



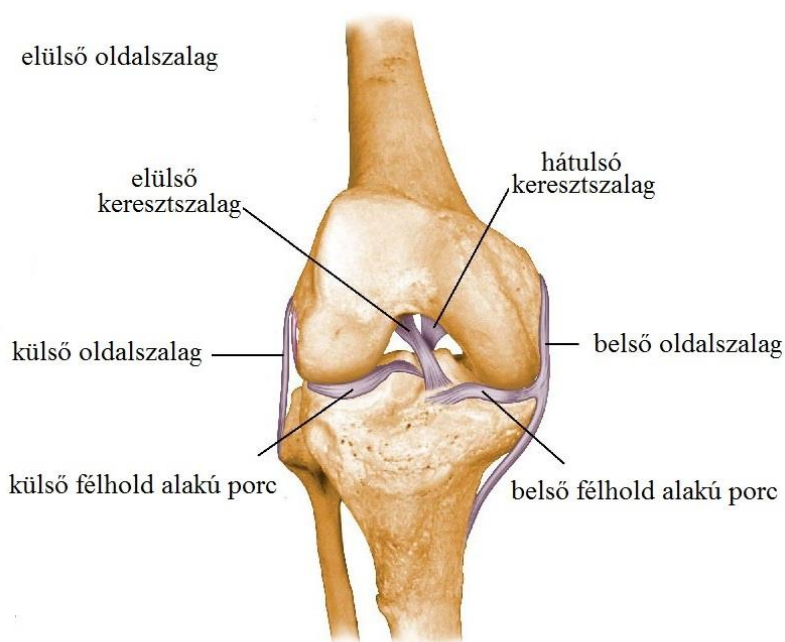
## **BETEGSÉG NEVE: ELÜLSŐ KERESZTSZALAG (LCA) SZAKADÁS,**

### **TÉRDÍZÜLETI INSTABILITÁS**

## **MŰTÉT NEVE: ELÜLSŐ KERESZTSZALAG REKONSTRUKCIÓ**

### **Kedves Betegünk!**

Az Önről készült képalkotó felvételek, valamint az elvégzett orvosi vizsgálatok során megállapítottuk, hogy a panaszok hátterében az egyik legfontosabb térdízületi stabilitásért felelős szalag, az elülső keresztszalag (Ligamentum cruciatum anterius/LCA) károsodása áll fenn. Szükséges, hogy a műtét előtt még egy alkalommal, (szóban és írásban is) ismereteket szerezzen a betegségről, az elvégzendő műtétről, és arról, hogy Ön mivel járulhat hozzá a gyógyulásához és a fájdalmi csökkentéséhez! Fontos számunkra és kötelességünk, hogy Önt tájékoztassuk, hogy Ön felelős döntést hozhasson, amikor a tájékoztató füzet végén beleegyezését kérjük a beavatkozás elvégzéséhez. Éppen ezért kérjük, olvassa el a tájékoztató anyagunkat és konzultáljon meg minden kérdését kezelőorvosával!



1. ábra: A térdízület anatómiája



## Mi az az elülső keresztszalag(LCA)?

A térdízület az emberi szervezetben található egyik legösszetettebb felépítésű ízület. A térdízület elhelyezkedésének köszönhetően számos alsó végtagi mozgásban vesz részt. A mozgások gördülékeny kivitelezéséhez elengedhetetlen az ízület aktív (izmos) illetve passzív (szalagos, csontos és porcos) stabilitása. Az elülső keresztszalag a térdízület egyik stabilizátora, amely a térdízület belsejében helyezkedik el a combcsont és a sípcsont között. Az elülső keresztszalag anatómiai helyzetéből adódóan meggátolja a lábszár előre-hátracsúszását, valamint a lábszárcsont befelé forgatását (berotatio). Az elülső keresztszalag rostjaiban található helyzet és egyensúly-érzékelő idegvégződések (proprioceptív receptorok), fontos visszajelzésekkel szolgálnak a szervezet számára, ezért kiemelten fontosak a mozgáskoordináció szabályozásában. Ezen funkciók kiesésének köszönhetően a térdízületben instabilitás jön létre, amely mind a hétköznapi életben mind pedig sporttevékenységek végzése során kellemetlenséget, illetve nehézséget jelent. Emellett, mivel az instabil térd nem csak gördülő mozgást végez, hanem csúszik is, hosszútávon gyorsítja a térdízület kopását.

