



**DR. ROSE**  
MAGÁNKÓRHÁZ

STÍLUS. EGÉSZSÉG.



ORTOPÉDIAI MŰTÉTEK:  
TÉRDPROTÉZIS  
BEÜLTETÉS



## A MŰTÉT CÉLJA ÉS AZ ELVÁRHATÓ EREDMÉNY

A térdízület kopásos elváltozásainak egy része korábbi fejlődési rendellenesség (térdízületi tengelyeltérés, torsiós deformitások), gyerek- és fiatalkori növekedési problémák, körülírt keringészavarok, gyulladással járó betegségek, csontsérülésből fakadó ízfelszíndestrukciónak, ill. szalagszakadások okozta instabilitások és meniscus sérülések miatt jön létre, más esetekben beazonosítható hajlamosító tényező nélkül is kialakulhat a térdízület elhasználódása. Utóbbi eseteket hívja a szakirodalom elsődleges térdkopásnak.

Mindkét kórok esetén fokozatos térdfájdalom alakul ki, duzzanat, ízületi folyadékgyülem alakulhat ki, az ízület bizonytalanná válhat, időnként akadás-, kattanásszerű érzés léphet fel. Kezdetben a lépcsőn járás válik nehezítetté, először lefelé, majd felfelé is. A kezdeti terheléssel kapcsolatos panaszok, idővel nyugalmi fájdalommal alakulhatnak, sőt jelentős éjszakai fájdalmak is felléphetnek. A mozgásterjedelem fokozatosan beszűkül, először többnyire a teljes kinyújtás veszik el, majd a hajlítás válik korlátozottá, súlyosabb esetekben sántítás is kialakulhat. Esetenként a beteg végtaghossz differenciát is észlelhet az egyik térd nyújtáshiánya miatt. Mindezek fokozatosan korlátozzák a járást, kezdetben csak lépcsőn, emelkedőn, később vízszintes terepen is csökken a járóképesség. A kezdeti kezelési lehetőségek a mozgás, úszás, gyógytorna, ill. különböző porctámogató gyógyszeres kezelések kombinációjából állhatnak. A későbbiek során gyulladáscsökkentő, fájdalomcsillapító, lazító gyógyszerek mellett, fiziko- és balneoterápiás lehetőségek enyhíthetik a panaszokat. Amennyiben az említett kezelési lehetőségek kimerülnek, vagy nem biztosítják az elvárt életminőséget és fizikai teljesítőképességet, műtéti kezelés jöhet szóba. A betegség korai stádiumában ízületi tükrözés útján végzett, vagy minimál invazív lehetőségek is szóba jöhetnek.

A porc felszínképzés, -pótlás, tengelykorrekciók stabilizáló műtétek, artroszkópos felszínkezelések jól meghatározott indikációval végezhető biomechanikai rekonstrukciós lehetőségek, melyek közös jellemzője, hogy korai stádiumban – még csak az ízület egy részében kialakult felszínkárosodás esetén – nyújthatnak jó eredményt. Amennyiben a kopásos jelenségek kiterjedtek, előrehaladottak endoprotetikai megoldás, térdprotézis beültetés segíthet a panaszokon. Ennek célja a fájdalom megszüntetése vagy csökkentése, a beszűkült mozgásterjedelem lehetőség szerinti növelése, a stabilitási viszonyok helyreállítása, a terhelhetőség javítása.

## MŰTÉTTÍPUSOK, TECHNIKAI KÉRDÉSEK

A térdprotézis beültetés célja és lényege a károsodott ízfelszín cseréje. Ez a combcsonti és a sípcsont térdízületi felszíneinek cseréjével valósul meg (igen ritka esetben előfordulhat az ízület belső, vagy külső ízfelszínborítékának cseréje, az ún. unicondylaris vagy szánkó protézis beültetése). Az esetek nagyobb részében a térdkalács ízfelszínét is pótoljuk. A műtét során a megfelelően előkészített befogadó felszínekbe mindkét oldalon fém implantátumokat ültetünk be, amik közé ultrakemény polietilén anyagú betét kerül a megfelelő, könnyed csúszás biztosítására. Az implantátumokat a csontba antibiotikum tartalmú csontcementtel rögzítjük. Ez a széles körben alkalmazott fixációs megoldás, de kórházunkban lehetőség van ún. cement nélküli térdprotézis beültetésre is. Ennek hosszú távú előnyei vannak, de ennek a feltétele a megfelelő csontminőség. Kórházunkban lehetőség szerint ezt a beültetési formát választjuk, amely véglegesen a műtét során, a csontminőség és a térdkalács állapotának függvényében dőlhet el. A többi esetben csontcementtel biztosítjuk a megfelelő rögzülést. Fémérzékeny betegek esetében kórházunkban lehetőség van titán

