vyndány stehy. Pacient by měl být schopný maximální extenze, minimálně 90° flexe a samostatné chůze. Pacient se může otáčet na břicho a bývá propuštěn domů.

Rehabilitační program po ukončení hospitalizace

Cílem rehabilitačního posthospitalizačního programu je dosažení optimálního funkčního stavu a prevence pozdějších komplikací. Soustředí se především na posílení oslabeného pohybového aparátu a na správné držení těla. Optimální stav nastává většinou **tři až šest měsíců po operaci**.

Důležité je pacientům vybrat a doporučit vhodné pohybové aktivity, jako lehkou turistiku s použitím holí, lehkou cyklistiku, plavání kromě prsou. Pacienti by se měli vyvarovat poskoků, dřepů, kleku a dlouhého stání.

Pacienti dochází pravidelně na klinické a rentgenologické kontroly, hlavní rentgenologická kontrola se plánuje tři měsíce po operaci.



RTG předozační snímek totální endoprotézy kolenního kloubu

Odkazy

Související články

- Osteoartróza kolenního kloubu

Externí odkazy

- Náhrada kolenního kloubu (anglická Wikipedie) (https://en.wikipedia.org/wiki/Knee_replacement)

Použitá literatura

- BOUZKOVÁ, K. *Léčebně-rehabilitační plán a postup po totální endoprotéze kolenního kloubu*. Brno : Masarykova Univerzita, Lékařská fakulta, 2009,
- KOUDELA, Karel, et al. *Ortopedie*. 1. vydání. Praha : Karolinum, 2004. ISBN 80-246-0654-2.
- SOSNA, Antonín. *Základy ortopedie*. 1. vydání. V Praze : Triton, 2001. ISBN 80-7254-202-8.
- VÉLE, František. *Kineziologie pro klinickou praxi*. 1. vydání. Praha : Grada, 1997. ISBN 80-7169-256-5.
- KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vydání. Praha : Galén, 2012. ISBN 9788072626571.
- HAJNÝ, P. *Totální náhrada kolenního kloubu : Doporučené postupy pro praktické lékaře* [online]. ČLS JEP, ©2002. [cit. 1.5.2013]. <<http://www.cls.cz/dokumenty2/os/t213.rtf>>.

- JAHODA, D. *Řešení infekce náhrady kolenního kloubu u pacientů s revmatoidní artritidou* [online]. ČLS JEPČeská revmatologie, ©2000. [cit. 1.5.2013]. <https://www.prolekare.cz/ceska-revmatologie-clanek/reseni-infekce-nahrady-kolenniho-kloubuu-pacientu-s-revmatoidni-artritidou-26264?confirm_rules=1>.