## Általános ismeret a betegségről:

Az elülső keresztszalag, leggyakrabban a térdet érő erőteljes forgató (rotációs) erők hatására sérül. Ezen típusú sérülések gyakran köthetők sporttevékenységekhez, úgymint labdarúgás, kézi- és kosárlabda, síelés, küzdősportok, tánc. A szabadidős sportok népszerűségének növekedésével a térd sérülések száma is nő, melyek közül leggyakoribb az elülső keresztszalag sérülése. Jellemzően a térdet érő oldalirányú (valgus) stressz, túlzott nyújtás (hiperextenzió), valamint kiforgatás (kirotáció), csavarodás közben jön létre. A térdízület szalagsérülései főként olyan mozdulatok hatására következnek be, amelyek meghaladják az ízület normál mozgástartományát. A szalag sérülése során igen gyakran komplex sérülések alakulnak ki, vagyis egy időben más képletek is sérülhetnek az ízületben, mint például a térdízületi porcgyűrűk (meniszkuszok) vagy az ízületi porcfelszín, esetleg egyéb szalagok. Az ízületi instabilitásnak köszönhetően a későbbiekben további sérülések veszélye állhat fenn, ezért a kezelés során célunk az eredeti anatómiai viszonyoknak megfelelő ízületi stabilitás helyreállítása, ezzel csökkentve a térdízületi felszíneket érintő terhelést. A műtéti beavatkozás ezen sérülések kezelésére egyszerre nyújt megoldást.

## Melyek a lehetséges tünetek?

Az elülső keresztszalag szakadásakor leggyakrabban egyéb, térdízületet érintő sérüléskor tapasztalható tünetek észlelhetők, úgymint:

- duzzanat
- instabilitás
- fájdalom
- ízületi mozgáskorlátozottság

Az elülső keresztszalag szakadásának specifikus tünetei lehetnek a következők:

- Térdízületi instabilitás
- Pattanó hang (szalagrostok szakadásakor).

## Milyen kezelési lehetőségek vannak?

Alapvetően kétféle kezelési lehetőség áll rendelkezésre. A nem műtéti (konzervatív), illetve a műtéti beavatkozás.



### **A konzervatív kezelés célja**

Kezelések alapvető célja a fájdalommentesség és a térd mozgástartományának, valamint stabilitásának visszanyerése. Sajnos a konzervatív kezelés során a szakadt ín nem gyógyul meg ezért igen gyakran a fájdalom, térdízületi instabilitás, valamint az időszakosan jelentkező duzzanatok nem szűnnek meg. Emellett arra kell számítani, hogy hosszabb idő alatt fokozódik a térdízület kopása, mely évek alatt egy fájdalmas, a köznapi életben is nehezen használható térdízületet eredményezhet. Ezért fiatal korban a konzervatív kezelés helyett lehetőség szerint a műtéti helyreállítást (rekonstrukciót), az elülső keresztszalag saját ínvaló pótlását javasoljuk.

### **A konzervatív kezelés eszközei**

Gyógytorna, valamint a fizioterápia egyéb eszközei. PNF-technika, kinemetic taping, kryoterápia: a jegelés fontos a gyulladás elkerülése, a fájdalom csökkentése, az ízületi folyadékgyülem megszüntetése érdekében. A gyógytornával, izomerősítéssel és a PNMF technikával az aktív stabilizátorokat erősítjük, ezzel biztosítva egy elfogadható stabilitást a műtét elvégzéséig.