bevonatú implantátumok beültetésére is. A gyors rehabilitáció és a kedvezőbb hosszú távú eredmények érdekében ma már alapvető elvárás a minimál invazív műtétechnikai megoldás. Ennek során a lágyrészek mind teljesebb körű kímélete érdekében kerüljük az izmok és inak leválasztását. Ez és az implantátumok megfelelő kezdeti stabilitása biztosítja, hogy betegeink a műtét másnapján teljes testsúllyal terhelhetik az operált végtagjukat. Amennyiben műtetre kerüléskor betegünk jelentősebb instabilitást okozó szalagkárosodással vagy anyaghiánnyal rendelkezik, akkor speciális implantátumaink állnak rendelkezésre az anyaghiány és az instabilitás megoldására (ún. hátsó stabilizált, condylus vezetett, ill. augmentált revíziós implantátumok). Rendszerint ezek a lehetőségek is biztosítják az azonnali teljes testsúllyal történő járását.

## MŰTÉT KÖRÜLI IDŐSZAK

A műtéti javaslat a kórelőzmény ismeretében, ambuláns fizikai vizsgálat, natív terhelt röntgenfelvételek, ill. szükség szerint más képalkotó vizsgálatok (CT, MR, csont szcintigráfias vizsgálat), esetleg egyéb kiegészítő vizsgálatok alapján történik. Ennek során tervezésre kerül az implantátum típusa, a behatolás módja és a műtét néhány fontos technikai részlete. A javaslat megtételekor ismertetésre kerülnek az utókezelés főbb elemei, a rehabilitáció üteme és a konzultáció során megválaszolóásra kerülnek a műtéttel kapcsolatos kérdések. Ezt követően a beteg írásbeli műtéti ajánlatot kap, mellyel egyidejűleg a műtéttel kapcsolatos kórházi tartózkodás további részletei is ismertetésre kerülnek. Itt kerülnek megszervezésre a szükséges műtét előtti vizsgálatok, és az ezt követő altagorvosi konzultáció. A műtéti ajánlat elfogadá-





sa esetén kerül meghatározásra a műtét tervezett időpontja. Az altatóorvosi konzultáció során döntés születik a tervezett érzéstelenítési módszerről. A térdprotetikai beavatkozások regionális gerincérzéstelenítésben, vagy altatásban történhetnek. Az érzéstelenítés típusának megválasztása, és a műtét előtt szükséges esetleges gyógyszerek meghatározása/módosítása (pl. vérhígító gyógyszerek átállítása) a beteg egészségügyi állapota, és előzetes vizsgálatai alapján az altatóorvossal történő megbeszélés során történik. A műtét megfelelő előkészítés után a betegfelvétel napján történik. A beavatkozás előtt, alatt és után a leggyakoribb szövődmény lehetőségei elleni gyógyszeres profilaxist és fizikális megelőző intézkedéseket alkalmazunk – ilyenek a fertőzési esélyt csökkentő antibiotikum profilaxis, valamint vérrögösödés elleni profilaktikus kezelés (vérhígító, gumiharisnya). Ugyancsak a műtőben kezdődik meg, majd az osztályon folytatódik a megfelelő fájdalomcsillapító és gyulladáscsökkentő kezelés. Mind a fájdalomcsillapítás, mind pedig minden más ápolási és kényelmi kérdés vonatkozásában az ápolószemélyzet a nővérhívón keresztül folyamatosan elérhető. A műtét során a műtét utáni vérzés eltávolításához szívódrain behelyezésére lehet szükség, amelyet a műtétet követő napon távolítunk el. A műtét során behelyezett vizeletkatéter eltávolítása ugyancsak másnap történik. A műtétet követő napon a gyógytornász segítségével kezdődik meg a mobilizálás. Bár a térdprotézis műtétek esetében az operált végtagra azonnal teljes testsúllyal ráléphet az operált beteg, a gyógytornász a kezdeti időszakban járást segítő segédeszközt biztosít a járásbiztonság elősegítésére. Ennek típusát – a beteg fizikai paramétereit is figyelembe véve – együtt határozzák meg (könyökmankó, hónaljmankó, járókeret). A kórházi tartózkodás három napja alatt a biztonságos járás és lépcsőzés megtanítása mellett a gyógytornász az osztályos gyógytorna során