### **Műtéti kezelés**

Az elülső keresztszalag pótlása során a test más területén található ínszalagokat használunk. Leggyakrabban a combhajlító izmok felhasználásával készítjük el a beültetendő oltványt (graftot). Emellett gyakran használatos még a térdkalács ina is. A beavatkozás után 7-10 nap tehermentesítés szükséges. Problémamentes esetben műtét után 2-3 nappal a betegeket otthonukba engedjük. A plasztikát leggyakrabban gerincérestelenítésben, ritkábban altatásban végezzük, vértelenségben, amelyet a combtónél helyezünk fel. A műtét során antibiotikus és kóros véralvadás elleni megelőzést alkalmazunk. Otthon a megtanult gyógytorna rendszeres végzése, segédeszközzel való tehermentesítése szükséges. A műtét után meghatározott ideig véralvadásgátlás alkalmazandó, amelyet a beteg saját maga is be tud adni. Előfordulhat bizonyos esetekben, hogy ez a rekonstrukció nem vagy csak részlegesen kivitelezhető. Ebben az esetben, másik műtéti megoldás, vagy konzervatív terápia választandó, az Ön előzetes tájékoztatásával, beleegyezésével. A beavatkozással, az Ön izomereje átmenetileg csökkenhet, de ez általában a hétköznapi életvitele szempontjából elenyésző.

## **Mi történik Önnel a műtét előtt?**

### **1. Befekvés előtti kivizsgálás**

Általános vizsgálatok. A tervezett műtétek esetében is igaz, hogy a beteg biztonsága az első, azaz hogy a beteg a leoptimalisabb állapotban essen át az operáción. A műtét előtti kivizsgálás célja, hogy páciensünk ismert esetleg ismeretlen betegségeiről, azok állapotáról képet kapjunk. A vizsgálatok általános része labor, EKG és képalkotó vizsgálatokat foglal magában, melyeket kiegészítünk a beteg társbetegségeinek megfelelő további vizsgálatokkal, esetleg szakorvosi véleményeket kérünk a fennálló társbetegségek műtét körüli ellátást illetően, ha szükséges.

Felmerülő, nem a műtéttel összefüggő gyulladások, pl. gennyes mandula, húgyúti fertőzések, nőgyógyászati jellegű gyulladások, kiemelt jelentőségűek. Műtét előtti (preoperatív) kezelésük fontos, mert fertőzés forrásaként szerepelhetnek, amelyből a kórokozók a véráram útján eljuthatnak a műtét területére, és a műtét utáni napokban sebgyógyulást okozhatnak, lerontva ezzel a műtét sikerét.



A vizsgálatok menete:

- Laboratóriumi, RTG, EKG, hasi ultrahang vizsgálatok (implantátum behelyezés esetén), orrváladék szűrővizsgálat (MRSA), és a leletekkel aneszteziológiai vizsgálat.
- Belgyógyászati előkészítés – szükség esetén
- higiénés előírások ismertetése

## 2. Figyelmeztetések (feltétlenül konzultáljon orvosával)!

Felső légúti hurut, húgyúti infekció vagy egyéb fertőzések sikeres kezelése után 2 hétig nem szabad halasztható műtétet végezni.

Tartós véralvadásgátló szereket néhány napig el kell hagyni a tervezett műtét előtt, illetve Heparin származék (LMWH) injekciójával kell helyettesíteni, ennek módjáról egyeztessen az Önt kezelő, a gyógyszert elrendelő orvosával:

- Ilyenek a K vitamin antagonisták - Syncumar, Warfarin
- A modern szájon át szedhető antikoagulánsok általában 24 – 72 órával a műtét előtt kihagyhatók egyéb helyettesítés nélkül. Pl: rivaroxaban ( Xarelto ), apixaban (Eliquis ) dabigatran ( Pradaxa ) .

A trombocitafunkció gátlók elhagyása egyéni elbírálás alá esik, melyről a gyógyszert indikáló orvos, a műtétre váró páciens és a sebész egyeztetése szükséges.

Általánosságban elmondható, hogy sebészi szempontból:

- a clopidogrelt ( Thrombex, Plavix, ) 7-10 napig,
- az ASA-t ( Aspirin protect, Astrix, ) stb. szerek szedését 5 napig szüneteltetni javasolt

## 3. Előkészületek a kórházban, műtét előtt

- A műtét előtti délután trombózt (vérrögösödést) gátló injekciót, éjszakára nyugtató tablettát kap.
- A műtét napján:
  - Kivehető fog-protézis eltávolítása
  - Trombózis gátló harisnya vagy fásli föltétele
  - Műtét előtti elrendelt és saját gyógyszerek beadása (premedikáció)
  - Infúzió bekötése (ha szükséges)
  - Az altató orvossal előzetesen egyeztessen a szokásos gyógyszerek bevitelét illetően! Amennyiben a műtét napján szükséges a saját gyógyszerek bevétele kérjük, azt **csak egy korty víz** segítségével tegye!
  - A műtétet megelőzően 6 órával ne étkezzon és 2 órával műtét előtt ne igyon, ez után az esetleges gyógyszerbevitelen túlmenően ne fogyasszon folyadékot, ne dohányozzon!
  - Kérjük a férfi pácienseinket, borotválkozzanak meg a műtét előtt!
  - Fertőtlenítő fürdés



3. ábra: Térdartroszkópia

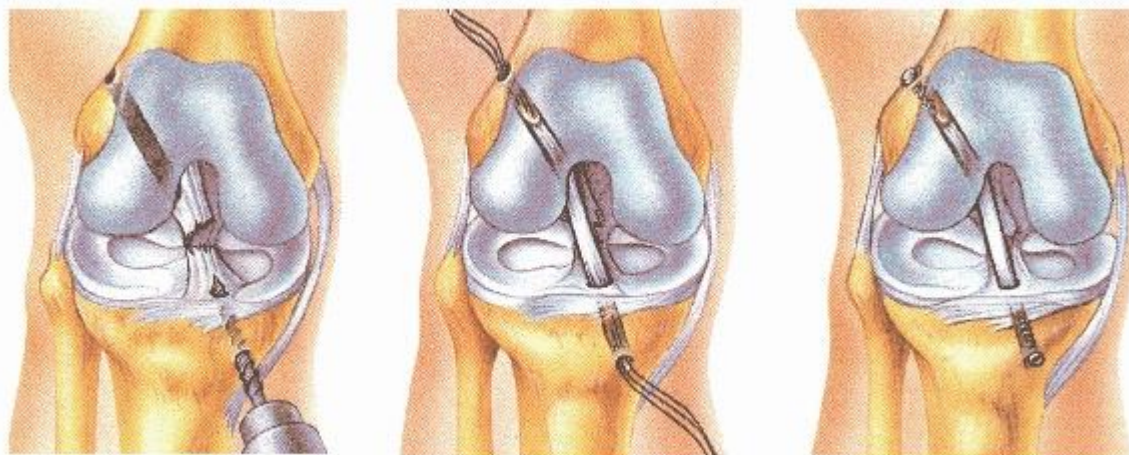
### Mi történik Önnel a műtőben?

A műtétet gerincérzéstelenítésben, ritkán altatásban (narkózisban) végezzük. Az altatás jellemzőiről az altatóorvos tájékoztatja Önt! Ez a műtét vértelenségben történik, ami a jobb látási viszonyokat szolgálja.

Az érzéstelenítést/altatást követően, a műtőasztalon pozícionáljuk a testét, hogy optimális helyzetben legyen a műtéthez. A műtéti terület borotválását végezzük, amennyiben ez szükséges.

A műtét területén és környékén a bőrt többször lemossuk fertőtlenítő folyadékkal.

Steril lepedőkkel letakarjuk, csak a műtéti területet hagyjuk szabadon (izolálás).