megtanítja a kezdetben szükséges otthoni gyakorlatokat. Az esetek egy részében a duzzanat csökkentése és a jobb hajlító funkció elérése érdekében, fájdalomtalan passzív mozgatót biztosító térdmozgató gépet is felhelyez napi 30–120 percre a gyógytornász. Betegeink lakásban járóképes és lépcsőzésre alkalmas állapotban hagyják el a műtét utáni harmadik napon a kórházat. A hazautazás történhet személyautóban, amelyben lehetőség van enyhén hajlított térd helyzetű ülésre. Az első két hétben a térdízület tartós 90 fok feletti hajlítása feszülést, duzzanatfokozódást és sebgyógyulási nehézségeket okozhat. Az elbocsájtáskor biztosítjuk a recepteket a szükséges gyógyszerekhez (vérhígító, gyulladáscsökkentő, fájdalomcsillapító, gyomorvédő, stb.), és a zárójelentés javaslatot tartalmaz házi betegápolás keretében végzett gyógytornára. A háromnapos kórházi tartózkodást követően operált betegeink rendszerint olyan fizikai állapotban távoznak, hogy képesek az önellátásra, és nem szorulnak folyamatos otthoni felügyeletre. Bevásárláshoz, lakáson kívüli ügyintézéshez néhány hétig még segítő családtag, vagy ismerős támogatása szükséges.

## LÁBADOZÁS, UTÓKEZELÉS, ÉLET A PROTÉZISSSEL

Az otthoni időszakban rendszerint nem szükséges a kórházban felhelyezett kötés cseréje. A sebet varratszedésig nem érheti víz. A kötést megrongálódás, vagy átvérzés esetén száraz fedőkötéssel lehet cserélni. Az esetek többségében nincs szükség speciális gyógytornára az első hetekben, elegendő a kórházban megtanult gyakorlatok megbeszélés szerinti otthoni ismétlése. A betegek egy részénél hamar kialakul egy olyan járásbiztonság, ami a lakásban a járást segítő segédeszköz elhagyá-



sát is lehetővé teszi. Az első kontrollvizsgálat 10–14 napos kor körül esedékes, a varrat-, ill. kapocsszedés is ekkor történik. Az ekkor felhelyezett kötés már 1–2 napon belül eltávolítható, a zuhanyozás sebvédelem nélkül folytatható. A gyulladáscsökkentőt, és a tablettás vagy injekciós trombólis profilaxist a hazabocsájtáskor elrendelt ideig kell folytatni. Betegeink zöme az első kontroll idején rendszerint már a lakáson kívüli rövidebb-hosszabb sétákat tud folytatni. Az autózvezetés megkezdése négyhetes kor előtt nem tanácsos. A második kontrollvizsgálat 4–6 hetes kor körül esedékes. Ennél az alkalomnál röntgenfelvételen ellenőrizzük az implantátum megfelelő pozícióját és rögzülését, ill. a mozgásterjedelem, járáskészség és izomerő megítélése után meghatározzuk, hogy szükség van-e kórházunkban vagy máshol kiegészítő gyógytornára. Betegeink nagyobb része ilyenkor már kielégítő funkcióval rendelkezik, és nem igényel szervezett gyógytornát, a megtanult gyakorlatok végzése, ill. a házi betegápolás keretében végzett gyógytorna elegendő egy jó mindennapi fizikai aktivitás eléréséhez. Ebben az időszakban rendszerint már teljes és jó erejű a nyújtás, 90 fok feletti a hajlítás és megkezdődött a combizomzat visszaerősödése is. A továbbiakban a hajlítógyakorlatokon, combizomerősítésen van a hangsúly, ezért a gyógytorna mellett a szobakerékpározást, tornatermi edzőgépeken történő combizomerősítést ajánljuk. A harmadik kontrollvizsgálat 2 és 3 hónapos kor között történik. Erre az időszakra várjuk el, hogy a hétköznapi aktivitás a kívánt szinten működjön, és protézisbeültetett betegeink a jelentősebb igénybevételt jelentő sporttevékenységeket is megkezdhessék. Amennyiben ebben az időszakban a kialakult funkció megfelelő, a protézisbeültetett ízület kellemes komfortját és teljesítőképességét elértük, újabb ellenőrzés csak a műtétet követő első év végén szükséges. Ekkor ismét röntgenvizsgálattal ellenőrizzük az implantátumokat és az operált ízület funkcióját.