4. ábra: LCA furatelhelyezés

### A műtét menete

Először egy artroszkópos beavatkozás során megtisztítjuk az új beültetendő szalag helyét, a gyulladt szöveteket eltávolítjuk, illetve az esetleges porcgyűrű- (meniszkusz) és porcfelszín sérüléseket ellátjuk. Ezután a már korábban említett ínak kivétele történik. A műtét során, a graft kivétele



érdekében combhajlító inak használata esetén a lábszár belső oldalán 3-4, a térdkalács ín használata esetén a térdkalács alatt ca. 7-8 cm-s bőrmetszést ejtünk. Ezt követően a combcsont és sípcsont állományába készítünk furatot, majd artroszkópos módszerrel húzzuk be a kivett inakat, melyeket a combcsonton egy fémlemezkevel (endobutton), valamint a sípcsonton ácskapcsok segítségével rögzítünk. Térdkalács ín használata esetén csavaros, vagy ú.n. press fit rögzítést alkalmazunk. A területet kiöblítjük, hogy eltávolítsuk a gyulladást okozó folyadékot, törmelékeket. Szükség esetén kis szívócsövet (drain) helyezünk a sebbe, amely a műtét után felgyülemelő vért, savót vezeti le. Több rétegben bevarrjuk (zárjuk) a sebet, és steril kötéssel fedjük azt. A műtétet követően egy külső rögzítő (brace) kerül felhelyezésre.



5. ábra: Rögzítő (brace)

## Mi történik Önnel a műtét után?

A műtét befejeztével még egy bizonyos ideig **Ön a műtőben marad, megfigyelés céljából.**

Állapotától függően **posztoperatív szobába (őrzőbe), intenzív terápiás részlegre**, vagy saját szobájába kerül vissza.

Az érzéstelenség néhány óra múlva fokozatosan megszűnik, ezt követően a fájdalmat injekciókkal, tablettákkal csökkentjük.

A fájdalom ellenére **fontos**, hogy Ön rövidesen **elkezdje a mozgásgyakorlatokat** – gyógytornász irányításával!

**Fontos** a kellő mennyiségű **folyadék fogyasztása**, gyümölcslevek, tea, levesek, szénsavmentes ásványvíz formájában.

**Fontos a gyógytornász tanácsainak betartása!**

Amennyiben szívócsövet is alkalmaztunk, azt 1-2 nappal a beavatkozás után távolítjuk el a sebből. A műtét utáni második nap Ön a zárójelentésének és táppénzes igazolásának átvétele után otthonába távozhat.

Ha bármilyen kérdése van, kérjük tegye fel kezelőorvosának!

A műtét után, a tisztálkodás során kérjük, hogy fokozottan óvja a sebet az átnedvesedéstől!

Varratszedés a műtét után 7-12 nappal esedékes, de nem feltétlenül szükséges, hogy ez az Intézetünkben történjen.

Az első kontroll vizsgálat a zárójelentésben megadott időpontban, az ún. lábadozási időszak után esedékes.

A műtét utáni esetlegesen szükséges rehabilitáció a kezelőorvossal való egyeztetés alapján a segítő szakemberek bevonásával történik.



## Mi történik, ha az indokolt műtéti kezelés elmarad?

Az instabilitás fokozódhat, ezért a sportolás kivitelezhetetlenné válhat, valamint térdízületi instabilitás hatására, az ízületi porc felszín is károsodhat, mely hosszútávon az ízület kopásához vezethet (artrózis). Ez a folyamat visszafordíthatatlan, és igen fájdalmas mozgáskorlátozott ízületet eredményezhet, ami sokszor csak műtéti úton kezelhető. Kezelés nélkül a fájdalom fokozódhat, az instabilitás a napi mozgásait is akadályozhatja.

## Milyen műtéti szövődmények fordulhatnak elő?

A várakozást meghaladó vérvesztés. Ennek oka egyéni anatómiai variációkban, esetleg gyulladással állapottal fennállásában keresendő. Ilyen esetben, szükség szerint a műtét alatt és után a keringő vérmennyiség pótlásra kerül.