Panaszmentesség esetében is, kétévenként tartjuk szükségesnek az operált térd röntgenvizsgálatát a továbbiakban. A térdízületi protézis beültetés eredménye számos tényezőtől függ, melyek közül a beteg általános mozgásszervi állapota, egyéb ízületi funkcióinak behatároltsága, korábbi fizikai aktivitás szintje jelentős szereppel bír az elért eredmény vonatkozásában. A sportaktivitások közül az úszás, kerékpározás, túrázás, tornatermi erőgépeken végzett edzés kifejezetten ajánlható, de megfelelő fizikai állapot esetén futás, tenisz, sífutás, ill. hasonló sporttevékenységek sem tilosak, viszont ugrásokkal és ütközésekkel járó, ún. kontaktsportok kerülését javasoljuk. Szauna és wellness használat három hónapos kor után már megengedett, de a testhőmérsékletnél melegebb vizekben tartózkodás idejét célszerű 10–15 percen limitálni.

## GYAKORI KÉRDÉSEK A TÉRDPROTÉZISSEL KAPCSOLATBAN

### TILTOTT MOZDULATOK, VÉGTAG POZICIONÁLÁS

Kifejezetten tiltott mozdulatok nincsenek, de a sebgyógyulás időszakában a tartós 90 fok feletti hajlítás nehezíti a sebgyógyulást, fokozott lábszár duzzanatot okozhat. Az első hetekben a mozgás, járás segíti a végtag keringését, azonban passzív helyzetben, tartós üléskor javasoljuk a végtag felpolcolását a térd duzzanatának és a perifériás ödéma elkerülésének céljából.





## OTTHONI GYÓGYTORNA

A rehabilitáció során szükséges minden gyógyászati segédeszközt biztosítani kórházunkban, amelyek betegeink otthonába távozásakor szükségesek lehetnek. Ilyenek a vérrögösödéstől védő elasztikus harisnyák, a járást segítő segédeszközök (könyök-mankó, hónaljmankó vagy járókeret, támbot), WC-magasító. A gyógytornásszal, kezelőorvossal történő konzultáció alapján a műtétet követő két-három hétben, a térdfunkció gyorsabb visszanyerése érdekében, hasznos lehet passzív térdmozgató készülék bérlése az otthoni gyógytorna kiegészítésére. Ezzel kapcsolatban érdemes hangsúlyozni, hogy ez nem helyettesíti, csak kiegészítheti az aktív tornát. A térdízület végleges funkcióját döntően a gyógytorna, az aktív nyújtó-hajlító gyakorlatok és az izomerősítés fogja meghatározni.

## MR VIZSGÁLAT

Az orvosi fémek általában MR-kompatibilisek, ezért hosszú távon térdprotézis beültetés után is végezhető MR-vizsgálat. Mivel az orvosi fémek a mágneses térben minimálisan melegedhetnek, a műtét utáni első hat hétben, a korai műtét utáni időszakban nem ajánljuk az MR-vizsgálatot, de ezt követően végezhető.

## AZ IMPLANTÁTUM VISELKEDÉSE REPÜLŐTÉRI VAGY MÁS FÉMDETEKTOROS KAPUNÁL

Az implantátumot kimutathatja a fémdetektor. Sem a kórházi zárójelentés, sem bármilyen más igazolás nem mentesít a kézi fémdetektorral való átvizsgálás alól,

mert ezeknek az ellenőrző pontoknak alapvetően a fémből készült fegyverek kimutatása a célja, tehát az átvizsgálás erre irányul.

## TÉRDPROTÉZIS ÉS AUTÓVEZETÉS

Problémamentes beültetések követően, 4–6 hétnek el kell telnie a műtét után, mielőtt javasolnánk az autóvezetés megkezdését. Baloldali műtét és automata gépkocsi esetében ez lehet rövidebb.

## SPORTTEVÉKENYSÉG TÉRDPROTÉZIS BEÜLTETÉST KÖVETŐEN

A térdprotézis beültetés nem zárja ki a későbbi sportaktivitást. Éppen ellenkezőleg, a műtét célja az, hogy a beteg fájdalmaitól megszabadulva, korábbi mozgáskészségét visszanyerve, minél teljesebb, aktív életet élhessen. A sporttevékenységre történő fokozatos visszatérés ütemét a kezelőorvos és a gyógytornász határozza meg, és ebben nemcsak az operált ízület funkciója, hanem a beteg egyéb paraméterei, általános mozgásszervi státusza is jelentős szerepet játszik. Általában elmondható, hogy az úszást, kerékpározást 3–6 hét körül, a rotációs mozgásokkal, futással járó sporttevékenységet 8 hét után javasoljuk. Hosszú távon az ütközésekkel járó sportaktivitástól, kontaktsportoktól óvjuk betegeinket.



**DR. ROSE**  
MAGÁNKÓRHÁZ

1051 Budapest  
Széchenyi I. tér 7/8.  
Tel.: +36 1 377 6737  
[www.drrose.hu](http://www.drrose.hu)