Sebfertőzés: A szervezetben élő, de betegséget nem okozó baktériumok műtét esetén megtelepedhetnek a friss műtéti sebben és annak gennyedését okozhatják. Ennek a folyamatnak jellegzetes tünetei vannak:

- sebgyulladás: bőrpír, duzzanat, fájdalom, melegebb tapintat.
- általános tünetek: láz, elesettség.

A sebgennyedés legtöbbször antibiotikus és helyi hűtő kezeléssel, a seb rendszeres tisztító kezelésével és kötözésével gyógyítható, de némelykor igényelhet ismételt feltárást is, amelynek során a sebet műtétileg kitisztítjuk, és szívó-öblítő csővel látjuk el. Az utóbbi 5-6 napig tisztítja a sebet, de eközben a beteg már mobilizálható – általános állapotától függően.

Idegképlet sérülése, mely a térd környékén jelentkező érzészavarban és a térd mozgásának gyengülésében jelentkezhet.

- A rehabilitáció nem megfelelő követése, a beültetett graft lazulásához, illetve szakadásához vezethet.
- Trombózis – alsó végtagi visszerek gyulladása
- Tüdőembólia – vérrög beékelődése a tüdő ereibe
- A behelyezett graft lazulása, szakadása, biológiai beépülésének zavara, mely a graft gyengüléséhez vezethet.
- Irodalmi ritkaságként, de meg kell említeni a kompartment szindrómát és a vértelenség miatt kialakuló, -általában átmeneti- idegfunkció károsodást.
- A kompartment szindróma olyan tünetegyüttes, melyben egy zárt anatómiai térben kialakult nyomásemelkedés, következményes keringészavarral és funkciókárosodással járhat.

## Gyógytorna

A műtétet követően a teljes ízületi funkció visszanyeréséhez elengedhetetlen a gyógytornászok által előírt gyakorlatok otthoni végzése, ezzel segítve a környező izmok regenerálódását, illetve az ízületi stabilitás helyreállítását.

## Mikor térhet vissza a mindennapi teendőihez?

A műtét után általában 1-3 héttel ülő munka végezhető, azonban fizikai munkára csak 8-12 héttel a beavatkozást követően kerülhet sor. Vezetni csak abban az esetben ajánlott 4-6 hetes periódust követően, ha Ön elég stabilnak érzi a térdét egy esetleges hirtelen fékezéshez. Sporttevékenységek közül Ön 6 hét után szobakerékpározhat, 8-10 hét után úszhat, 3 hónap után kocoghat, azonban a kontaktsportok (labdarúgás, kosárlabda, stb.) végzésére, illetve síelésre kizárólag a 6-8 hónapos időtartam elteltével kerülhet sor a tökéletes gyógyulás érdekében.



## Mikor sikeres a műtét?

A műtétet akkor tekintjük sikeresnek, ha állapota, életminősége jelentősen javul a műtétet követően.

**Köszönjük az együttműködését!**







ORSZÁGOS GERINGGYÓGYÁSZATI KÖZPONT

## Jegyzet



ORSZÁGOS GERINGGYÓGYÁSZATI KÖZPONT



## MŰTÉTI BELEEGYZŐ NYILATKOZAT

**Betegség neve: Elülső keresztszalag (LCA) szakadás, térdízületi instabilitás**

**Műtét neve: Elülső keresztszalag rekonstrukció**

- A kezelőorvosomtól kapott részletes szóbeli és írásbeli tájékoztatást megkaptam, azt gondosan áttanulmányoztam.
- Tájékoztattak betegségem és az ebből következő panaszaim okairól és következményeiről, valamint betegségem lefolyásáról abban az esetben, ha nem műtéti kezelést választok. Ezek alapján megértettem, hogy állapotom tartós javulása az orvostudomány mai állása szerint csak műtéti kezeléstől várható. A műtéttel kapcsolatos kérdéseimre kimerítő választ kaptam.
- Felvilágosítottak a műtéti kezelés előnyeiről, és esetleges hátrányairól.
- Megismertem a műtéti kockázat fogalmát.
- Részletesen ismertették a beavatkozással kapcsolatos, esetleges szövődményeket, azok valószínűségét, természetét, kezelését és a velük kapcsolatos átmeneti vagy tartós, ritkán végleges állapotromlásokat.
- Felkészítettek, hogy a műtét után három-hat hónapig külső rögzítő viselése válhat szükségessé.
- Amennyiben az operáció alatt vérátömlesztés válik szükségessé, az ellen nincs kifogásom.
- Tájékoztattak a műtétet követő utókezelés módjáról, és lépéseiről.
- A műtéti érzéstelenítéssel kapcsolatos tudnivalókról az aneszteziológus orvos tájékoztat, és arról külön beleegyezést adok.
- A fenti tények gondos mérlegelése után arra a következtetésre jutottam, hogy a betegségem gyógyítása érdekében az általam elfogadott műtét elvégzésére felkérem az Osztályvezető Főorvos Úr által kijelölt orvost.
- A műtéttel kapcsolatban több kérdésem nincs.
- Ezen nyilatkozatomat belátási képességem teljes tudatában, szabad akaratomból tettem, és a jelenlévő két tanú előtt, elolvasás után, mint akaratommal mindenben megegyezőt, jóváhagyólag, saját kezűleg írtam alá.

Budapest, .....

.....

Operáló orvos

.....

Páciens, vagy törvényes képviselő

Tanú 1 (név, lakcím): .....

Tanú 2 (név, lakcím): .....



ORSZÁGOS GERINGGYÓGYÁSZATI KÖZPONT



## **MŰTÉTI BELEEGYZŐ NYILATKOZAT**

**Betegség neve: Elülső keresztszalag (LCA) szakadás, térdízületi instabilitás**

**Műtét neve: Elülső keresztszalag rekonstrukció**

- A kezelőorvosomtól kapott részletes szóbeli és írásbeli tájékoztatást megkaptam, azt gondosan áttanulmányoztam.
- Tájékoztattak betegségem és az ebből következő panaszaim okairól és következményeiről, valamint betegségem lefolyásáról abban az esetben, ha nem műtéti kezelést választok. Ezek alapján megértettem, hogy állapotom tartós javulása az orvostudomány mai állása szerint csak műtéti kezeléstől várható. A műtéttel kapcsolatos kérdéseimre kimerítő választ kaptam.
- Felvilágosítottak a műtéti kezelés előnyeiről, és esetleges hátrányairól.
- Megismertem a műtéti kockázat fogalmát.
- Részletesen ismertették a beavatkozással kapcsolatos, esetleges szövődményeket, azok valószínűségét, természetét, kezelését és a velük kapcsolatos átmeneti vagy tartós, ritkán végleges állapotromlásokat.
- Felkészítettek, hogy a műtét után három-hat hónapig külső rögzítő viselése válhat szükségessé.
- Amennyiben az operáció alatt vérátömlesztés válik szükségessé, az ellen nincs kifogásom.
- Tájékoztottam a műtétet követő utókezelés módjáról, és lépéseiről.
- A műtéti érzéstelenítéssel kapcsolatos tudnivalókról az aneszteziológus orvos tájékoztat, és arról külön beleegyezést adok.
- A fenti tények gondos mérlegelése után arra a következtetésre jutottam, hogy a betegségem gyógyítása érdekében az általam elfogadott műtét elvégzésére felkérem az Osztályvezető Főorvos Úr által kijelölt orvost.
- A műtéttel kapcsolatban több kérdésem nincs.
- Ezen nyilatkozatomat belátási képességem teljes tudatában, szabad akaratomból tettem, és a jelenlévő két tanú előtt, elolvasás után, mint akaratommal mindenben megegyezőt, jóváhagyólag, saját kezűleg írtam alá.

Budapest, .....

.....

Operáló orvos

.....

Páciens, vagy törvényes képviselő

Tanú 1 (név, lakcím): .....

Tanú 2 (név, lakcím): .....



ORSZÁGOS GERINGGYÓGYÁSZATI KÖZPONT